

รายงานสืบเนื่อง

การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ครั้งที่ 2
ร่วมกับ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ฯ

DESIGNING A SUSTAINABLE FUTURE WITH CREATIVITY

การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืน
ด้วยความคิดสร้างสรรค์

9 มิถุนายน 2566



รายงานสืบเนื่อง

การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ครั้งที่ 2

ร่วมกับสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ฯ

DESIGNING A SUSTAINABLE FUTURE WITH CREATIVITY

การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนด้วยความคิดสร้างสรรค์

9 มิถุนายน 2566

ISBN (e-book): 978-974-219-371-3

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

จัดทำโดย

สถาบันวิจัยเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สถานที่จัดพิมพ์และจัดรูปเล่ม

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

9/1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2407-3888 ต่อ 2816-2819

บทความในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่ละท่าน
มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ

คำนำ

การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ครั้งที่ 2 ร่วมกับสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.) ในวันศุกร์ที่ 9 มิถุนายน 2566 ภายใต้หัวข้อ “การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนด้วยความคิดสร้างสรรค์” หรือ DESIGNING A SUSTAINABLE FUTURE WITH CREATIVITY โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยของ อาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัย จากภายในและภายนอกสถาบัน และเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสพการณ์ด้านวิชาการของคณาจารย์ นักศึกษาและนักวิจัย นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาความร่วมมือระหว่างนักวิชาการในสาขาวิชาการเดียวกันระหว่างสถาบัน

คณะผู้จัดการประชุมฯ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานประชุมวิชาการครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่เป็นประโยชน์กับสังคมและประเทศชาติต่อไป

คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการฯ

สารจากอุปนายกสภามหาวิทยาลัยกรุงเทพ
และที่ปรึกษาสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.)

ท่านผู้บริหารมหาวิทยาลัย ท่านกรรมการสมาคม คณาจารย์ วิทยากร นักศึกษาและท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน ดิฉันรู้สึกยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้ร่วมในพิธีเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยกรุงเทพในวันนี้ซึ่งได้จัดอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ร่วมกับสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการจัดงานในครั้งนี้เป็นการเปิดเวทีให้คณาจารย์ นักวิชาการ ตลอดจนนักศึกษาได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำเสนอผลงานอันทันสมัยและมีคุณค่าทางวิชาการร่วมกัน

จากสถานการณ์ในปัจจุบันที่นับได้ว่าเป็นโลกแห่งเทคโนโลยีและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วนี้ คงปฏิเสธไม่ได้ว่าอนาคตที่ยั่งยืนนั้นคงเป็นที่ต้องการของทุกคน ความคิดสร้างสรรค์นับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญตัวหนึ่งที่จะส่งผลต่อการออกแบบอนาคตที่ยั่งยืน และถือเป็นทักษะที่มีความจำเป็นและสมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการพัฒนา การจัดการประชุมวิชาการผ่านทางออนไลน์ในหัวข้อ การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนด้วยความคิดสร้างสรรค์ หรือ DESIGNING A SUSTAINABLE FUTURE WITH CREATIVITY นั้น ถือเป็นการจัดงานที่เหมาะสมกับกาลสมัยและเป็นงานที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจและมีประสบการณ์ในด้านนี้ได้นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนแนวคิดต่างๆ อย่างสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนต่อไป

ดิฉันรู้สึกชื่นชมและขอบคุณคณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพและสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ได้ร่วมมือจัดงานประชุมในวันนี้ด้วยความเสียสละและความทุ่มเทอย่างเต็มกำลัง จนทำให้มีบทความเข้ามานำเสนอเป็นจำนวนมากและยังได้รับความสนใจจากผู้ลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมประชุมทางออนไลน์ในวันนี้อย่างคับคั่ง

ในโอกาสนี้ ดิฉันใคร่ขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยกรุงเทพและขอให้การประชุมดำเนินไปด้วยความราบรื่น เป็นประโยชน์สมดังวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยและคณะผู้ดำเนินการ ขออำนาจพรให้ผู้มีเกียรติและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านจงมีความสุข และปลอดภัยจากโรคภัยทั้งปวงและได้รับประโยชน์จากการประชุมนี้โดยทั่วกัน

ดร.มัทนา สานติวัตร

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

และที่ปรึกษาสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สารจากระองอธิการบดีอาวุโสด้านวิชาการ

ท่านอุปนายกสภามหาวิทยาลัยและที่ปรึกษาสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ท่านกรรมการสมาคม คณาจารย์ วิทยาการ นักศึกษาและท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน

ทักษะที่จำเป็นในโลกยุคปัจจุบันและโลกแห่งอนาคตคงหนีไม่พ้นทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองเพื่อความอยู่รอดในปัจจุบันและอนาคต การออกแบบอนาคตด้วยความคิดสร้างสรรค์ จึงถือเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนควรตระหนักและให้ความสำคัญ โดยนอกจากความคิดสร้างสรรค์ที่ทุกคนควรต้องมีแล้ว ยังจะต้องมีความรู้ และทักษะอื่นๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอีกด้วย มหาวิทยาลัยกรุงเทพเป็นสถาบันการศึกษาหนึ่งที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ จึงได้จัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 ร่วมกับสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผลงานทางวิชาการระหว่างคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจอันจะเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนองค์ความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเชิงวิชาการและในชีวิตประจำวันอีกด้วย

การจัดประชุมวิชาการครั้งนี้ มีบทความวิจัยของ คณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา ผ่านการพิจารณาจำนวนทั้งหมด 47 บทความ แบ่งเป็น กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ จำนวน 34 บทความ สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 4 บทความ สาขานวัตกรรมการศึกษา จำนวน 3 บทความและสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 บทความ

ในนามของคณะกรรมการจัดงาน ขอขอบคุณสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ฯ ที่ได้ให้เกียรติร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดงานครั้งนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา ผู้นำเสนอผลงานและแขกผู้มีเกียรติทุกท่าน ที่ได้ส่งผลงานและเข้าร่วมการประชุมวิชาการ ตลอดจนคณะกรรมการและผู้จัดงานทุกท่านที่ได้ร่วมแรงร่วมใจเพื่อพัฒนาศักยภาพและพัฒนาคุณภาพทางวิชาการของมหาวิทยาลัยกรุงเทพให้ยั่งยืน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรรเสริญ มลิณทสูต

รองอธิการบดีอาวุโสด้านวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

กำหนดการ

วันศุกร์ที่ 9 มิถุนายน 2566

- 9.00 – 9.30 น. ลงทะเบียน
- 9.30 – 10.00 น. พิธีเปิด
กล่าวรายงานโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรสรเสริญ มิลินทสูต
รองอธิการบดีอาวุโสด้านวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
กล่าวเปิดโดย ดร.มัทนา สานติวัตร
อุปนายกสภามหาวิทยาลัยกรุงเทพ และที่ปรึกษาสมาคมสถาบันอุดมศึกษา
เอกชนแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสอท.)
- 10.00-10.40 น. บรรยายพิเศษ โดย คุณจิตติพงษ์ เลิศประดิษฐ์
นายกสมาคม MarTech Association
บรรยายหัวข้อ “MarTech กับการยกระดับการแข่งขันทางธุรกิจ”
- 10.45 – 11.30 น. บรรยายพิเศษ โดย คุณศิรินทร์ คงไพบูลย์
Senior Solutions Architech: Amazon Web Services (AWS)
บรรยายหัวข้อ “บทบาทของ AI & Machine Learning ในโลกธุรกิจปัจจุบัน”
- 11.30 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 16.00 น. การนำเสนอผลงานแบบบรรยายแยกตามสาขา (แบบออนไลน์)

สารบัญ

คำนำ	๗
สารจากอุปนายกสภามหาวิทยาลัยกรุงเทพ	
และที่ปรึกษาสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ฯ	๓
สารจากรองอธิการบดีอาวุโสด้านวิชาการ	๕
กำหนดการ	๘
กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	
ANALYSIS OF PREGNANT WOMEN’S AND NEW MOTHERS’ ENGAGEMENT WITH SOCIAL MEDIA-BASED COMMUNITY: A CASE STUDY OF THE PREGNANT WOMEN’S CHAT FACEBOOK GROUP	
Alissa Chambon Srisa-ard Ratanasuda Punnahitanond Suwannamas Lekngam Wongwilatnurak	1
อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อ การจองห้องพักแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	
อนุพงษ์ เกรียงไกรลิขิต สมยศ วัฒนากมลชัย	15
การสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารนกแอร์	
เปรมกมล เบ็ญจวรรณ ดวงธิดา นันทากิรัตน์ ศันสนีย์ เทพปัญญา	30
การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่เป็นสาเหตุกับการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
ธนภัทร อาภาวีระ อัญฐวัณณ์ จันทสุทโธ กานดาวรรณ แก้วผาบ ญัฐชา วัฒนวิไล	47

กลุ่มนวัตกรรมการศึกษา

การคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณโดยใช้หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ	61
THE STUDY OF SINO-FOREIGN COOPERATION IN RUNNING SCHOOLS IN CHINESE HIGHER VOCATIONAL COLLEGES Jia Lidan Ampol Navavongsathian Chen Wangkun	77
THE FACTORS INFLUENCING PRIMARY SCHOOL TEACHERS' TO INTENSIONS TO TEACH TRADITIONAL FOLK ART EDUCATION: A CASE STUDY OF THE CLAY SCULPTURE ARTS OF JINAN JIAXUAN SCHOOL LiuXiu Patima Rungruang Natteera Pummaphan Jatuporn Sungkhawan	88
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
ลดช่องว่างระหว่างวัยด้วยเกม: การออกแบบเกมเพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้เยาว์เล่นบนอุปกรณ์เดียวกัน อังคณา สุวรรณจตุพร พัฒนพล เจริญไธมา	103
การตรวจจับภาพล้อรถด้วยโมบายเน็ตสำหรับระบบไม้กั้นรถยนต์ สุพจน์ สุขโพธารมณ	116
การพัฒนาระบบคำนวณหาพื้นที่ป่าสีเขียวโดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จิรัชยา มังคละศิริ ธนากร นากอก อาทิตย์ แซ่ลิ้ม ปฏิภาณ โนนกลาง ธีรเดช สายเนตร วิทยา บุญสุข	129
การคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของไอโอทีจากผู้สังเกตการณ์เครือข่ายแบบพาสซีฟ ไตรภพ ศรีมณี วราดร ศิริพันธุ์ กำพล วรดิษฐ์	143

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

SOLVING THE GATEWAY LOCATION PROBLEM USING CLUSTERING ALGORITHMS

Nakrop Jinaporn 153

SIMULATION SOFTWARE FOR FUNCTIONAL SPLIT OPTIMIZATION IN 5G CLOUD RADIO
ACCESS NETWORK USING BINARY INTEGER LINEAR PROGRAMMING

Wai Phyo Pruk Sasithong Shashi Shah Lunchakorn Wuttisittikulij 167

กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ

THE STUDY OF SOCIAL MEDIA MARKETING, INFLUENCER MARKETING, AND SERVICE MARKETING
MIX, EFFECTING PURCHASE BEHAVIOR OF ONLINE FOOD SERVICES OF CUSTOMERS IN BANGKOK
METROPOLITAN AREA

Sasirapat Roobsawangkullapong Penjira Kanthawongs Suthinan Pomsuwan 179

THE INFLUENCE OF FACTORS THAT AFFECT CONSUMER PURCHASE INTENTION IN THE GREEN
PERSONAL CARE (SKINCARE) PRODUCTS AMONG FEMALE CONSUMERS IN BANGKOK, THAILAND

Kanyapak Jirapattanakul Sarinya L. Suttharattanagul 200

BRAND IMAGE AND CONSUMER PURCHASING BEHAVIOR IN ONLINE STORE CASE STUDY:
SHEIN THAILAND

Zhang Yuanyuan Sumana Theerakittikul 215

THE STUDY OF FACTORS THAT IMPACT CONSUMER'S INTENTION TO CHOOSE THAI RESTAURANTS
IN HANOI, VIETNAM

Dang Thanh Tung Sumana Theerakittikul 229

กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ

THE IMPACT OF SERVICE QUALITY, LOGISTIC MANAGEMENT, AND SAFETY TOWARDS CUSTOMER SATISFACTION TO USE THE NATIONAL AIRLINE CARRIERS IN AFRICA: A CASE STUDY OF THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO AVIATION SECTOR

Laura Kabange Numbi Suthinan Pomsuwan Nathanicha Na Nakorn 250

FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION FOR THE SKINCARE PRODUCTS OF THAI PEOPLE: A CASE STUDY OF SKINSISTA

Varuntorn Bunso Sumana Theerakittikul 270

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA PLATFORMS, SOCIAL MEDIA ACTIVITIES AND INFLUENCER MARKETING ACTIVITIES TOWARDS CUSTOMERS' BRAND AWARENESS IN 5 STARS HOTELS IN BANGKOK DURING COVID 19 PANDEMIC

Mi Mi Khin Suthinan Pomsuwan Nisit Manotungvorapun 285

THE INFLUENCE OF CHINA-LAOS-THAILAND RAILWAY CONSTRUCTION ON THE TOURISM ECONOMY OF THE TWO COUNTRIES

Tingting Huang Sumana Theerakittikul 303

THE IMPACT OF NON-MONETARY INCENTIVES, FINANCE BENEFITS, AND WORKING CONDITION TOWARDS JOB EFFECTIVENESS OF EMPLOYEES IN BANGKOK

Israel Oluwaseun Adesoye Suthinan Pomsuwan 319

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

วโรธร หงษ์ทอง ศศิประภา พันธนาเสวี 335

กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และบุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี	ชัยวัฒน์ ชารี ธนกฤต วงศ์มหาเศรษฐ์	354
กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค	อภิษฎา อภิชาติก่อเกษม ศศิประภา พันธนาเสวี	368
การทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวและความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่าง ราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทย	รพีสร เพ็ญเกษม	385
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ประชากรในประเทศไทย	Fangyu Lee สุมนา ธีรกิตติกุล	399
อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์	วีรยา ถนอมพงษ์ รพีสร เพ็ญเกษม	409
ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย	สุมนา นันทนิษฎาภา สุมนา ธีรกิตติกุล	422
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา บริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง	อนพัทธ์ พัฒนวงศ์วรัณ ศศิประภา พันธนาเสวี	435
ปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลของหมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	อลัน จารุลงกรณ์ รพีสร เพ็ญเกษม	450

ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่ เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี	Yunting Zhao นิสิต มโนตั้งวรพันธุ์	461
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์	ธนชา สุวรรณกลาง รพีสร เพ็ญเกษม	473
กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้า แบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	ประพิณพัทตร์ ศิรินาลัย ศศิประภา พันธนาเสวี	488
อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	ณัฐวัจจน์ มีทองคำ รพีสร เพ็ญเกษม	502
อิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา Content Marketing ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	พัชรिता ดอกไม้หอม ศศิประภา พันธนาเสวี	512
ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจเนอเรชันวาย บริษัท โชนิมา จำกัด	ศิลา ผดุงวิทย์ นพวรรณ วิเศษสินธุ์	527
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อกำเนิดทางการเงินต่อการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	จิรวัดณ์ หงสกุล รพีสร เพ็ญเกษม	544

การศึกษาบรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน	Ning Yan สุทธินันท์ พรหมสุวรรณ	559
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยทางการเงิน ที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของกลุ่มบริษัท อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย	กมลธรพรรณ รัตนสร้อย รพีสร เฟื่องเกษม	572
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน Tik Tok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	อุรัษฐณี กิตติชนปกรณ์ สุธมนา อธิวิทิตกุล	587
การศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยกโดยใช้วิธีกระบวนการ วิเคราะห์เชิงลำดับชั้นกรณีศึกษา บริษัท ผู้ให้บริการคลังสินค้าแห่งหนึ่ง	อาคม จินฉิง นิศากร มะลิวัลย์	602
การเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี โลจิสติกส์ จำกัด	จุฑามาศ บุญรัตนพิศาล	617
การพยากรณ์และวางแผนสั่งซื้อปัมสารเคมีคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท MMCT	จินตนา ธนิกกุล นิศากร มะลิวัลย์	633
การลดระยะเวลารอคอยเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและ จัดทำแผนผังคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ABC Logistics Co.,Ltd.	นภาพร สายสะอาด ธนิษฐ์นันท์ จันทร์แย้ม	646

กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ

การวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสมและการหาจุดสั่งซื้อใหม่: กรณีศึกษา บริษัทรับจ้างผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
แห่งหนึ่ง

กฤติยาภรณ์ ตีเรกโชค นิสากกร มะลิวัลย์ 663

การลดปริมาณความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี จำกัด

ชุติมา มานะโฮสถ วัชรพล วงศ์จันทร์ 676

ภาคผนวก

คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ประจำปีการศึกษา 2565 693

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินบทความ 695

|| กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ANALYSIS OF PREGNANT WOMEN'S AND NEW MOTHERS'
ENGAGEMENT WITH SOCIAL MEDIA-BASED COMMUNITY:
A CASE STUDY OF THE PREGNANT WOMEN'S CHAT FACEBOOK GROUP
การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมกับชุมชนบนสื่อสังคมออนไลน์ของหญิงตั้งครรภ์และ
คุณแม่มือใหม่ กรณีศึกษา กลุ่มเฟซบุ๊ก "คนท้องคุยกัน"

Alissa Chambon Srisa-ard^{1*}, Ratanasuda Punnahitanond²,
Suwannamas Lekngam Wongwilatnurak³

^{1,2,3}School of Communication Arts, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: alicechambon@gmail.com

Abstract

This study focuses on the online engagement of Thai pregnant women and new mothers with the Facebook group entitled the Pregnant Women's Chat. This research attempts to uncover the purposes of engaging in the Pregnant Women's Chat Facebook Group by Thai pregnant women and new mothers, as well as examine how they use this social media-based community to enhance their experience of pregnancy/motherhood. The primary research method applied to investigate the needs behind the online engagement of Thai pregnant women and new mothers is an in-depth interview. In addition, the collection of secondary data from the Pregnant Women's Chat Facebook Group's content was employed to determine the top three conversation topics in the social media-based community. The information from the interviewees was classified into different themes based on the Uses and Gratification Theory and Feminist Theory which were employed as the framework of this study. Moreover, the findings can be used to gain insight into Thai pregnant women and new mothers and find ways to improve the online community as a platform for social support and learning.

Keywords: Thai Pregnant Women, New Mothers, Social Media Engagement, Online Communities, Pregnant Women's Chat Facebook Group Khon-tong-khuy-kan

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมออนไลน์ของสตรีมีครรภ์และคุณแม่มือใหม่ชาวไทยผ่านกลุ่มเฟซบุ๊กคนท้องด้วยกัน โดยมุ่งศึกษาความต้องการในการมีส่วนร่วมในกลุ่มเฟซบุ๊กนี้ ตลอดจนรูปแบบในการใช้สื่อดังกล่าวเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และความเป็นแม่ วิธีวิจัยของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก สตรีมีครรภ์และคุณแม่มือใหม่เพื่อศึกษาความต้องการในการเข้าร่วมกลุ่มเฟซบุ๊กคนท้องด้วยกัน และการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการสื่อสารผ่านข้อความในกลุ่มเฟซบุ๊กคนท้องด้วยกัน เพื่อวิเคราะห์ประเด็นสนทนาที่ได้รับความนิยมสูงสุดสามอันดับ ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ข้อมูลออกเป็นแก่นเรื่องต่างๆ (themes) ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อและทฤษฎีสตรีนิยม ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสตรีมีครรภ์และคุณแม่มือใหม่มากขึ้น รวมถึงเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อชุมชนออนไลน์ในฐานะแพลตฟอร์มเพื่อการสนับสนุนทางสังคมและการเรียนรู้ของสตรีมีครรภ์และคุณแม่มือใหม่

คำสำคัญ: สตรีมีครรภ์ชาวไทย คุณแม่มือใหม่ การมีส่วนร่วมทางสื่อสังคมออนไลน์ ชุมชนออนไลน์ กลุ่มเฟซบุ๊กคนท้องด้วยกัน

Introduction

Pregnancy, birth, and motherhood are crucial times in a woman's life (Darvill, Skirton, & Farrand, 2010). Pregnant women and new mothers have numerous concerns and questions about the changes they are experiencing and the ones that will occur in the near future. During these difficult times, it is essential for women to feel supported and understood in order to maintain a positive mindset. Information and advice are extremely important during a transition as such.

Social media is one of the most popular channels of information and emotional support for mothers. According to a survey conducted by the Pew Research Center in 2014, 66 percent of mothers find parenting information on social media, while 36 percent ask questions about parenting to their online networks. Moreover, at least 50 percent of mothers receive social or emotional support on a parenting issue through social media platforms (Pew Research Center, 2015). Many social media-based communities are built for pregnant women and new mothers to connect and converse on topics of their interest or share current issues. One of the most popular Facebook groups for pregnant women and young mothers is the Pregnant Women's Chat (Khon-tong-khuy-kan), a private group of 650,000 members, created in 2014.

Social media can be perceived as a positive tool for women because they can gain emotional support and advice from their social connections (Meadows, 2011). Not only can social networking make women feel less isolated, but their interaction with social media-based

communities may indirectly help reduce stress, affecting their emotional well-being. According to the research by Phoosuwan, Manasatchakun, Eriksson & Lundberg (2020), many aspects can contribute to stress and depressive symptoms in Thai pregnant women. The results show four emerging categories, which include (1) obstacles in life, (2) life transition, (3) need for encouragement, and (4) dissatisfaction with support.

Since no research on the use of social media by Thai pregnant women and new mothers has yet been conducted, it is crucial to focus on a particular case to grasp the way they use a social media-based community and understand their needs. This study focuses on the online engagement of Thai pregnant women and new mothers with social media-based communities by relying on data from a Facebook group called the Pregnant Women's Chat (Khon-thong-khuy-kan). This research investigates how Thai pregnant women and new mothers engage in the Pregnant Women's Chat Facebook group, the needs of their engagement with such a social media-based community, and the topics of conversation in the chat.

Research Objectives

This research project is conducted with three main research objectives:

- 1) To determine the needs for which Thai pregnant women and new mothers use the Pregnant Women's Chat Facebook group.
- 2) To examine how Thai pregnant women and new mothers make use of the Pregnant Women's Chat Facebook group.
- 3) To identify the topics of conversation of Thai pregnant women and new mothers on the Pregnant Women's Chat Facebook group.

Literature Review

This research employs the Uses and Gratification Theory (UGT) and Feminist Theory as a conceptual framework to determine the purposes of online engagement of Thai pregnant women and new mothers with the Pregnant Women's Chat Facebook group.

The UGT aims to understand why and how people use a specific media type to answer their needs (Katz, Blumler, & Gurevitch, 1973). It seeks to answer the question, "What do people do with media?" (Katz, 1959, p.2). This theory supports the idea that media use is goal-oriented, and people can choose which media they want to use to fulfill their needs. According to Katz et al. (1973), the goals of media use can be divided into five categories. These include 1) being

informed or educated; 2) identifying with characters of the situation in the media environment; 3) being entertained; 4) building up social interaction, and 5) escaping stress from everyday life.

The UGT has been employed to study the needs of individuals for media usage. It postulates that individuals use particular forms of media to meet specific needs. In this respect, cognitive, social and affective, and tension-free needs are included (Reychav & Wu, 2014). The need for recognition as an extension of the original UGT, suggested by Leung (2013), is also included. The study of the motivations behind people's use of social media, including blogs and the Internet forums by Leung (2013) showed that the primary motivations for social media usage include 1) the need for social affection; 2) the need to vent negative emotions; 3) the need for recognition; 4) the need for entertainment, and 5) cognitive need. Moreover, people who use social media to meet their social and affective needs tend to use Facebook and blogs. On the other hand, people often turn to forums when they want to vent negative feelings and express discontent.

As for the Feminist Theory, its concept which evolves around gender identity can be used to examine the needs of Thai pregnant women and new mothers' online engagement. The Feminist Theory believes that gender is an organizing principle in all societies (Riley, 1999). In Thailand, the perceptions of gender roles are relatively traditional, despite increasing progress over the years (Nam, 2018). Even though many career paths are open to women, they are still considered as caregivers of children and elderly parents. The main roles and responsibilities that Thai society expects from women are managing the household and looking feminine (Nam, 2018). For these reasons, Thai women also receive considerable pressure when it comes to achieving their roles and duties. Many Thai pregnant women and new mothers are left with household chores and infant care responsibilities.

According to research by Phoosuwan, Manasatchakun, Eriksson, and Lundberg (2020), one major issue which leads to stress and depression in pregnant women and new mothers is the lack of support from male partners and the healthcare system. Their study reveals that women worry about their partner's behavior during pregnancy and postpartum because most men do not help with household chores and childcare. In addition, assistance from healthcare services is insufficient for pregnant women as they have to acquire additional information and support through an online search, Facebook groups, and the library.

Research Methods

This study employed the mixed-method research, combining a quantitative content analysis as a secondary method and in-depth interview as a primary method. In terms of content analysis, this study combined secondary data from the content of the Pregnant Women’s Chat Facebook group and a past study of Phoosuwan et al. (2020) to determine the popular conversation topics among the target population, which were later analyzed together with results of the in-depth interview.

By applying qualitative research method with the use of in-depth interview, the researcher can gain an accurate insight into the online engagement of Thai pregnant and new mothers with the Pregnant Women’s Chat and grasp the needs behind their participation in the social media-based community. The participants for the in-depth interviews are Thai pregnant women and new mothers aged between 18 and 30 years old (see details in Table 1). In terms of sample selection, purposive sampling was applied. By doing this, ten informants were selected, including six pregnant women and four new mothers. The researcher established several criteria to ensure that interviewees have the experience and knowledge to be resourceful to this study. The ten interviewees were selected based on the following criteria:

- 1) Being a first-time pregnant woman expecting a child (at least 12 weeks pregnant) or a new mother who has given birth within the previous 6 months.
- 2) Aged between 18-30 years old.
- 3) Being a Pregnant Women’s Chat Facebook group member for at least one month.
- 4) Having a Facebook account registered in her real name, surname, and profile picture.

For the interviews, the questions asked by the researcher were constructed and framed by the UGT and Feminist Theory, along with the results of secondary data analysis. The list of questions covers initial information about interviewees (age, location of living, and pregnancy stage/age of the baby), followed by the Pregnant Women’s Chat Facebook group usage habits, needs and reason for joining the group, interaction, and engagement via the use of four main tools of Facebook: the “Like,” the “Comment,” the “Post,” and the “Share”. The topics and content of interest and engagement on it were also questioned. Their perspectives on the advantages and disadvantages of joining the Pregnant Women’s Chat Facebook group were also addressed.

The interview with each participant was audio recorded by the researcher and then transcribed for data analysis. The data were analyzed by using thematic analysis (Nowell, Norris, White, & Moules, 2017) to identify behavioral patterns regarding the online engagement of the participants with the Pregnant Women’s Chat Facebook group. The in-depth interview data were

classified into different themes to see if they coincided with the secondary data collected from the content of the discussion in the Pregnant Women’s Chat Facebook group. The descriptions of interviewees (with a pseudonym) were given in Table 1.

Table 1 Descriptions of Interviewees

No.	Pseudonym	Age	Status	City (Location of Living)
1	Cathy	26	26 weeks pregnant	Bangkok
2	Celine	22	19 weeks pregnant	Bangkok
3	Alexandra	22	22 weeks pregnant	Nonthaburi
4	Mary	28	Mother of 3-month-old	Samutprakarn
5	Julia	21	20 weeks pregnant	Bangkok
6	Kate	22	30 weeks pregnant	Bangkok
7	Anne	25	26 weeks pregnant	Chiang Mai
8	Lily	25	Mother of 1-month-old	Bangkok
9	Jessica	23	Mother of 4-month-old	Bangkok
10	Claire	26	Mother of 1-month-old	Nonthaburi

As for the secondary data collection, the population is the content of discussions on the Pregnant Women’s Chat Facebook Group and the results from the previous research conducted by Phoosuwan et al. (2020). The secondary data samples are all publications posted on the Pregnant Women’s Chat Facebook Group in February 2022 (the most current period at the data collection stage). This study used simple random sampling – the sampling in which “every person (or object) has an equal chance of being selected” (Keyton, 2011, p.126) - to select a sample of such content to obtain accurate information and reduce bias. The researcher randomly selected seven days of February 2022, using the application *Pick Me – Random Generator*, and analyzed the publications on those days (514 publications in total) by classifying them into different topics. The selected publication dates include the 4th of February 2022, 6th of February 2022, 11th of February 2022, 15th of February 2022, 22nd of February 2022, 23rd of February 2022, and 28th of February 2022.

For the analysis process of the secondary data from the Pregnant Women’s Chat, the data were classified according to each publication’s key topics of conversation. This research adopted a quantitative research method as a secondary method by recording the frequency of each key topic of conversation to determine the top three topics that were most discussed by the Pregnant Women’s Chat Facebook Group members. After the gathering of secondary data, the researcher proceeded with the interviews with 10 Thai pregnant women and new mothers.

Results

This section covers three main parts of the research findings. The first part provides an explanation of the need for which Thai pregnant women and new mothers use the Pregnant Women’s Chat Facebook group. The second reveals how they use the Pregnant Women’s Chat Facebook group. Then, the third part explains the topics of conversation they engage in the Pregnant Women’s Chat Facebook group.

Part 1: The Need for which Thai Pregnant Women and New Mothers Use the Pregnant Women’s Chat Facebook group.

The results of this study show that online engagement of Thai pregnant women and new mothers with the Pregnant Women’s Chat Facebook group is motivated by four needs based on the Uses and Gratifications theory. These include “Cognition Need”, “Social and Affective Need”, “Tension Free Need”, and the need for “Recognition”.

The first and most common need is the “Cognitive Need”. Every member joins the social media-based community in hopes of finding answers to their questions about pregnancy and birth. The Pregnant Women’s Chat Facebook group is perceived as a reliable and trustworthy platform for most of them because of the real-life experiences of each member regarding the topic of motherhood.

The second need is the “Social and Affective Need”. Pregnant women and new mothers want to socialize with other women in similar circumstances. They want to make new connections, a social network of pregnant women and mothers with whom they can exchange topics. The results gained from the interviews indicate that some women feel lonely and misunderstood by the people around them and need reassurance from those who comprehend them.

The third is the need to release some tension or “Tension Free Need”. According to secondary data findings, Thai Pregnant women develop depressive symptoms due to different factors. They feel much pressure and seem unable to talk to the people close to them, especially their family and partner. For this reason, many women in the Pregnant Women’s Chat Facebook

group like to rant about their difficulties which helps release pressure and all the stress. This shows that the Pregnant Women’s Chat is a comfortable and safe space to express their feelings, and it helps encourage them to speak out on sensitive issues. For instance, issues of lack of support from family and partner, financial issues, and health problems.

The fourth is the need for “Recognition” which was first introduced by Leung (2013) as an extension of the original UGT. This motivation is similar to “Social and Affective Need” except for needing to boost their self-esteem by building their preferable social image. When a member posts a picture of the numerous baby products she has prepared for the arrival of her baby, she is commended for being a caring and well-organized mother by group members. This can immediately help boost her self-esteem as she feels recognized as a good mother and is encouraged to pursue that role. Table 2 illustrates the results of the analysis of such needs.

Table 2 The Four Types of Need Behind Thai Pregnant Women and New Mother’s Online Engagement with the Pregnant Women’s Chat Facebook Group

Need	Description of Actions
Cognitive Need: The need to learn new knowledge from other members of the Facebook group	Gaining information about health, vaccination, breastfeeding, insurance, and baby products.
Social and Affective Need: The need for socializing with new people and forming relationships	Posting in the group, commenting, or liking other members' publications.
Tension Free Need: The need for expressing feelings and thoughts freely and venting about hardships in life	Talking about lack of support from family and partner, financial issues, and health problems
Need for Recognition: The need for building a social image and seeking reassurance and encouragement to boost self-esteem	Sharing pictures of a newborn, pregnancy tests, and baby products prepared for the newborn’s arrival.

Part 2: How Thai Pregnant Women and New Mothers Utilize the Pregnant Women’s Chat Facebook group.

This study examines the four main tools of Facebook engagement. These include (1) the “Like”, (2) the “Comment”, (3) the “Post”, and (4) the “Share”. The results reveal the way Thai pregnant women and new mothers utilize the Pregnant Women’s Facebook Chat to gratify themselves.

The most common engagement is the “Like” behavior. Members of the group can engage by liking someone’s post or liking someone’s comment. There are several meanings behind the use of “Like”. Thai pregnant women and new mothers use the Pregnant Women’s Facebook Chat to express “Like” to show support and social approval or to show that they feel entertained. Regarding “Comment”, most publications are interrogative sentences which lead group members to start discussing in the comment sections. They comment on publications on the Facebook group to give recommendations or share experiences and opinions. In terms of “Posting,” most women like to post questions, sometimes with pictures to illustrate their thoughts. They mainly decide to post in the group to ask for advice, seek specific information, or vent about life. Besides, pregnant women and new mothers share other people’s posts in the group feed. They “share” publications with other members to advertise for their self-benefit or to pass on knowledge and new information to the community. The summary of emerging themes of interviewees’ gratifications based on engagement functions is shown in Table 3.

Table 3 The Emerging Themes of Interviewees’ Gratifications Based on Facebook Engagement Functions

Engagement Functions via Facebook	Emerging Themes of Interviewees’ Gratifications	Description	Theoretical Conception
Like	1. Showing Support and Approval	To encourage another member/to agree with a statement made by another member.	Feminism
	2. Entertainment	To gain self-enjoyment from the publications in the group.	UGT: Social and Affective needs

Engagement Functions via Facebook	Emerging Themes of Interviewees' Gratifications	Description	Theoretical Conception
Comment	3. Making Recommendations	To provide suggestions based on real-life experiences.	UGT: Recognition
	4. Sharing Experiences and Opinions	To talk about an experience related to pregnancy and motherhood/to express one's thoughts and perspective.	UGT: Recognition, Social and Affective needs
Post	5. Asking for Advice	To ask for recommendations from women who have dealt with similar situations.	UGT: Cognitive needs
	6. Seeking Information	To find information on a particular subject.	UGT: Cognitive needs
	7. Venting about life problems	To release the tension and share personal problems with the group members.	UGT: Tension free needs
Share	8. Advertising	To promote a product or service directly or indirectly for self-benefit.	-
	9. Sharing Knowledge	To share new information and knowledge about a particular subject with the other community members.	Feminism

Part 3: The Topics of Conversation of Thai Pregnant Women and New Mothers on the Pregnant Women's Chat Facebook group

The combination of the results from the secondary data and in-depth interviews reveals several topics of conversation. Overall, a wide range of topics are mentioned in the Pregnant

Women’s Chat Facebook group, even the personal problems of some members. The topics of conversation can be categorized into seven main topics. The largest/most popular topic discussed on the platform is milk and breastfeeding (30%). The second is the topic that revolves around health and well-being, including the health issues of both the mother and the newborn (19%), followed by the topic of product recommendations for mothers and newborns (17%), which include shampoo, diapers, medicine, creams, and so forth.

Other topics include childbirth, especially the preparation before delivery and the birthing methods (C-section, natural birth), postpartum symptoms (depression, baby blues, stretch marks), and Covid-19 (pregnant women with Covid, infants with Covid, the symptoms of Covid vaccines on pregnant women), and contraception. The main conversation topics are shown in terms of frequency and percentage in Table 4.

Table 4 Ranking of Conversation Topics, Posting Date, and Frequency in the Pregnant Women’s Chat in February 2022

Rank	Key Conversation Topics	Date of Posting	Frequency (Percentage)
1	Milk and breastfeeding	4 th , 6 th , 11 th , 15 th , 22 nd , 23 rd , and 28 th of February 2022	150 (30%)
2	Health and well-being	4 th , 6 th , 11 th , 15 th , 22 nd , 23 rd , and 28 th of February 2022	99 (19%)
3	Product recommendations	4 th , 6 th , 11 th , 15 th , 22 nd , 23 rd , and 28 th of February 2022	87 (17%)
4	Delivery and birthing	4 th , 6 th , 11 th , 15 th , 22 nd , 23 rd , and 28 th of February 2022	83 (16%)
5	Postpartum symptoms	4 th , 11 th , 22 nd , 23 rd , and 28 th of February 2022	60 (11%)
6	COVID-19	6 th , 11 th , 15 th , 22 nd , and 28 th of February 2022	25 (5%)

Rank	Key Conversation Topics	Date of Posting	Frequency (Percentage)
7	Contraception	15 th , and 23 rd of February 2022	10 (2%)

Conclusion and Discussion

Past research has shown that social media can be a beneficial tool for pregnant women and new mothers to connect and communicate with others. This study extended the previous research findings by focusing on the engagement of Thai pregnant women and new mothers with a particular online platform, the Pregnant Women’s Chat Facebook Group.

The publications in the Pregnant Women’s Chat are highly filled with questioning and debriefings from the members, looking for answers from one another. The need for sufficient support motivates women to turn to each other for psychological support and required information. Therefore, the use of social media-based communities could be adopted as a new model of support within midwifery and provide a solution for what is lacking in traditional models of maternity care.

Due to the recent lockdowns and social restrictions of the COVID-19 pandemic, Thai pregnant women and new mothers also exploited the Pregnant Women Chat to cure individual loneliness and build relationships with ladies who are in a similar situation and tend to understand them. Moreover, The Pregnant Women’s Chat can function as a safe space for women to communicate freely and build their social image, which consequently helps boost their self-esteem.

However, the results show that social media-based community members have become targets of brands offering mother and baby care products and services. Since many members asked for product recommendations in the Facebook group, some members left favorable comments to promote, advertise, and encourage others to purchase their products (as shown in Table 3). Therefore, a further important question can be raised regarding the reliability of the content in the social media-based community.

Suggestions

The findings of this study can benefit several sectors. Firstly, pregnant women and new mothers can exploit the finding to learn how to use social media-based communities during their

complicated transition to motherhood and adjust to a new way of life. Secondly, the online content creator can utilize the findings to gain insight into Thai pregnant women and new mothers and find ways to improve the online community as a support and learning platform. Finally, the relevant government offices or non-profit organizations that provide various kinds of aid for pregnant women and/or new mothers can employ the findings to learn how to support Thai pregnant women and new mothers in a modern and efficient way.

This study has raised questions that can be further investigated in future research. First, future research can focus on the reliability of the information found in the Pregnant Women's Chat Facebook Group. This study has confirmed that the social media-based community can indeed be a platform that provides knowledge and social support, but are there any risks or drawbacks? Can this channel cause any harm to pregnant women and new mothers in terms of reliability and credibility?

Additionally, further studies should examine different social media platforms, such as Instagram or Twitter. Does each platform provide the same benefits in terms of community-based learning? Such research can help improve the support and aid of pregnant women and new mothers by using social media channels as a learning platform.

Investigating the perspective of fatherhood might be interesting for future studies as fathers are getting more involved in early childhood care and development. In such a study, the researchers can compare the perspectives of mothers and fathers to see if they have the exact needs and concerns regarding the transition to parenthood. The study's results might reveal a way to enhance family support and togetherness.

References

- Darvill, R., Skirton, H., & Farrand, P. (2010). Psychological factors that impact on women's experiences of first-time motherhood: a qualitative study of the transition. *Midwifery*, 26(3), 357–366.
- Katz, E. (1959). Mass Communications Research and the Study of Popular Culture: An Editorial Note on a Possible Future for This Journal. *Studies in Public Communication*, 2, 1-6. Retrieved March 20, 2023, from https://repository.upenn.edu/asc_papers/165
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1973). Uses and Gratifications Research. *The Public Opinion Quarterly*, 37(4), 509–523. Retrieved November 10, 2022, from <http://www.jstor.org/stable/2747854>
- Keyton, J. (2011). *Communication research asking questions, findings answers* (3rd ed.). New York:

McGraw-Hill.

- Leung, L. (2013). Generational differences in content generation in social media: The roles of the gratifications sought and of narcissism. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 997–1006. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb>
- Meadows, S. (2011). The association between perceptions of social support and maternal mental health: A cumulative perspective. *Journal of Family Issues, 32*, 181-208.
- Nam, S. (2018). Gender Roles in Thailand. Hachette Book Group. Retrieved December 21, 2021, from <https://www.hachettebookgroup.com/travel/planning/gender-roles-thailand/>
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis. *International Journal of Qualitative Methods, 16*(1), 1-13. doi: <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Pew Research Center (2015). *Social Media is One of Many Sources for Parenting Advice and Information*. Retrieved December 21, 2021, from https://www.pewresearch.org/internet/2015/07/16/parents-and-social-media/pi_2015-07-16_parents-and-social-media_12/
- Phoosuwan, N., Manasatchakun, P., Eriksson, L., & Lundberg, P. C. (2020). Life situation and support during pregnancy among Thai expectant mothers with depressive symptoms and their partners: a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth, 20*(1), 3–9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02914-y>
- Reychav, I. & Wu, D. (2014). Exploring mobile tablet training for road safety: A uses and gratifications perspective. *Computers & Education, 71*, 43–55. Retrieved March 24, 2023, from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131513002601?casa_token=i3HNFjPnkqYAAAAA:731FAKB1iLl5yUa6lzYvyYxl2KJ4pcAWxdoHZvK3LDmHBT5D1lh_8aCh-6EUvLS-CjQKiPu7A
- Riley, N. E. (1999). Challenging Demography: Contributions from Feminist Theory. *Sociological Forum, 14*(3), 369–397. Retrieved December 21, 2021, from <https://doi.org/10.1023/a:1021443401795>

อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อ
การจองห้องพักแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

THE EFFECTS OF E-MARKETING AND E-SERVICE QUALITY ON
BANGKOKIAN'S ONLINE HOTEL BOOKINGS

อนุพงษ์ เกรียงไกรลิขิต^{1*}, สมยศ วัฒนากมลชัย²

^{1, 2}คณะมนุษยศาสตร์และการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: anupong@traveligo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์และคุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากประชากรที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานครและเคยใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ โดยเลือกสุ่มตามสะดวกจากเขตที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นที่สุดจากมากไปน้อยจำนวน 10 เขต ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และใช้สถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ด้านบุคคล ด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ระดับคุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการจับต้องได้ของการบริการ ด้านความน่าไว้วางใจ และด้านการตอบโต้ทันที มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามลำดับต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคในการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ: การจองห้องพักออนไลน์ ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

This purpose of this research was to study the influence of e-marketing mix and e-service quality on the decision to use online travel agent booking service of consumers in Bangkok. The convenient sample consisted of 400 people who lived in the 10 most densely populated districts in Bangkok and had used booking services through online travel agencies. The questionnaire was used as a tool for collecting data. Both descriptive and inferential statistics were used to analyze the data.

The research results revealed that the perception of e-marketing mix in terms of personalization, price, product, and privacy and perceived level of e-service quality in terms of reliability, tangibility, trust, and responsiveness significantly influenced on consumers' decision respectively to use the service for booking a room through an online travel agency in Bangkok.

Keywords: Online room reservation, E-marketing mix, E-service quality

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมบริการที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย รัฐบาลสมัยต่างๆ ต่างให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศอย่างต่อเนื่อง ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเจริญเติบโตขึ้นโดยลำดับ โดยพิจารณาจากจำนวนนักท่องเที่ยว และปริมาณรายได้จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญ นำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจของไทย สร้างงาน และประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แม้ในภาวะที่เศรษฐกิจโลกชะลอตัว ภาคการท่องเที่ยวยังคงช่วยเศรษฐกิจไทย รายได้จากการท่องเที่ยวของชาวไทยและต่างชาติในช่วงครึ่งปีแรกของปี พ.ศ. 2562 มีมูลค่าร้อยละ 17 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ นอกจากนี้ ภาคการท่องเที่ยวของไทยยังเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีศักยภาพสูง สะท้อนจากอันดับในดัชนีชี้วัดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2562 โดย World Economic Forum จัดให้ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 31 จาก 140 ประเทศทั่วโลก และเป็นอันดับ 3 ของอาเซียนรองจากสิงคโปร์และมาเลเซีย (ณิชภัทร สุรวัฒนานนท์, 2562)

หลังจากที่สถานการณ์โควิด 2019 ในประเทศดีขึ้นและกิจกรรมเศรษฐกิจกลับมาขับเคลื่อนได้ปกติ อีกทั้งการออกมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศของภาครัฐทำให้คนไทยกลับมาเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2565) คาดว่าในช่วง 2 เดือนสุดท้ายของปี พ.ศ. 2565 คนไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศจะมีจำนวน 31.9 ล้านคน/ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าตลอดปี พ.ศ. 2565 การเดินทางท่องเที่ยวในประเทศของคนไทยจะมีจำนวน 150.8 ล้านคน/ครั้ง เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 183.9 จากปี พ.ศ. 2564 และคิดเป็นประมาณร้อยละ 87 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2562 ช่วงก่อนเกิดการระบาดของโรคโควิด 2019 ขณะที่ค่าใช้จ่ายเพื่อการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศของคนไทยทั้งปี พ.ศ. 2565 นี้ คาดว่าจะมีมูลค่าประมาณ 6.3 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 149.1 จากปี พ.ศ. 2564 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2565)

รายงานการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทยข้างต้น แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศไทย ที่มีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งแนวโน้มดังกล่าว ทำให้มีผู้ประกอบการธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยว (Travel Agency) ซึ่งให้บริการสำรองและจำหน่ายสินค้าทางการท่องเที่ยว อาทิเช่น ตั๋วเครื่องบิน ห้องพักรวม บัตรกิจกรรม และรถเช่า ฯลฯ เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การแข่งขันในธุรกิจดังกล่าวกลับมาทวีความรุนแรง ผู้ประกอบการธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยวจึงต้องแสวงหาช่องทางการสื่อสาร และช่องทางการจัดจำหน่ายรูปแบบใหม่ๆ ที่ประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน ช่องทางหนึ่งที่น่าสนใจคือใช้พื้นที่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการสร้างเว็บไซต์ และสร้างแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

รวมทั้งการดำเนินกระบวนการทางการตลาดผ่านทางเว็บไซต์ของธุรกิจ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ทั่วถึงและยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคสมัยใหม่ ที่มีรูปแบบการใช้ชีวิตที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว

อย่างไรก็ตาม การดำเนินธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยวยุคออนไลน์ดังกล่าวย่อมมีความแตกต่างไปจากการดำเนินธุรกิจแบบดั้งเดิมที่อาศัยหน้าร้านเป็นช่องทางในการดำเนินธุรกิจ (Brick and Mortar Business) โดยเฉพาะการใช้ส่วนประสมทางการตลาดแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) (Kotler, Bowen, Makens and Balogu, 2017) อาจไม่ครอบคลุมรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบออนไลน์ในปัจจุบัน นักวิชาการจึงได้พัฒนาส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-marketing Mix) เพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่เกิดขึ้นจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยมีองค์ประกอบที่เพิ่มเติมอีก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การให้บริการแบบเฉพาะเจาะจงบุคคล (Personalization) และความเป็นส่วนตัว (Privacy) (กวีนิตรมา พานศรี, 2562) ซึ่งปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (Kotler, et. al, 2017)

คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-service Quality) ที่นำมาใช้กับกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ต เป็นการบูรณาการงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยทางการตลาด ซึ่งการซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ตนั้น ไม่เพียงแต่เป็นลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายเท่านั้น แต่ยังมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อีกด้วย (Cheung and Lee, 2005) ที่ผ่านมามีนักวิจัยหลายคนทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหาองค์ประกอบหรือมิติต่าง ๆ ของคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ อันจะนำไปสู่การวัดความพึงพอใจของลูกค้า โดย Zeithaml, Parasuraman & Malhotra (2000) เป็นนักวิชาการกลุ่มแรกที่พัฒนามาตรวัดเกี่ยวกับคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย 11 ด้าน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ การตอบสนอง การเข้าถึง ความยืดหยุ่น ความยากง่ายในการเลือกชมหน้าเว็บเพจที่ต้องการ ความมีประสิทธิภาพ ความมั่นใจและความไว้วางใจ ความปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ความสวยงาม และการบริการตามความต้องการเฉพาะบุคคล

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-marketing Mix) และปัจจัยส่วนแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-service Quality) ผู้วิจัยพบว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยส่วนแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคยังมีอยู่จำกัด การวิจัยเรื่อง “อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจองห้องพักแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” จึงมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยวยุคออนไลน์ จัดเป็นการเติมเต็มองค์ความรู้ของการวิจัยในประเด็นดังกล่าว ผลของการวิจัยอาจใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยวยุคออนไลน์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของระดับการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของระดับการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

ส่วนประสมการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-marketing Mix) เป็นองค์ประกอบการตลาดแบบใหม่ ซึ่งประกอบด้วยส่วนประสมการตลาดแบบดั้งเดิม (4P) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) และ 2P ใหม่ คือ การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการให้บริการส่วนบุคคล (Personalization) โดยส่วนประกอบทุกปัจจัยมีความเกี่ยวเนื่องและเท่าเทียมกัน มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินการของธุรกิจด้านอิเล็กทรอนิกส์ (วิเชียร วงศ์นิชากุล, 2550; จิตรลดา วิวัฒน์เจริญวงศ์, 2553; ธารรัตน์ พวงสุวรรณ, 2558 อ้างถึงในกวินตรา มาพันธ์ศรี, 2562)

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สินค้าหรือบริการที่จัดหาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ
2. ราคา (Price) คือ มูลค่าที่ผู้ใช้บริการลูกค้าต้องจ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนกับสินค้าและบริการ
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) คือ วิธีการหรือกระบวนการทำงานที่ส่งต่อสินค้าและบริการจากผู้ขายไปยังผู้ใช้บริการ
4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือ การสื่อสารทางการตลาดที่ผู้ขายมั่นใจว่าสามารถเข้าถึงตลาดเป้าหมาย โดยการส่งเสริมการตลาดจะช่วยกระตุ้นให้ลูกค้ารู้จักและตระหนักถึงตัวสินค้าหรือบริการ และตัดสินใจซื้อโดยอาศัยการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ
5. การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) คือ นโยบายที่ผู้ขายแจ้งให้ลูกค้าหรือบุคคลทั่วไปทราบว่า จะให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บไว้อย่างไร
6. การให้บริการส่วนบุคคล (Personalization) คือ กระบวนการนำเสนอเนื้อหา สินค้าหรือบริการที่มีการจัดให้เหมาะสมกับลูกค้าเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากพฤติกรรมหรือการใช้ชีวิตของผู้ใช้บริการ

คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-service Quality) หรือคุณภาพบริการที่นำมาใช้กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นออนไลน์หรือทางอินเทอร์เน็ต เป็นการบูรณาการระหว่างงานวิจัยด้านการตลาดและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการซื้อสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ตต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย นอกเหนือจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายและผู้ให้บริการ (Cheung and Lee, 2005 cited in Hui, 2015)

Zeithaml, Parasuraman & Malhotra (2000) เป็นกลุ่มแรกที่พัฒนามาตรวัดบริการอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ เรียกว่า e-SQ โดยมีมิติการวัด 11 ด้าน ได้แก่

1. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) คือ ความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการใช้งานเว็บไซต์ รวมทั้งความสามารถในการให้บริการได้ตรงตามสัญญาที่ให้ไว้กับลูกค้า เช่น การจัดส่งสินค้าได้ตามกำหนด
 2. การตอบสนอง (Responsiveness) คือ การดำเนินการตามความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว
 3. การเข้าถึง (Access) คือ ความสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของหน่วยงานได้อย่างรวดเร็วเมื่อผู้ใช้บริการต้องการ
 4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ทางเลือกที่หลากหลายในการให้บริการเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้เลือกใช้
 5. ความยากง่ายในการเลือกชมหน้าเว็บเพจที่ต้องการ (Ease of Navigation) คือ ระบบการทำงานของเว็บไซต์ที่อำนวยความสะดวกต่อการค้นหาสิ่งต่างๆ ที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็ว
 6. ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ การออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้งานง่าย มีความเหมาะสม เป็นระเบียบ
 7. ความมั่นใจและความไว้วางใจ (Assurance and Trust) คือ ความรู้สึกเชื่อใจในการใช้บริการว่าจะได้รับสินค้าและบริการตามที่คาดหวัง
 8. ความปลอดภัย และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล (Security and Privacy) คือ ความเชื่อมั่นต่อความปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลของผู้ใช้บริการระหว่างและหลังใช้บริการเว็บไซต์
 9. ความรู้เกี่ยวกับค่าใช้จ่าย (Price Knowledge) คือ การระบุข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการซื้อสินค้าและบริการ รวมทั้งความสามารถในการเปรียบเทียบราคาของสินค้าและบริการแต่ละประเภทระหว่างการซื้อ
 10. ความสวยงาม (Site Aesthetics) คือ ความสวยงามของการออกแบบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน
 11. การบริการตามความต้องการเฉพาะบุคคล (Customization/Personalization) คือ ความยืดหยุ่นและความสะดวกที่ลูกค้าสามารถเลือกปรับแต่งการใช้งานระบบและบริการต่างๆ ในเว็บไซต์ตามความชอบส่วนบุคคล รวมถึงมีการเก็บบันทึกประวัติการใช้งาน และพฤติกรรมการใช้งานเพื่อลดเวลาการทำธุรกรรมเมื่อกลับมาใช้ซ้ำ
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2560) ได้เสนอองค์ประกอบของคุณภาพการท่องเที่ยวอิเล็กทรอนิกส์ว่าประกอบด้วย 8 มิติ ได้แก่
1. ความเชื่อถือได้ของข้อมูล (Reliability) คือ ข้อมูลบนเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือและครบถ้วน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่น่าเชื่อถือในการให้บริการ
 2. การเข้าถึงได้ (Accessibility) คือ การมีช่องทางอื่นในการติดต่อกับผู้ให้บริการนอกเหนือจากการติดต่อผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการ
 3. การตอบโต้ทันที (Responsiveness) คือ การให้บริการและให้ความช่วยเหลือลูกค้าอย่างรวดเร็ว
 4. การใช้งานง่ายกับทุกช่องทาง (Ease of Use) คือ การออกแบบเว็บไซต์ให้ใช้งานง่ายกับทุกประเภทของอุปกรณ์ดิจิทัล
 5. ความปลอดภัย (Security) คือ การปราศจากความเสี่ยงในการทำธุรกรรมออนไลน์ และการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า
 6. ความน่าไว้วางใจ (Trust) คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ของลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์
 7. ความจับต้องได้ของบริการ (Tangibility) คือ มีข้อมูล รวมทั้งการแสดงผลภาพ วิดีโอ ภาพ 3 มิติเพื่อแสดงให้เห็นถึงการบริการอย่างชัดเจน

8. การตอบสนองทันทีผ่าน Internet of Things (Real Time IoT) คือ การใช้เทคโนโลยี Internet of Things ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ดิจิทัลของลูกค้าเพื่อให้ข้อมูลหรือให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยี Internet of Things ของภาครัฐและเอกชนที่พร้อมเชื่อมต่ออุปกรณ์ดิจิทัลของลูกค้า

งานวิจัยนี้ใช้องค์ประกอบที่ 1 – 7 ตามแนวคิดที่ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวยเสนอไว้ โดยไม่ใช้องค์ประกอบที่ 8 เนื่องจากความพร้อมและการใช้ Internet of Things เป็นมิติที่เกินขอบเขตของการวิจัยนี้

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

Kotler, et al. (2017) ระบุว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การรับรู้ความต้องการ (Need Recognition) คือ การที่ผู้บริโภคเริ่มตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการของความไม่สมดุลระหว่างสิ่งที่มีกับสิ่งที่ต้องการมี

2. การค้นหาข้อมูล (Information Search) คือ การหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้บริโภครู้สึกว่าขาด หรือต้องการมีเพิ่ม โดยอาจใช้แหล่งข้อมูลส่วนบุคคล แหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ แหล่งข้อมูลสาธารณะหรือช่องทางอินเทอร์เน็ต

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) คือ การเปรียบเทียบตัวเลือกของสิ่งที่ต้องการจะซื้อ ส่วนใหญ่จะเป็นการเรียงลำดับโดยใช้เกณฑ์ที่ผู้บริโภคแต่ละรายเห็นว่าสำคัญและเหมาะสม ซึ่งอาจจะแตกต่างกันเมื่อเลือกซื้อสินค้าและบริการต่างชนิด หรือในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) คือ การตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการที่ได้ประเมินไว้ ส่วนใหญ่จะเลือกซื้อสินค้าและบริการที่ประเมินไว้เป็นทางเลือกอันดับแรก

5. พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post-purchase Behavior) คือ การกระทำหลังจากได้ซื้อหรือทดลองใช้สินค้าและบริการแล้ว ระดับความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจต่อสินค้าและบริการจะเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจองห้องพักแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” มีขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population)

ประชากร คือ บุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเคยใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

ผู้วิจัยใช้สูตรคำนวณจำนวนตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบขนาดของประชากรเพื่อกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนของประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้ โดยกำหนดความเชื่อมั่นร้อยละ 95% และความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2544) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 385 คน

อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันความผิดพลาดอันเกิดจากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือ ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บแบบสอบถามกลับจากกลุ่มตัวอย่างทุกหน่วยได้ ผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก 15 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน

1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษามีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยเลือกเขตพื้นที่ในกรุงเทพมหานครเพื่อที่จะทำการเก็บข้อมูลจำนวน 10 เขต โดยเลือกเขตพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นที่สุด 10 ลำดับแรกจากเขตพื้นที่ทั้งหมด 50 เขตของกรุงเทพมหานคร
2. ผู้วิจัยใช้การเลือกตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) ในการเลือกตัวอย่างที่ผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็นเขตละ 40 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา
2. ผู้วิจัยร่างแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 6 ส่วน มีคำถามทั้งแบบสำรวจรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบปลายเปิด
3. ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of Item Objective Congruence) ใช้เกณฑ์ผ่านที่ระดับคะแนน 0.50 ของแต่ละข้อคำถาม
4. ผู้วิจัยปรับแก้แบบสอบถามตามผลคะแนนและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญระบุ
5. ผู้วิจัยตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยทดลองเก็บข้อมูลจากกลุ่มคนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Alpha Cronbach Coefficient) ใช้เกณฑ์ผ่านที่ระดับ 0.70 ของข้อคำถามในแต่ละตัวแปร
6. ผู้วิจัยปรับแก้แบบสอบถามตามผลของค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายให้ทีมผู้ช่วยวิจัยได้ทราบวัตถุประสงค์ และขั้นตอนวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร โดยใช้พื้นที่บริเวณห้างสรรพสินค้าชั้นนำ เช่น ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ ห้างสรรพสินค้าพารากอน ฯลฯ เนื่องจากเป็นที่ซึ่งมีผู้บริโภคมาใช้บริการจำนวนมาก
3. ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยทักทาย แนะนำตัว รวมถึงชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอให้กลุ่มตัวอย่างสละเวลาเพื่อกรอกข้อมูลในแบบสอบถามจนครบสมบูรณ์ โดยคอยให้คำปรึกษาแก่ผู้ตอบแบบสอบถามหากผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหา หรือข้อข้องใจ

4. เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลในแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามดังกล่าวอีกครั้งก่อนเก็บรวบรวมกลับจนครบตามจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการอธิบายระดับการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์และการใช้ซ้ำและความคิดเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยส่วนแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ของธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 39.50 และเพศหญิงร้อยละ 60.50 โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.75 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 50.75 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.50 ประกอบธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 41.00 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 35,001-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.00 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 1 แสดงระดับการรับรู้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง การรับรู้โดยรวมอยู่ที่ระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อแยกเป็นรายด้าน ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นด้านที่มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.29 รองลงมาคือด้านผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.28 การรับรู้มีระดับความเห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการส่งเสริมการขาย มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 ส่วนอีก 3 ด้าน คือ ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล และด้านราคา มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.20, 4.18 และ 4.15 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ระดับการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนประสมทางการตลาด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
ด้านผลิตภัณฑ์	4.28	0.80	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านราคา	4.15	0.85	เห็นด้วยมาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.29	0.81	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการขาย	4.24	0.78	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล	4.18	0.92	เห็นด้วยมาก
ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว	4.20	0.88	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22	0.84	เห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงระดับการรับรู้คุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง การรับรู้โดยรวมอยู่ที่ระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อแยกเป็นรายด้าน ด้านการเข้าถึงและด้านการใช้งานง่ายกับทุกช่องทาง ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็น 2 ด้านที่มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 รองลงมาคือ ด้านความน่าเชื่อถือมีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ในด้านการตอบโต้ทันที มีค่าเฉลี่ย 4.23 มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากที่สุด และส่วนที่มีระดับการรับรู้เห็นด้วยมากมี 3 ด้าน คือ ด้านความน่าไว้วางใจ, ด้านความปลอดภัย และด้านความจับต้องได้ของบริการ โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16, 4.12 และ 4.04 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ระดับการรับรู้คุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนประสมทางการตลาด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
ด้านความน่าเชื่อถือ	4.26	0.85	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการเข้าถึงได้	4.38	0.76	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการตอบโต้ทันที	4.23	0.84	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการใช้งานง่ายกับทุกช่องทาง	4.38	0.84	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านความปลอดภัย	4.12	0.86	เห็นด้วยมาก
ด้านความน่าไว้วางใจ	4.16	0.88	เห็นด้วยมาก
ด้านความจับต้องได้ของบริการ	4.04	1.01	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22	0.86	เห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในประเด็นค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรทำนายและตัวแปรตามเป็นอิสระต่อกัน พบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น เนื่องจากมีค่า Durbin Watson ระหว่าง 1.5-2.5 (กัลยา วาณิชขัญญา, 2554; ยุทธ ไกยวรรณ 2556 อ้างถึงใน Veerasak Jinarat, 2022) และการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปรไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุเนื่องจากมีค่า Tolerance > 0.1 และ VIF < 10 (ยุทธ ไกยวรรณ 2556 อ้างถึงใน Veerasak Jinarat, 2022) ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 6 ด้านมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ในการคาดคะเนการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.773$, $F = 97.255$, $p = 0.001$) สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (adj. r^2) มีค่าเท่ากับ 0.591 กล่าวได้ว่าส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 6 ด้านสามารถอธิบายความผันแปรของการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 77.3 โดยตัวแปรด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.167, 0.182, 0.159 และ 0.315 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรด้านช่องทางการจัด

จำหน่ายและด้านการส่งเสริมการขายมีอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

Decision = 0.515 + 0.225* ด้านผลิตภัณฑ์ + 0.231* ด้านราคา + 0.446 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย + 0.056 ด้านการส่งเสริมการขาย + 0.179* ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล + 0.348* ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว

* $p < 0.05$

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

	b	S.E.	Beta	t	p	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.515	0.515	0.515	0.515	0.515	0.515	0.515
ด้านผลิตภัณฑ์	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
ด้านราคา	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
ด้านการส่งเสริมการขาย	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว	0.348	0.348	0.348	0.348	0.348	0.348	0.348

$r = 0.773$, adj. $r^2 = 0.591$, $F = 97.255$, $p = 0.001$ Durbin Watson = 2.038

* $p < 0.05$

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในประเด็นค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรทำนายและตัวแปรตามเป็นอิสระต่อกัน พบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น เนื่องจากมีค่า Durbin Watson ระหว่าง 1.5 – 2.5 (กัลยา วาณิชขัญญา, 2554; ยุทธ ไกยวรรณ 2556 อ้างถึงใน Veerasak Jinarat, 2022) และการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปรไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุเนื่องจากมีค่า Tolerance > 0.1 และ VIF < 10 (ยุทธ ไกยวรรณ 2556 อ้างถึงใน Veerasak Jinarat, 2022) คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 7 ด้านมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ในการคาดคะเนการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.836$, $F = 129.881$, $p = 0.001$) สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (adj. r^2) มีค่าเท่ากับ 0.693 กล่าวได้ว่าคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 7 ด้านสามารถอธิบายความผันแปรของการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 83.6 โดยตัวแปรด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบโต้

ทันที ด้านความน่าไว้วางใจ และด้านความจำเป็นได้ของบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักรวมผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.330, 0.112, 0.126 และ 0.303 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรด้านการเข้าถึงได้ ด้านการใช้งานง่ายกับทุกช่องทางและด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\text{Decision} = -0.397 + 0.398^* \text{ด้านความน่าเชื่อถือ} + 0.003 \text{ด้านการเข้าถึงได้} + 0.129^* \text{ด้านการตอบโต้ทันที} + 0.049 \text{ด้านการใช้งานง่ายกับทุกช่องทาง} + 0.056 \text{ด้านความปลอดภัย} + 0.147^* \text{ด้านความน่าไว้วางใจ} + 0.282^* \text{ด้านความจำเป็นได้ของบริการ}$$

* $p < 0.05$

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักรวมผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

	b	S.E.	Beta	t	p	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	-0.397	0.179		-2.216	0.027		
ด้านความน่าเชื่อถือ	0.398	0.067	0.330	5.946	0.000	0.249	4.011
ด้านการเข้าถึงได้	0.003	0.059	0.002	0.047	0.963	0.437	2.288
ด้านการตอบโต้ทันที	0.129	0.052	0.112	2.466	0.014	0.371	2.695
ด้านการใช้งานง่ายกับทุกช่องทาง	0.049	0.062	0.041	0.782	0.435	0.285	3.513
ด้านความปลอดภัย	0.056	0.059	0.050	0.957	0.339	0.283	3.531
ด้านความน่าไว้วางใจ	0.147	0.069	0.126	2.134	0.033	0.221	4.517
ด้านความจำเป็นได้ของบริการ	0.282	0.038	0.303	7.346	0.000	0.453	2.208

$r = 0.836$, adj. $r^2 = 0.693$, $F = 129.881$, $p = 0.001$, Durbin Watson = 2.051

* $p < 0.05$

สรุปและอภิปรายผล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบธุรกิจส่วนตัว และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 35,001-50,000 บาท ระดับการรับรู้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ที่ระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.22 และระดับการรับรู้คุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ที่ระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.22

การวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้ส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักรวมผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 6 ด้านมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักรวมผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ในการคาดคะเนการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักรวมผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สามารถอธิบายความผันแปรของการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 77.3 โดยตัวแปรด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการให้ความสำคัญกับบริการส่วนบุคคล และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลจากงานวิจัยของฐิตาภรณ์ ทรัพย์เจริญกุล (2558) ที่กล่าวว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เช่น การที่เว็บไซต์แสดงรายละเอียดของห้องพักอย่างชัดเจน มีห้องพักหลากหลายประเภทให้เลือกมีผลต่อการจองห้องพักมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของวรารภรณ์ ไทยดำรงเดช (2552) ที่พบว่าผู้ใช้บริการให้ความสำคัญกับข้อมูลที่พิกที่ค้นหาจากเว็บไซต์ ผู้ใช้บริการต้องการข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ครบถ้วน และตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด สำหรับปัจจัยด้านราคาสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิตาภรณ์ ทรัพย์เจริญกุล (2558) ที่พบว่าปัจจุบันนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่มีแนวโน้มที่จะสืบค้นและเปรียบเทียบราคาผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น และจะเลือกจองห้องพักผ่านหน้าเว็บไซต์ที่มีการแสดงราคาห้องพักอย่างชัดเจน และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen, Jai and Yuan (2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของข้อมูลที่ให้บริการกับผู้บริโภคที่สำรองห้องพักผ่านเว็บไซต์ โดยพบว่าผู้บริโภคในยุคปัจจุบันเลือกใช้บริการสำรองห้องพักออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์เนื่องจากความสะดวกในการเปรียบเทียบราคา ก่อนตัดสินใจเลือกสำรองห้องพัก และยังมีส่วนลดเพิ่มเติมจากช่องทางการสำรองที่พิกอื่นๆ สำหรับปัจจัยด้านบุคคลสอดคล้องกับ Rammurthy and Agarwal (2020) ที่ศึกษาเรื่องบทบาทของปัจจัยด้านบุคคลในการซื้อสินค้าทางการท่องเที่ยวออนไลน์ โดยระบุว่าคำแนะนำข้อมูลหรือบริการให้สอดคล้องกับผู้ให้บริการรายคนจะมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ใช้บริการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวสอดคล้องกับงานวิจัยของจุไรวรรณ สุวดีกุล (2561) ที่กล่าวว่าผู้ใช้เว็บไซต์และแอปพลิเคชันในการจองห้องพักออนไลน์ให้ความสำคัญกับมาตรฐานการจัดวางข้อความ รวมถึงมีระบบการใช้งานที่น่าเชื่อถือ มีการแจ้งเตือนการทำธุรกรรมออนไลน์ทุกครั้ง และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา ขวัญใจ (2559) ที่กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อความไว้วางใจในการจองห้องพักโรงแรมผ่านช่องทางออนไลน์ของลูกค้า คือด้านความปลอดภัย (Security)

การวิเคราะห์อิทธิพลของระดับการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์รายด้านต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าคุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 7 ด้านมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ในการคาดคะเนการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายความผันแปรของการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 83.6 โดยตัวแปรด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบโต้ทันที ด้านความน่าไว้วางใจ และด้านความจับต้องได้ของบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ได้แก่ ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ เกียรติศรีศรี (2558) ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความน่าเชื่อถือส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูลของผู้ซื้อสินค้าและบริการได้อย่างน่าเชื่อถือ ปัจจัยด้านการตอบโต้ทันทีสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรชัย อินทสังข์ ศศิฉาย พิมพ์พรรค และอภิ คำเพราะ (2562) ซึ่งพบว่าผู้ขายบน

แพลตฟอร์มออนไลน์จำเป็นต้องมีช่องทางให้ผู้ซื้อสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา และมีหลากหลายช่องทางในการสื่อสาร การตอบสนองอย่างรวดเร็วของร้านค้าบนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจซื้อที่รวดเร็วขึ้น ปัจจัยด้านความน่าไว้วางใจสอดคล้องกับงานวิจัยของชนาวุฒิ มั่งมี (2561) ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความน่าไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของธุรกิจประเภทโรงภาพยนตร์และ E-movie ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากผู้บริโภคมีความมั่นใจและเชื่อถือในการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจองบัตรชมภาพยนตร์ว่าระบบมีความสามารถในการจองบัตรชมภาพยนตร์ได้ถูกต้องแม่นยำ และปัจจัยด้านความจำเป็นได้ของการบริการสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wu (2018) ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านความจำเป็นได้เป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพการบริการที่ผู้ใช้บริการใช้ในการตัดสินใจสำรองห้องพักทางออนไลน์

ข้อเสนอแนะ

ผลของงานวิจัยนี้ ทำให้ทราบถึงปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอิเล็กทรอนิกส์และคุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจองห้องพักผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวแบบออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้ประกอบการสามารถนำผลวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริการให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดความพึงพอใจสูงสุดต่อการให้บริการสำรองที่พักทางออนไลน์แก่ลูกค้า

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดควรคำนึง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ให้บริการควรเสนอโรงแรมและห้องพักที่หลากหลาย แสดงรายละเอียดต่างๆ ครบถ้วนชัดเจน ด้านราคา เว็บไซต์ควรมีห้องพักที่มีระดับราคาหลากหลาย แสดงราคาที่ชัดเจน และมีบริการให้ลูกค้าเปรียบเทียบราคาห้องพักประเภทต่างๆ ด้านบุคคล ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีมาช่วยจัดบริการที่เฉพาะเจาะจงเหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย สามารถเก็บรวบรวมความชอบและความต้องการไว้เพื่ออำนวยความสะดวกและย่นระยะเวลาในการจัดหาบริการที่เหมาะสมให้เมื่อลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ และด้านความเป็นส่วนตัว ผู้ประกอบการควรมีนโยบายรักษาข้อมูลส่วนบุคคลที่ชัดเจน น่าเชื่อถือ สามารถเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยและเป็นความลับ

คุณภาพการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ควรคำนึงถึง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ เว็บไซต์ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และตรงไปตรงมา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีที่น่าเชื่อถือในการให้บริการ ด้านการตอบโต้ทันที ผู้ประกอบการควรมีช่องทางที่หลากหลายเพื่อตอบคำถาม ให้ความช่วยเหลือ และแก้ปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างรวดเร็ว และในทันทีที่ลูกค้าต้องการความช่วยเหลือ ด้านความน่าไว้วางใจ ผู้ประกอบการควรระบุเลขใบอนุญาตของการประกอบธุรกิจตัวแทนการท่องเที่ยว และหลักฐานการขึ้นทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการมีช่องทางการรับชำระเงินผ่านการขึ้นทะเบียนกับสถาบันการเงินชั้นนำ เช่น บัตรวีซ่า หรือบัตรเครดิต และด้านการจับต้องได้ของการบริการ ผู้ประกอบการควรให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์อย่างครบถ้วนชัดเจน ผ่านรูปภาพและวิดีโอ รวมทั้งการมีข้อความรีวิวสินค้าและบริการจากผู้ที่เคยใช้บริการจริง

เอกสารอ้างอิง

- กวินตรา มาพันธ์ศรี. (2562). ปัจจัยการรับรู้ความน่าเชื่อถือของแหล่งสาร การรับรู้ส่วนประสมการตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทุเรียนสดผ่านเฟซบุ๊ก (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). *หลักสถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). *การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติยา ขวัญใจ. (2559). ความพึงพอใจ ความไว้วางใจที่มีผลต่อความภักดีในการจองห้องพักโรงแรมทางออนไลน์ของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- จุฬารัตน์ เกียรติศรีศรี. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- จุไรวรรณ สุวดีกุล. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการจองห้องพักออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ ของลูกค้าโดยผู้เข้าร่วมงานท่องเที่ยวทั่วโลกครั้งที่ 20 ปี 2561 (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ฉัตรชัย อินทสังข์, ศศิฉาย พิมพ์พรรค, และอภิ คำเพราะ. (2562). การรับรู้คุณภาพการบริการ: ความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 14(48), 1-12.
- ชนาวุฒิ มั่งมี. (2561). แรงจูงใจและปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการธุรกิจประเภทโรงพยาบาลนอร์ดและ E-movie ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ฐิตาภัทร์ ทรัพย์เจริญกุล. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการจองห้องพักของนักท่องเที่ยวชาวไทยโดยผ่านตัวแทนบริษัทนำเที่ยวออนไลน์ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ณิชภัทร สุรวฒนานนท์. (2562). การท่องเที่ยวเกี่ยวกับบทบาทขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย ฮีโร่จำเป็นหรือฮีโร่ตัวจริง?. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2565 จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_29Oct2019.aspx.
- วรารณ ไทยดำรงเดช. (2552). พฤติกรรมการใช้เว็บไซต์ในการสำรองที่พักของนักท่องเที่ยว (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. (2560). คุณภาพการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของการท่องเที่ยวอิเล็กทรอนิกส์ไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ นิด้า*, 21, 153-169.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2565). ไค้สูงสุดท้ายคนไทยเที่ยวในประเทศคึกคัก คาดทั้งปี 2565 คนไทยเที่ยวในประเทศ 150.8 ล้านคน-ครั้ง. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2566. จาก <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/TH-Tour-TH-z3359.aspx>
- Chen, H. S., Jai, T. -M., & Yuan, J. (2017). Unveiling the role of information levels in consumers evaluative process on opaque-selling hotel websites. *International Journal of Contemporary*

- Hospitality Management*, 29(8), 2139-2158.
- Cheung, C. M. K. & Lee, M. K. O. (2005). *Consumer satisfaction with internet shopping: A research framework and propositions for future research*. In the Proceedings of the 7th International Conference on Electronic Commerce, ICEC 2005, Xi'an, China, August 15-17, 2005.
- Hui, Z. (2015). *The antecedents of customer satisfaction relating to attitude and loyalty towards online shopping: A case study in Guangzhou, China* (Master's thesis, University of the Thai Chamber of Commerce).
- Jinarat, V. (2022). The influencing of human resource management on employees' job satisfaction and job retention. *NIDA Business Journal*, 31, 61 – 75.
- Kotler, P., Bowen, J. T., Makens, J. C., & Balogu, S. (2017). *Marketing for hospitality and tourism* (7th ed.). Harlow, Essex: Pearson.
- Rammurthy, R., & Agarwal, V. (2020). Role of personalization in online travel shopping: A systematic review. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 7(9), September 2020, 13 – 16.
- Wu, M. (2018). *Customers' perceptions of service quality, using an online reservation system, and online reviews affecting intention to use the system to book a hotel room* (Doctoral dissertation, Iowa State University).
- Zeithaml, A. V., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2000). *A conceptual framework for understanding e-Service Quality: Implication for future research and managerial practice*. Cambridge: Marketing Science Institute.

การสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการ
ของผู้โดยสารนกแอร์
FACTORS AFFECTING EXPECTATION AND SERVICE QUALITY
OF NOK AIR PASSENGERS

เปรมกมล เบ็ญจวรรณ¹, ดวงธิดา นันทาภิรัตน์², ศันสนีย์ เทพปัญญา³

¹คณะมนุษยศาสตร์และการจัดการการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

²วิทยาลัยนานาชาติ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

³ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: duangthida.n@bu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง “การสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารนกแอร์” นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยแบ่งออกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการสัมภาษณ์แบบสนับโบล (Snowball Technique) กับผู้เชี่ยวชาญสายการบินจำนวน 5 คน และนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content Analysis) มาพัฒนาเป็นแบบสอบถาม (Quantitative Research) ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) กับผู้โดยสาร ที่มีประสบการณ์ใช้บริการสายการบินนกแอร์จำนวน 400 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูป เพื่อทำการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารนกแอร์

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 65.5 มีรายได้อยู่ระหว่าง 25,001 – 35,000 บาท ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 94.3 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน และอยู่ในตำแหน่งพนักงานทั่วไป ด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เดินทางเพื่อการท่องเที่ยว มีระยะเวลาเดินทางแต่ละครั้งเฉลี่ย 3-4 วัน โดยมีรายจ่ายในการเดินทางแต่ละครั้งส่วนใหญ่มีรายจ่าย 3,001-4,000 บาท ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คือตัวเอง

ด้านความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.29 อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังพบอีกว่าประสบการณ์ของผู้โดยสารที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ ไม่มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ และ

ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์ทั้ง 5 ด้าน ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความมั่นใจ(Assurance) ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy) การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกด้าน $p < .01$

คำสำคัญ: ความคาดหวัง คุณภาพการให้บริการ สายการบินนกแอร์

Abstract

The purpose of the research “ Factors Affecting Expectation and Service Quality of Nok Air Passengers” aimed to analyse and present factors affecting expectation and service quality from Nok Air’s passengers. This was a mixed method study. For the qualitative research, the interviews were conducted with five airline experts through snowball sampling technique. The data from the interviews were analysed by content analysis and used to develop a questionnaire. The researcher used a survey research method with 400 passengers who had experienced using the Nok Air service before. The researcher processed and analyzed with a ready-made processing program to find out the factors affecting expectation and service quality from Nok Air’s passengers.

The result showed that most of the respondents were females rather than males. Most respondents were 31 - 40 years (65.5 per cent), earned between 25,001 and 35,000 baht a month , obtained a bachelor's degree (94.3 per cent), and worked as employees. In terms of tourist behavior, most respondents travelled for tourism purpose. The average duration of each trip was 3-4 days, spent around 3,001-4,000 baht a trip. The respondents themselves were the most influential person making decisions on choosing an airline.

The respondents’ opinions regarding the expectations of the quality of service of Nok Air were of strong agreement at an average of 4.29. In addition, it was found that the experiences of passengers who previously used Nok Air did not affect the expectations of the quality of service of Nok Air passengers in the future. Finally, the findings showed that all of the five aspects of service quality: reliability, assurance, tangibility, and empathy had affected on the service quality expectations of Nok Air at a level of significance of 0.01.

Keywords: Expectation, Service Quality, Nok Air

บทนำ

ธุรกิจการขนส่งทางอากาศหรือธุรกิจการบิน (Aviation Business) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของอุตสาหกรรมการบิน (Aviation Industry) ซึ่งธุรกิจการบินสามารถเป็นได้ทั้งบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลก็ได้ ธุรกิจการบินแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ 2 ประเภท คือ ประเภทแรก ธุรกิจสายการบิน (Airline Business) หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจที่ทำหน้าที่รับ-ส่งคนโดยสาร และอีกประเภท คือ การขนส่งสินค้าพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ (Air Freight Business) หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจบริการขนส่งสินค้า (Cargo Service) ถือได้ว่าเป็นผู้ร่วมรวมปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น เครื่องบิน เส้นทางบิน ทูน แรงงาน เป็นต้น

สายการบินที่ให้บริการสามารถแบ่งออกเป็น แบบเต็มรูปแบบ (Full Service Carrier) และสายการบินราคาประหยัด (Low Cost Carrier) สายการบินนกแอร์ เป็นสายการบินราคาประหยัดของประเทศไทย เปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ภายใต้ชื่อบริษัท สกายเอเชีย จำกัด (Sky Asia Ltd.) เริ่มทำการบินครั้งแรกวันที่ 23 กรกฎาคม 2547 และเปลี่ยนชื่ออีกครั้งเป็น บริษัทสายการบินนกแอร์ จำกัด (มหาชน) (Nok Airlines Public Company Limited) ในสภาวะปัจจุบันที่สายการบินราคาประหยัดมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นซึ่งส่งผลให้การแข่งขันของธุรกิจทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น แต่ละสายการบิน จึงต้องมีการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้สามารถแข่งขันส่วนแบ่งทางการตลาดมาครอบครองได้ การวิจัยเรื่อง “การสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารนกแอร์” นี้จึงเป็นประโยชน์ต่อสายการบินในการกำหนดแผนพัฒนาคุณภาพการบริการและสามารถตอบสนองความความหวังของผู้โดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้ามีความประทับใจในการบริการและทำให้สายการบินมีรายได้และจำนวนลูกค้ามากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ 1) เพื่อศึกษาแนวคิดคุณภาพการบริการของธุรกิจสายการบิน 2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ 3) เพื่อศึกษาว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมมีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์หรือไม่ 4) เพื่อนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจบริการ

ในปัจจุบันธุรกิจบริการมีความสำคัญต่อการเศรษฐกิจของโลกเป็นอย่างมาก จากการศึกษาพบว่าภาคธุรกิจบริการมีอัตราการขยายตัวที่อยู่ในระดับสูงและเติบโตอยู่ตลอดโดยเฉพาะธุรกิจที่ต้องการขยายตลาดสินค้าและบริการให้มีประสิทธิภาพสูงและเกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภคมากที่สุด

คุณภาพของการบริการ (service quality) หมายถึง การประเมินของผู้บริโภคเกี่ยวกับความดีเลิศหรือความเหนือกว่าของการบริการ (Zeitham, Berry & Parasuraman, 1988b) ซึ่งพาราสุรามันและคณะได้เสนอเพิ่มเติมว่าคุณภาพของการบริการตามความรับรู้ (perceived service quality) ของผู้บริโภคคือการประเมินหรือการลงความเห็นเกี่ยวกับความดีเลิศของการให้บริการโดยรวม (Parasuraman & Berry, 1988a) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจาก

การเปรียบเทียบของผู้บริโภคระหว่างความคาดหวังของพวกเขาเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการและการบริการที่พวกเขาได้รับจริง (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1994) และองค์ประกอบของคุณภาพการบริการ สามารถจำแนกออกเป็น 5 ด้านดังนี้

1. ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles)

งานบริการควรมีความเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสจับต้องได้มีลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็น เช่น สถานที่เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆวัสดุและบุคคลในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้านั้นช่วยให้ลูกค้ารู้สึกว่าพนักงานมีความตั้งใจให้บริการเห็นภาพได้ชัดเจน

2. ความเชื่อมั่นไว้วางใจได้ (Reliability)

การให้บริการต้องตรงตามการสื่อสารที่นำเสนอแก่ลูกค้างานบริการที่มอบหมายให้แก่ลูกค้าทุกครั้งต้องมีความถูกต้องเหมาะสมและมีความสม่ำเสมอที่สามารถสร้างความเชื่อถือไว้วางใจงานบริการจากลูกค้า

3. การตอบสนองลูกค้า (Responsive)

พนักงานมีหน้าที่ให้บริการลูกค้าด้วยความเต็มใจและความพร้อมที่จะช่วยเหลือหรือให้บริการลูกค้าทันทีที่ลูกค้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว

4. การให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า (Assurance)

การบริการจากพนักงานที่มีความรู้ความสามารถทักษะในการทำงานตอบสนองความต้องการของลูกค้าและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อถือและสร้างความมั่นใจว่าลูกค้าได้รับบริการที่ดี

5. การเข้าใจและรู้จักลูกค้า (Empathy)

พนักงานที่ให้บริการแก่ลูกค้าแต่ละรายด้วยความเอาใจใส่และให้ความสนใจแก่ผู้มาใช้บริการเพื่อใช้เป็นมาตรฐานวัดคุณภาพบริการดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกว่า “SERVQUAL” SERVQUAL เป็นเครื่องมือสำหรับการวัดคุณภาพการบริการตามความคาดหวังของลูกค้าและการได้รับบริการโดยทั่วไป

แนวคิดเรื่องคุณภาพการบริการของสายการบิน

ปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพการบริการในธุรกิจสายการบินอย่างมากมาย โดยมุ่งเป้าและให้ความสำคัญไปที่มุมมองของลูกค้าหรือผู้โดยสารเป็นหลักองค์กรธุรกิจบริการต่างๆ ได้นำเครื่องมือในการประเมินคุณภาพบริการอย่าง SERVQUAL มาประยุกต์ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัด Young, Cunningham & Lee (2015) ศึกษาเปรียบเทียบในการวัดคุณภาพการบริการในธุรกิจสายการบิน โดยพบว่า ความน่าเชื่อถือ (Reliability) มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยคาดการณ์หรือทำนายความพึงพอใจของลูกค้า นอกจากนี้ยังพบว่า ความน่าเชื่อถือ (Reliability) และการดูแลเอาใจใส่ (Empathy) มีอิทธิพลต่อการเก็บรักษาลูกค้าไว้ได้อีกด้วย

การส่งมอบคุณภาพการบริการแก่ผู้โดยสารด้วยความเข้าใจความต้องการของผู้โดยสารถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะช่วยสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจสายการบิน เพื่อความอยู่รอดและความสำเร็จขององค์กร (Gilbert & Wong, 2003 อ้างถึงใน Chen & Chang, 2012)

จากตารางที่ 1 ได้สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดคุณภาพการบริการในสายการบิน จะเห็นได้ว่ามีนักวิจัยและนักวิชาการหลายท่านได้ให้เกณฑ์และมุมมองในการวัดคุณภาพการบริการในสายการบินได้ใช้คุณภาพการบริการ

ของพนักงานเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน 1) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) 2) การตอบสนอง (Responsiveness) 3) ความมั่นใจ (Assurance) 4) การเอาใจใส่ (Empathy) 4) การสัมผัสได้ (Tangibles) ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การวัดคุณภาพการบริการของพนักงาน

เกณฑ์การวัดคุณภาพการบริการของพนักงาน	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ
ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	/	/	/	/	/	/
การตอบสนอง (Responsiveness)		/	/	/	/	
ความมั่นใจ (Assurance)		/	/	/	/	
การเอาใจใส่ (Empathy)	/		/	/	/	/
การสัมผัสได้ (Tangibles)			/	/		

ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรม

หมายเหตุ: เครื่องหมาย / หมายถึง เกณฑ์การวัดคุณภาพการบริการของพนักงานที่เสนอโดยนักวิจัยและนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้น

ก: Young, Cunningham & Lee (2015)

ข: Gilbert & Wong (2003)

ค: Pakdil & Aydin (2007)

ง: Babbar & Koufteros (2008)

จ: Elliott & Roach (1993)

ฉ: The Airline Quality Rating (AQR) (2011)

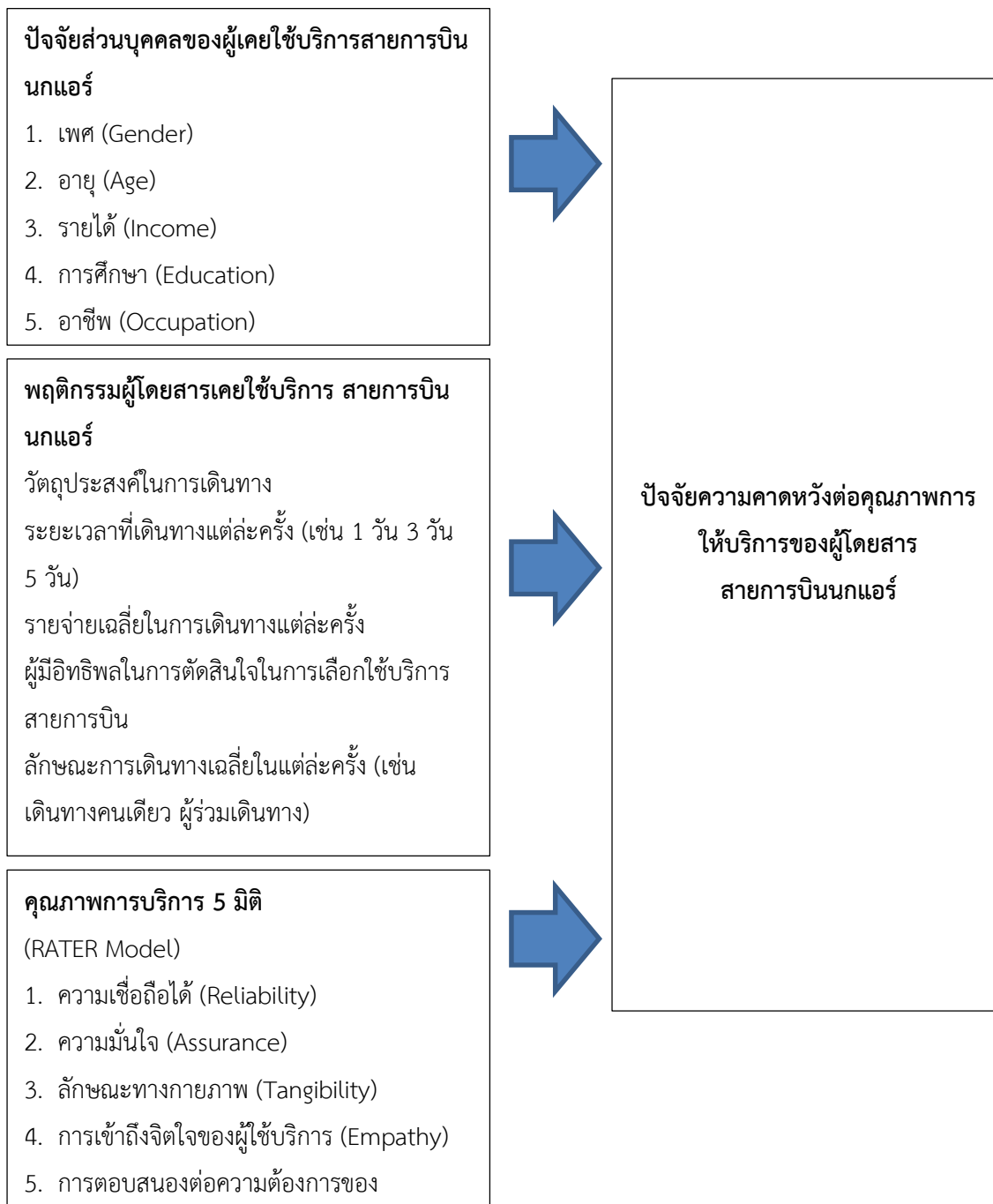
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนกฤต แสนทะวงศ์ (2560) ได้วิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของผู้รับบริการสายการบินต้นทุนต่ำ กรณีสายการบินนกแอร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีระดับรายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10,000 บาท ถึง 30,000 บาท และมีวัตถุประสงค์ในการเดินทาง เพื่อไปท่องเที่ยว ในภาพรวมผู้ใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำสายการบินนกแอร์ มีระดับความพึงพอใจในการบริการอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกรายด้าน 7 ด้าน คือ ด้านการดูแลและขนส่งสัมภาระ ด้านการกำหนดเวลาและตารางการบิน ด้านพนักงานผู้ให้บริการ ด้านการซื้อบัตรโดยสารและการชำระเงิน ด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนเครื่องบิน ด้านความปลอดภัย ด้านอัตราค่าโดยสาร และปัจจัยด้านความชัดเจนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริการ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำสายการบินนกแอร์อยู่ในระดับมาก

อดิเทพ กำแพงเสรี (2556) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยความสำเร็จต่อการให้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชีย ผลการวิจัยสามารถสรุปปัญหาที่สำคัญที่พบคือ สายการบินไทยแอร์เอเชียเป็นสายการบินต้นทุนต่ำที่ให้บริการ

ผู้โดยสาร โดยมีราคาของค่าตัวโดยสารที่เหมาะสมกับผู้โดยสารที่ต้องการแค่สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในการเดินทาง ในส่วนปัญหาสำคัญที่พบคือ การเปลี่ยนแปลงของราคาค่าโดยสารของสายการบินและการประชาสัมพันธ์ที่ง่ายต่อการเข้าใจของผู้โดยสาร ซึ่งสายการบินนั้นจำเป็นที่จะต้องตั้งราคาให้มีความเหมาะสมและการประชาสัมพันธ์ที่สามารถให้ผู้โดยสารทุกกลุ่มเข้าใจได้อย่างถูกต้อง

กรรณภัทร กันแก้ว (2555) ได้ศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้โดยสารกับการบริการสายการบิน: กรณีศึกษาสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า 1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีระดับการศึกษาขั้นสูงสุดที่สำเร็จการศึกษาแล้วระดับปริญญาตรี มีอาชีพเป็นพนักงานเอกชน มีระดับรายได้ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท และมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อกลับไปเยี่ยมบ้าน/ครอบครัว กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคาดหวังในระดับมากที่สุด และมีระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับที่มาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินโดยใช้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการเป็นเครื่องมือในการตอบแบบสอบถาม ในภาพรวมปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญได้แก่ปัจจัยทางด้านความปลอดภัย ตารางบินที่มีให้เลือกหลายเที่ยวบิน ที่นั่งที่กว้างขวางสะดวกสบาย ราคาที่เหมาะสมกับเส้นทางบิน การส่งมอบสัมภาระที่รวดเร็ว ความสะดวกในการจองตั๋วโดยสาร ความสุภาพเรียบร้อย และความเป็นมืออาชีพของพนักงานในการแก้ไขปัญหาด้านข้อเสนอแนะ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: Parasuraman et al. (1988), Zeitham, Berry, and Parasuraman (1988b)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการวิจัยโดยใช้การผสมผสานเทคนิคการวิจัยทั้ง 2 แบบ คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการสัมภาษณ์แบบโศว์บอล (Snow Ball Technique) กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหารที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับสายการบิน (ที่มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป ได้แก่ ตัวแทนสายการบิน เช่น ผู้บริหารสายการบิน ตัวแทนธุรกิจนำเที่ยวหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจนำเที่ยว (Travel Agent Business) และผู้โดยสารที่เคยใช้บริการสายการบินราคาประหยัด จำนวน 5 คนที่บริษัทสายการบินนกแอร์ และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content Analysis) เพื่อให้ได้เนื้อหาที่สำคัญในการใช้พัฒนาคำถาม

ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบวัดครั้งเดียว (One-Short Study) การศึกษาวิจัยได้ทำการหากลุ่มตัวอย่างจากตารางและสูตรการคำนวณของ Taro Yamane (Finite Population) คือ $N = N/(1 + N\{e\}^2)$ กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดย $N = 160,000$ คน และ $e = 1 - (95\%)$ แทนค่าออกมา คือ .0025 จะได้ $N = 160,000 / (1 + (160,000(.0025))^2) = 400$ ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 คน โดยแจกแบบสอบถามที่สนามบินและทางออนไลน์

คำถามแบ่งออกเป็นส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ตำแหน่งงาน ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกคำตอบและเติมคำลงในช่องว่าง ตามความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเพื่อประเมินคุณภาพการบริการระหว่างความคาดหวังต่อคุณภาพบริการที่จะได้รับ และการรับรู้คุณภาพการบริการที่ได้รับจริงตามเครื่องมือ SERVQUAL ลักษณะเป็นคำถามปลายปิดซึ่งสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยเปรียบเทียบกันระหว่าง การบริการที่คาดหวังกับบริการที่ได้รับจริง ประกอบด้วยคำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีการกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุด คือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุด คือ 5

การศึกษาวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมผู้โดยสารเคยใช้บริการสายการบินนกแอร์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวน และใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยที่ต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ จำนวน 400 คนเป็นเพศหญิง มีจำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2 เป็นเพศชาย มีจำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 262 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 และมีอายุ ไม่เกิน 20 ปี มีจำนวนน้อยสุดเท่ากับ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 มีรายได้ 25,001 – 35,000 บาท มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาคือ 15,001 – 25,000 บาท มีจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8 ต่อมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีจำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 94.3 ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน จำนวนมากที่สุด มีจำนวน

270 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 รองลงมาคืออาชีพข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งงาน พนักงาน มีจำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5

ด้านประสบการณ์ของผู้โดยสารที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางไปท่องเที่ยว มีจำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 83.5 รองลงมาคือ กลับภูมิลำเนา จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 โดยมีระยะเวลาเดินทางแต่ละครั้งเฉลี่ย 3-4 วัน มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 333 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 และเดินทาง 7 วันขึ้นไป มีจำนวนน้อยสุด เท่ากับ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 รายจ่ายในการเดินทางแต่ละครั้งส่วนใหญ่มีรายจ่าย 3,001-4,000 บาท มีจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 ซึ่งใกล้เคียงกับ 2,001-3,000 บาท มีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 ถัดมาพบว่าผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คือ ตัวเอง มีจำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 รองลงมาคือ คนรักหรือครอบครัว มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 และส่วนใหญ่จะมีลักษณะการเดินทางแบบ เดินทางกับแฟน มีจำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 28.5

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์จากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน โดยวัดจากระดับความพึงพอใจด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความมั่นใจ (Assurance) ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy) การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ความคาดหวังต่อคุณภาพ	M	S.D.	ความหมาย
ความเชื่อถือได้ (Reliability)			
ท่านคาดหวังว่าสายการบินมีความมั่นคง รักษาความมั่นคงสัญญาที่ให้ไว้กับผู้โดยสาร	4.64	0.609	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าสายการบินมีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจการบิน	4.20	0.597	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังว่าสายการบินให้บริการในระดับสากล สายการบินมีความน่าเชื่อถือ	4.30	0.628	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.38	0.467	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าความเชื่อมั่น			
ความมั่นใจ (Assurance)			
ท่านคาดหวังในความปลอดภัยเมื่อโดยสารสายการบินนกแอร์	4.59	0.670	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าสามารถถึงจุดหมายปลายทางตรงเวลาตามที่สายการบินแจ้งไว้	4.13	0.687	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังในสมรรถนะของเครื่องบินที่ให้บริการ	4.26	0.712	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

**ตารางที่ 2 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อ
คุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์**

	M	S.D.	ความหมาย
ความมั่นใจ (Assurance)			
ท่านคาดหวังในการสื่อสารของพนักงานว่าสามารถสื่อสารให้ ผู้ใช้บริการเข้าใจได้	4.36	0.726	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังในประสบการณ์และความสามารถของพนักงาน ภาคพื้นดิน นักบิน และแอร์โฮสเตส	4.39	0.696	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าพนักงานสามารถให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง	4.20	0.733	เห็นด้วย
รวม	4.32	0.526	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าความเชื่อมั่น	0.841		
ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility)			
ท่านคาดหวังว่าเก้าอี้ในห้องโดยสารมีขนาดที่เหมาะสมและเพียงพอ ต่อผู้โดยสาร	4.59	0.631	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าห้องโดยสารและห้องน้ำมีความสะอาด	4.03	0.640	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังว่าแรงดันอากาศและอุณหภูมิภายในห้องโดยสารมี ความเหมาะสม	4.26	0.687	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกตั๋วโดยสารมีความ ทันสมัย	4.32	0.721	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่ามีหนังสือ นิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์ ให้บริการฟรี ภายในห้องโดยสาร	4.18	0.765	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังว่ามี Wifi ให้บริการฟรีภายในห้องโดยสาร	3.95	0.874	เห็นด้วย
รวม	4.22	0.522	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าความเชื่อมั่น	0.815		
การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy)			
ท่านคาดหวังว่าพนักงานมีความเป็นมิตรและเต็มใจบริการ	4.57	0.601	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าพนักงานเข้าใจความต้องการของผู้โดยสาร	4.14	0.610	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังว่าพนักงานมีความยืดหยุ่น ในการให้บริการแก่ ผู้โดยสาร	4.21	0.669	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าพนักงานสามารถแก้ปัญหาให้กับลูกค้าได้ทันทีทันใด	4.29	0.681	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.30	0.483	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าความเชื่อมั่น	0.746		

ตารางที่ 2 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness)			
ท่านคาดหวังว่ามีความสะดวกรวดเร็วในการออกตั๋วโดยสาร และการ Check in หน้าเคาน์เตอร์	4.59	.630	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าผู้โดยสารสามารถเลือกที่นั่งได้	4.05	.645	เห็นด้วย
ท่านคาดหวังว่าพนักงานให้ความระมัดระวังและรวดเร็วในการขนย้ายกระเป๋าสัมภาระ	4.21	.661	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าพนักงานให้การบริการที่ดีตลอดการเดินทาง	4.34	.735	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ความคาดหวังต่อคุณภาพ	M	S.D.	ความหมาย
ท่านคาดหวังว่าผู้โดยสารคาดว่าจะใช้ระยะเวลาไม่นานในการเดินทางจากภายในท่าอากาศยานถึงตัวเครื่องบิน	4.26	0.715	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ท่านคาดหวังว่าผู้โดยสารคาดว่าจะใช้ระยะเวลาไม่นานในการเดินทางจากตัวเครื่องบินถึงท่าอากาศยาน	4.10	0.724	เห็นด้วย
รวม	4.23	0.460	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าความเชื่อมั่น	0.842		
ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์	4.29	0.373	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สรุป ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ความคาดหวังต่อคุณภาพ	M	S.D.	ความหมาย
ความเชื่อถือได้ (Reliability)	4.38	0.467	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ความมั่นใจ (Assurance)	4.32	0.526	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility)	4.22	0.522	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy)	4.30	0.483	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness)	4.34	0.735	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ความคาดหวังต่อคุณภาพ	4.29	0.373	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.29 อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาด้านต่างๆ พบว่า ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) มีค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งเช่นเดียวกับด้านความมั่นใจ (Assurance) มีค่าเฉลี่ย 4.32 ด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) มีค่าเฉลี่ย 4.22 ด้านการเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy) มีค่าเฉลี่ย 4.30 และด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) มีค่าเฉลี่ย 4.23 โดยด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ได้รับค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบทางสถิติของความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์ต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

คุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์	F	p-value
ความเชื่อถือได้ (Reliability)	15.761	.000
ความมั่นใจ (Assurance)	13.882	.000
ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility)	12.875	.000
การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy)	22.974	.000
การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness)	24.072	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์ มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกด้าน $p < .01$

ตารางที่ 4 แสดงการทดสอบทางสถิติของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ปัจจัยส่วนบุคคล	F	p-value
เพศ	0.019	.890
อายุ	0.224	.925
รายได้	2.817	.025
ระดับการศึกษา	0.347	.707
อาชีพ	1.162	.326
ตำแหน่งงาน	1.216	.304

จากตารางที่ 4 พบว่า รายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ ในขณะที่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และตำแหน่งงาน ไม่มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ตารางที่ 5 แสดงการทดสอบทางสถิติของประสบการณ์ของผู้โดยสารที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ปัจจัยส่วนบุคคล	F	p-value
วัตถุประสงค์ในการเดินทาง	0.501	.682
ระยะเวลาที่เดินทางแต่ละครั้ง	0.500	.683
รายจ่ายเฉลี่ยต่อครั้งในการเดินทาง (ไป-กลับ)	0.914	.485
ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบิน	2.275	.061
ลักษณะการเดินทาง	0.921	.399

จากตารางที่ 5 พบว่าประสบการณ์ของผู้โดยสารที่เคยใช้บริการสายการบินนกแอร์ ไม่มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคาดหวังเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ในคุณภาพการบริการ (Reliability) ของสายการบินนกแอร์ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังว่าสายการบินจะมีความมั่นคง รักษาความมั่นคงสัญญาที่ให้ไว้กับผู้โดยสารมากที่สุด สอดคล้องกับ Walanchalee Wattanacharoensil and Chanin Yoopetch (2012) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบในการวัดคุณภาพการบริการในธุรกิจสายการบิน โดยพบว่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยคาดการณ์หรือทำนายความพึงพอใจของลูกค้า นอกจากนี้ยังพบว่า ความน่าเชื่อถือ (Reliability) และการดูแลเอาใจใส่ (Empathy) มีอิทธิพลต่อการเก็บรักษาลูกค้าไว้ได้อีกด้วย

ความมั่นใจ (Assurance) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคาดหวังในความมั่นใจของคุณภาพการบริการของสายการบินนกแอร์ เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ากลุ่มตัวอย่างคาดหวังในความปลอดภัยเมื่อโดยสารสายการบินนกแอร์มากที่สุด เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Rhoades and Waguespack (1999 อ้างถึงใน Tolpa, 2012) ซึ่ง Gilbert and Wong (2003: 519-532) ได้วิเคราะห์และกล่าวถึงมิติของคุณภาพการบริการในสายการบินว่าผู้โดยสารจะพิจารณา 6 ปัจจัยหลัก ซึ่งถือว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของคุณภาพการบริการที่เหนือระดับของสายการบิน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) การทำให้เกิดความมั่นใจ (Reassurance)

ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังลักษณะทางกายภาพของสายการบินนกแอร์ เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ากลุ่มตัวอย่างคาดหวังว่าเก้าอี้ในห้องโดยสารจะมีขนาดที่เหมาะสมและเพียงพอต่อผู้โดยสารมากที่สุด

การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคาดหวังในการเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังว่าพนักงานจะมีความเป็นมิตรและเต็มใจบริการมากที่สุด เป็นไปตามที่ Carlzon (1987 อ้างถึงใน Walanchalee Wattanacharoensil and Chanin Yoopetch, 2012)

ได้กล่าวว่า คุณภาพการบริการขึ้นอยู่กับการมีปฏิสัมพันธ์ครั้งแรกระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และเน้นถึงบทบาทของพนักงานต้อนรับส่วนหน้า (Front Line Employees) ว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างและหล่อหลอมประสบการณ์และการรับรู้ถึงคุณภาพการบริการของลูกค้า

การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคาดหวังว่าสายการบินนกแอร์มีการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังว่าจะมีความสะดวกรวดเร็วในการออกตั๋วโดยสาร และการ Check in หน้าเคาน์เตอร์มากที่สุด เป็นไปในทิศทางเดียวกับ

สรุปและอภิปรายผล

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเรื่องปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมมีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ด้านรายได้มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ ขึ้นอยู่กับรายได้ของผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนภฤต แสันทะวงศ์ (2560) ได้วิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของผู้รับบริการสายการบินต้นทุนต่ำ กรณีสายการบินนกแอร์ ภาพรวมผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำสายการบินนกแอร์ มีระดับความพึงพอใจในการบริการอยู่ในระดับมาก ในด้านอัตราค่าโดยสาร เช่นเดียวกับงานวิจัยของนฤทธิ รัชมนมทา (2554) วิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสายการบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่กล่าวว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้บริการสายการบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากวัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้บริการเห็นว่าคุณภาพการบริการทุกด้าน ประกอบด้วย ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความมั่นใจ (Assurance) ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ (Empathy) การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Feng Cheng-Min and Jeng Kung-Yeun (2010) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์กลยุทธ์ในการพัฒนาการบริการของสายการบิน UNI AIR ผลการศึกษาพบว่าผู้โดยสารให้ความสำคัญกับการบริการทางด้านการสำรองที่นั่ง การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนของสายการบิน ความปลอดภัย และการตรงต่อเวลาของเที่ยวบิน ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบิน ในด้านลักษณะทางกายภาพ การเข้าถึงจิตใจของผู้ใช้บริการ และการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Aksoy et al. (2003) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคาดหวังและการรับรู้ในการบริการของสายการบินโดยทำการวัดระดับและการจัดวางบนแผนที่โดยใช้กรณีศึกษาของสายการบินชั้นเอ็กเพรสพบว่า อุตสาหกรรมการบินก็เหมือนกับภาคธุรกิจบริการอื่นๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความต้องการของผู้โดยสารเองก็มีหลากหลายมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่งสำหรับการแข่งขันในตลาดที่รุนแรง ทั้งต้นทุนและราคาที่ต้องโปร่งใสต่อสาธารณะชนมากขึ้น จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้บริหารควรคำนึงถึงการปฏิบัติการที่แม่นยำและทันต่อสถานการณ์

ของความเปลี่ยนแปลง นั่นคือการมีข้อมูลที่หลากหลายของความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า สำหรับสายการบินชั้นเอ็กเพรส พบว่าการให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความคาดหวังของผู้โดยสารมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของเทคโนโลยีและมีผลต่อผู้ใช้บริการสายการบินโดยการทำกิจกรรมการชื้อขายติดต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ประหยัดทั้งเงินและเวลา สายการบินส่วนมากเองก็ได้ออกแบบเว็บไซต์ให้ทันสมัยตามความต้องการของลูกค้า สำหรับความคาดหวังด้านอื่นๆ ที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญไว้นั้น สายการบินก็สามารถตอบโจทย์ได้ดี ดังนี้คือ ทางด้านบุคลากร การตรงต่อเวลาของสายการบิน สภาพห้องโดยสาร และนอกจากระบบอินเทอร์เน็ตยังมีด้านอาหารและเครื่องดื่มอีกส่วนหนึ่งที่สายการบินตอบสนองได้ไม่ดี

อย่างไรก็ตามในการทดสอบความสัมพันธ์ของความคาดหวังกับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของสายการบินนกกแอร์ ซึ่งให้เห็นได้ว่าผู้ใช้บริการให้ความสำคัญกับคุณภาพของการบริการเป็นอย่างมาก ส่งผลต่อความคาดหวังในการได้รับบริการจากสายการบิน ดังนั้นในฐานะผู้ใช้บริการจำเป็นต้องมีการวางแผนงานบริการให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามที่ โกรนรูส Gronroos (1990 อ้างถึงใน สิทธิชัย ศรีเจริญประมง, 2556) ได้กล่าวว่าการจัดวางแผนการดำเนินการต่างๆ ที่จะทำให้การบริการตอบสนองความต้องการของบุคคลที่มาใช้บริการ ต้องคำนึงถึงโครงสร้างของระบบการบริการ เนื่องจากองค์ประกอบของความคาดหวัง (The component of customer expectation) ความคาดหวังของลูกค้าเกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบพื้นฐานซึ่งแตกต่างกันได้แก่ บริการที่พึงประสงค์ (Desired Service) บริการที่เพียงพอ (Adequate Service), บริการที่คาดการณ์ (Predicted Service) และขอบเขตที่ยอมรับได้ (Zone of Tolerance) ซึ่งอยู่ระหว่างบริการที่พึงประสงค์และบริการที่เพียงพอ (Christopher, Vandermerwe & Lewis, 1996) และเพื่อให้เกิดการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ผู้ให้บริการจะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยผู้บริหารจะรู้สึกพอใจต่อการบริการและหากความรับรู้จากการบริการที่ได้รับจริงมีค่ามากกว่าความคาดหวังของผู้บริโภคต่อการบริการ ($ES < PS$) ก็จะเป็นการบริการที่มีคุณภาพเหนือกว่าความพึงพอใจที่ผู้บริโภคคาดหวังและผู้บริหารจะรู้สึกพอใจเพิ่มมากขึ้นเมื่อความต่างของระดับความคาดหวังและความรับรู้สูงขึ้น (Parasuram et al. อ้างถึงใน นฤมล อินทโส, 2554)

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นชัดแล้วว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการมีผลต่อความคาดหวังในคุณภาพการบริการ มีดังต่อไปนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางกายภาพมีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของสายการบิน ดังนั้นสายการบินควรรักษาความสะอาด เน้นเรื่องความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล มี Tablet บนเครื่องบินให้บริการกรณีที่บินนอกประเทศ และพนักงานสามารถแก้ไขปัญหาให้กับผู้โดยสารได้อย่างรวดเร็ว
2. การจัดการวางระบบการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ถึงแม้ผลการวิจัยจะชี้ให้เห็นแล้วว่าความคิดเห็นของผู้ใช้บริการมีผลต่อความคาดหวังในคุณภาพการบริการ และเพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อมูล และผลตอบรับในคุณภาพการบริการ
3. จากการสัมภาษณ์พบว่าราคาของสายการบินต้นทุนต่ำควรเป็นราคามาตรฐานที่เท่ากันหรือกรณีมีสายการบินแบบเดียวกันราคาไม่ควรแพงมากเกินไปเพื่อให้ผู้โดยสารได้เข้าถึงได้ทุกคน

4. จากผลการวิจัย ความเชื่อถือได้และความมั่นใจมีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของสายการบิน ดังนั้นสายการบินควรมีการจัดระบบการบินให้สามารถบินได้ตรงเวลาที่กำหนดและการยกเลิกเที่ยวบินควรแจ้งก่อนเวลาเพื่อให้ผู้โดยสารเดินทางได้ทันเวลาและไม่เสียงาน

ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ในงานวิจัยครั้งต่อไปควรมีการใช้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อให้ผลวิเคราะห์มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก
2. ควรมีการขยายขอบเขตการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูล ด้านความคิดเห็นกับนักท่องเที่ยวชาวไทย เพื่อนำไปพัฒนาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้โดยสารกับการบริการสายการบิน

เอกสารอ้างอิง

- กรรณภัทร กันแก้ว. (2555). ความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้โดยสารกับการบริการสายการบิน: กรณีศึกษาสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ฉัตรภาพร เสมอใจ. (2550). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: วี.พริ้นท์.
- ธนภุต แสนทวงศ์. (2553). ความพึงพอใจของผู้รับบริการสายการบินต้นทุนต่ำกรณีศึกษา: สายการบินนกแอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์).
- นริศรา อีสริยานนท์. (2547). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการบริการของสายการบินต้นทุนต่ำ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร).
- นฤทธิ์ วงษ์มณฑา. (2554). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสายการบินภายในประเทศของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- พัชรี ชูสมบัติ. (2554). ปัจจัยทางจิตวิทยาที่สามารถพยากรณ์คุณภาพการบริการของพนักงานโรงแรมระดับห้าดาว (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- พิระยุทธ คุ่มศักดิ์. (2555). ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อคุณภาพการบริการของสายการบินต้นทุนต่ำภายในประเทศ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ).
- วรรัตน์ วรรณะพาหุณ. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางโดยใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- สิทธิชัย ศรีเจริญประมง, และเทิดชาย ช่วยบำรุง. (2556). แนวทางการพัฒนาการดำเนินการด้านมนุษยสัมพันธ์เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของสายการบินในประเทศไทย. วารสารคชภบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 3(1) 47-62.
- อดิเทพ กำแพงเสรี. (2556). ปัจจัยความสำเร็จต่อการให้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชีย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)
- Aksoy S., Atilganm A., & Akinci, S. (2003). Airline services marketing by domestic and foreign firms:

- Differences from the customers' viewpoint. *Journal of Air Transport Management*, 9, 343-351.
- Airline Quality Rating. (2021). *Airline quality rating*. Retrieved November 20, 2022, from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0844.pdf>
- Babber, S., & Koufteros, X. (2008). The human element in airline service quality: Contact personnel and the customer. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(9), 804-830.
- Chang, Y. C., & Chen, C. F. (2012). Meeting the needs of disabled air passengers: Factors that facilitate help from Airlines and Airports. *Tourism Management*, 24(5), 519-532.
- Elliott, K. M., & Roach, D. W. (2010). Service quality in the airline Industry, are carriers getting an unbiased evaluation from consumers? *Journal of Professional Service Marketing*, 9(2), 71-82.
- Gilbert, D., & Wong, R. K. C. (2003). Passenger expectations and airline services: A Hong Kong based study. *Tourism Management*, 24(5), 519-532.
- Pakdil, F., & Aydin. (2007). Expectations and perceptions in airline service: An analysis using weighted SERVQUAL Score. *Journal of Air Transport Management*, 13(4), 229-237.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994). Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, 70(3), 201-230.
- Tolpa, E (2012) *Measuring customer expectations of service quality: Case airline industry*. Aalto University.
- Wattanacharoensil, W., & Yoopetch, C. (2012). Thailand's human resource competencies in airline service quality: Voices from the airline industry. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 11(4), 280-302.
- Young, C., Cunningham, L. & Lee, M. (2015). Assessing service quality as an effective management tool: The case of the airline industry. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 2(2), 76-97.
- Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988a). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 6(3), 2-22.
- Zeithaml, V. A, Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1988b) Communication and control processes in the delivery of service quality. *Journal of Marketing*, 52, 35-48.

การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่เป็นสาเหตุกับการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของ
นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
BEHAVIORS AND CAUSAL FACTORS FOR ONLINE FOOTBALL GAMBLING
AMONG UNDERGRADUATE STUDENTS IN BANGKOK AND ITS VICINITY

ธนภัทร อภาวิระ^{1*}, อัญฐวดีณัฏฐ์ จันทสุทโธ², กานตาวรรณ แก้วผาบ³,
ณัฐชา วัฒนวิไล⁴

^{1,2,3,4}คณะบัญชี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: tanapat.a@bu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เล่นพนันฟุตบอลออนไลน์จำนวน 18 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ใจความสำคัญ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยหลักที่เป็นเหตุผลของการเริ่มเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คือ ค่าตอบแทนที่ได้รับ และปัจจัยรอง คือ ความสนุก ความตื่นเต้น ในขณะที่รับชมการแข่งขันฟุตบอลที่เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: ฟุตบอล ฟุตบอลออนไลน์ การพนัน

ABSTRACT

This research was to study the behavior and causal factors of online football gambling among undergraduate students in Bangkok and its vicinity. The researchers conducted in-depth interviews with 18 students who experienced online football gambling and analyzed data using content and thematic analysis.

The results revealed the main factor that higher undergraduate students in Bangkok and its vicinity to start online football gambling was the prize. The secondary factor was having fun and excitement while watching more football matches.

Keywords: Football, Online football, Gambling

บทนำ

การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคพลเมืองดิจิทัลนี้ เยาวชนไทยถือเป็นกลุ่มกำลังสำคัญในการดูแลและพัฒนาประเทศไปในอนาคต ดังแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560-2564 กำหนดทิศทางไว้ว่า เด็กและเยาวชนต้องมีความรู้กับศตวรรษที่ 21 รวมทั้งมีความเป็นพลเมืองสร้างสรรค์ที่สามารถปรับตัวเท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และมีส่วนร่วมในฐานะภาคีที่มีพลังในกระบวนการพัฒนาสังคม (นฤมล และคณะ, 2564) เนื่องจากสังคมไทยในยุคปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของคนในสังคมอย่างปฏิเสธไม่ได้ การพนันได้มีการพัฒนา รูปแบบและวิธีการเล่นใหม่ๆ ขึ้นเพื่อดึงดูดนักพนันหน้าใหม่ให้เข้ามาเล่นการพนันเพิ่มมากขึ้น จนเกิดเป็นการพนันทางอินเทอร์เน็ต หรือการพนันออนไลน์ (Online Gambling) ที่ผู้เล่นสามารถเข้าถึงช่องทางการพนันได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพียงแค่ใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะผ่านทางโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ หรือผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์หรือผ่านทางแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก (Face Book) หรือโปรแกรม สนทนาไลน์ (Line) ก็สามารถเล่นการพนันได้โดยไม่ต้องเดินทางไปเล่นยังสถานที่เล่นการพนันเหมือนอย่างในสมัยก่อนและยังสามารถเล่นการพนันได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้สามารถเข้าถึงการพนันออนไลน์ได้อย่างง่ายดายและสะดวกรวดเร็ว การพนันออนไลน์ได้รับความนิยมอย่างมากในกลุ่มเด็ก และเยาวชนในทุกประเทศรวมทั้งในประเทศไทยด้วย (รัตนภรณ์ ยงยุทธวิชัย, สุพัตรา แผนวิจิต และวรรณวิภา เมืองถ้ำ, 2563)

ผลการสำรวจพบว่า ประมาณ 1 ใน 5 ของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่เล่นการพนันในปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 20.6 หรือคิดเป็นจำนวน 6.668 ล้านคน มีภาวะติดการพนัน โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า ชื้อทุกอย่างหรือ เล่นบ่อยๆ ร้อยละ 75.5 รองลงมาคือ ชอบความตื่นเต้นชอบเสี่ยงดวงอยากมีลุ้นตลอด ร้อยละ 60.6 การเล่นเกมพนันเป็นความเคยชิน ร้อยละ 38.6 ต้องการได้เงินจากการพนันหรืออยากมีเงินเยอะๆ ร้อยละ 36.7 และเมื่อไม่ได้เล่นเกิดความหงุดหงิดเหมือนขาดอะไรไป ร้อยละ 29.4 สิ่งที่น่ากังวลคือ กลุ่มเด็กและเยาวชนมีสัดส่วนนักพนันที่มีปัญหาสูงกว่าคนกลุ่มอื่นๆ กล่าวคือ เด็กอายุ 15 - 18 ปี มีสัดส่วนนักพนันที่เป็นปัญหาถึงร้อยละ 15.8 เมื่อเทียบกับคนที่เล่นการพนันในวัยเดียวกัน ขณะที่เยาวชนอายุ 19 - 25 ปี มี สัดส่วนนักพนันที่มีปัญหาถึงร้อยละ 13.5 ทั้งคู่เป็นสัดส่วนที่มากกว่าคนในวัยทำงาน โดยคนอายุ 26 - 29 ปี มีอยู่ร้อยละ 11.5 ช่วงอายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 12.8 ช่วงอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 11.6 และช่วงอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 9.2 ขณะที่ผู้สู่วัย อายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนนักพนันที่มี ปัญหาที่น้อยที่สุดที่ร้อยละ 5.8 ของคนในวัยเดียวกัน (ศูนย์ศึกษาปัญหาการพนัน, 2565) สอดคล้องกับงานวิจัย วสันต์ ปวนปันวงศ์

(2564) พบว่า สถานการณ์การเล่นการพนันของเยาวชนในพื้นที่ชายแดนแม่สอด - เมียวดี ปรากฏข้อมูลเหตุผลที่ทำให้เยาวชนเข้าสู่วิถีแห่งการพนัน คือ ความอยากลองเสี่ยงโชค โดยเยาวชนในพื้นที่เริ่มเข้าสู่บ่อนการพนันอายุต่ำสุด 5 ปี จนถึง 18 ปี ทั้งนี้ผลวิจัยยังปรากฏให้เห็นภาพว่านอกจากในบ่อนคาสิโนแล้ว เยาวชนยังมีการเล่นการพนันในบริเวณบ้านและชุมชน มากไปกว่านั้นเยาวชนจำนวนหนึ่ง เข้าสู่การเล่นการพนันแบบออนไลน์ ท้ายสุดปัญหาการพนันในเยาวชนที่ต้องเผชิญหลังจากเข้าสู่วิถีแห่งการพนัน คือ การเสียการเรียน การลักทรัพย์ ปัญหาสุขภาพเสพติด และพฤติกรรมที่ก้าวร้าว เป็นต้น จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้เล่นและเจ้ามือรับพนันทายผลฟุตบอล นั้นจะเห็นได้ว่าอันดับที่ 1 คือ ด้านสังคม การพนันฟุตบอลออนไลน์นั้นมีผลกระทบกับสังคมไทยไม่น้อยกว่าการพนันฟุตบอลประเภทอื่น นำไปสู่ปัญหาสังคมในด้านต่าง ๆ เช่น ปัญหาอาชญากรรม ยาเสพติด โสเภณี เป็นบ่อนทำลายเยาวชนที่เป็นกลุ่มเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ซึ่งยังขาดความยับยั้งชั่งใจถูกหลอกให้หลงเชื่อได้ง่าย รวมทั้งการหาข่าวสารการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ทำได้ง่าย (สรารุณี ปริดากรณ์, 2559)

ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า มีเยาวชนเล่น การพนันถึงร้อยละ 54.6 ของประชากรกลุ่มเยาวชน หรือประมาณการเท่ากับ 3,492,174 คน เป็นเยาวชนชาย 1,915,251 คน และเยาวชนหญิง 1,576,923 คน ในจำนวนนี้มีนักพนันหน้าใหม่ หรือเยาวชนที่ไม่เคยเล่นพนันมาก่อนแต่ เพิ่งเล่นพนันเป็นครั้งแรกในปี 2564 จำนวน 294,419 คน เป็นเยาวชนชาย 146,909 คน และเยาวชนหญิง 147,510 คน การพนันยอดนิยมของเยาวชนในปี 2564 คือ สลากกินแบ่งรัฐบาล หวย ได้ดิน พนันไพ่ พนันทายผลฟุตบอล พนันในบ่อนแบบมีที่ตั้งและคาสิโนออนไลน์ ทั้งนี้ เยาวชน 1,061,310 คน เล่นพนันทั้งสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยได้ดิน เยาวชนกว่าครึ่ง หรือร้อยละ 52.7 เล่นพนันมากกว่า 1 ประเภท ที่น่าสนใจ พบว่าเยาวชนซื้อสลากเฉลี่ย ต่องวดอยู่ที่ 254.27 บาท และพบว่ามีสูงถึง ร้อยละ 93.8 ที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาคงที่นั้น ทำให้เด็กและเยาวชนไทยกำลังใช้ชีวิตอยู่ท่ามกลางความเสี่ยงและจำนวนไม่ น้อยที่ติดอยู่ในวังวนปัญหาจากการพนัน ความประมาทต่อปัญหาจากการ พนันอาจเป็นสัญญาณเตือนว่า เด็กและเยาวชนของเราอยู่ในภาวะภูมิคุ้มกัน ต่อการพนันบกพร่อง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการและสร้างกลไกที่เป็นระบบ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่เด็กและเยาวชนไทย สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง รู้เท่าทัน และไม่กล้าตัวเข้าสู่วังวนปัญหาจากการพนัน (ศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมและธุรกิจ, 2564)

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการเล่นฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

การเกิดขึ้นของเว็บไซต์การพนันทำให้บ่อนการพนันสามารถแทรกตัวเข้าหาประชาชนคนไทยในวงกว้าง เข้าถึงทุกเพศทุกวัยได้ ทั้ง ๆ ที่การเล่นการพนันและเว็บพนันออนไลน์ เป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายอย่างชัดเจน แต่การที่เว็บพนันออนไลน์จำนวนมาก สามารถดึงดูดให้ผู้คนจำนวนมากให้หลงใหลไปในการเล่นพนันออนไลน์ได้ย่อมต้องมี

กระบวนการทางการสื่อสารจูงใจที่ซับซ้อนจนทำให้คนหลงใหลไปกับการพนัน จนยากที่จะปฏิเสธหรือตระหนักรู้ถึงพิษภัยและอันตรายของอบายมุขการพนันออนไลน์ ดังนั้นการเกิดเว็บไซต์พนันออนไลน์จึงเป็นเสมือนบ่อนในคอมพิวเตอร์ที่มีการเปิดทางพนันผ่านเครือข่ายออนไลน์ได้ไม่รู้จัก อันจะเป็นอันตรายต่อสังคมไทยเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนา เด็กและเยาวชนผู้เป็นอนาคตของชาติอย่างมาก เพราะเด็กและเยาวชนไทยในปัจจุบันเข้าถึงระบบ ออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา และยังมี ความใกล้ชิดกับการเล่นเกมหรือกับกิจกรรมในเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่เสี่ยงต่อการถูกโน้มน้าวใจให้เข้าไปเล่นการพนันออนไลน์มากขึ้น (สุรัชย์ ชูพุกา, 2558)

ในปัจจุบันเว็บไซต์การพนันฟุตบอลเปิดให้บริการเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องมีกลยุทธ์การสื่อสารที่ดีสร้างจุดเด่น และมีจุดแข็งในเรื่องความแตกต่างจากเว็บไซต์การพนันฟุตบอลคู่แข่งให้ชัดเจน และชักจูงผู้เล่นการพนันฟุตบอลออนไลน์ให้เข้ามาใช้บริการให้ได้มาก (วิชชญา ศิลาน้อย และเจษฎา ศาลาทอง, 2561) พฤติกรรมการเล่นพนันฟุตบอลของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น พบว่า นักศึกษาเริ่มเล่นพนันฟุตบอลมาตั้งแต่สมัยเรียนในระดับมัธยมศึกษา นอกจากนี้ที่ต้องการเชียร์ทีมฟุตบอลที่ตัวเองชื่นชอบเพื่อความสนุกสนานและตื่นเต้นในการติดตามชม การแข่งขันแล้ว ยังมีสาเหตุมาจากความอยากได้เงินเป็นปัจจัยหลัก เพื่อนำเงินไปเที่ยวสถานบันเทิง ซื้อของใช้ฟุ่มเฟือยและมีราคาแพงตามสมัยนิยม ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นที่ใหญ่ที่สุดที่เกิดจากการเล่นพนันฟุตบอลคือ ปัญหาเรื่องการเงิน ซึ่งจะสร้างปัญหาต่อเนื่องไปยังปัญหาอื่น ๆ คือ ปัญหาความเครียดจากการเสียเงินพนัน ความเครียด ที่จะต้องหาเงินมาชำระถ้าเป็นหนี้ และปัญหาด้านสุขภาพจิตที่ต้องระแวงการถูกตามทวงหนี้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กับเพื่อนเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ผู้เล่นพนันฟุตบอลมักจะคุยกับเพื่อนน้อยลง ขาดเรียนบ่อยครั้งขึ้น และอาจต้องหยุดพักการเรียน หากมีหนี้สินจำนวนมาก ๆ (สุรัชย์ จันทร์จรัส และศรัญญา รักสงฆ์, 2552) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพนัน พบว่า มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพนันดังนี้ 1. ทฤษฎีการพนันแนวอนุรักษ์นิยมมองว่า การเล่นการพนันเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม 2. ทฤษฎีการพนันแนวหน้าที่นิยมให้บทบาทสำคัญทางสังคมว่าการพนันเป็นกิจกรรมยามว่างหรือมีบทบาทในการสร้างความบันเทิงในสังคมเป็นหลัก 3. ทฤษฎีการพนันแนวการบริหารสังคม เชื่อว่าการพนันเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง เศรษฐกิจและสังคม แต่เมื่อพิจารณาเชิงโครงสร้างชนชั้นนั้นจะพบว่า ทุกชนชั้นเล่นการพนันทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มชนชั้นนำในฐานะเป็นผู้เล่นระดับวีไอพี หรือชาวบ้านในฐานะผู้เล่นรายย่อย นอกจากนี้ยัง พบว่า ไม่ว่าเศรษฐกิจจะดีหรือตกต่ำ ประชาชนก็ยังนิยมเล่นการพนันเสมอ 4. ทฤษฎีการพนันแนวทางเลือกสาธารณะมองว่า การพนันเป็นกิจกรรมที่ผ่านการวิเคราะห์ในเชิงได้เสียอย่างสมเหตุสมผล (cost-benefit analysis) แต่ทฤษฎีดังกล่าวยังมีจุดอ่อนเนื่องจากมองการพนัน เฉพาะมิติทางเศรษฐกิจ จากปรากฏการณ์การพนัน และ 5. ทฤษฎีการพนันแนวอาชญาวิทยาและประวัติศาสตร์กฎหมาย เป็นการอธิบายการพนันจากมุมมองทางการเมืองและนิติศาสตร์ ทฤษฎีดังกล่าวนี้เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ละเลยมิติการพนันในฐานะที่เป็นธุรกิจของนักลงทุนและนักเล่นการพนัน (ชัยยนต์ ประดิษฐ์ศิลป์ และจรรยาพร สีม่วง, 2562)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study Research Method) โดยอาศัยวิธีวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยจะมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาและประกอบการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากบทความ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และการสัมภาษณ์แบบบอกต่อ (Snowball technique) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลงานวิจัย และคำตอบที่เป็นจริง ครบถ้วนทุกประการของงานวิจัยที่ต้องการศึกษา ซึ่งหัวข้อของการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ที่ใช้ออนไลน์ ประกอบไปด้วยชื่อคำถามได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา คณะที่ทำการศึกษามหาวิทยาลัย รายได้ และรายจ่าย
2. พฤติกรรมการเล่นฟุตบอลออนไลน์ จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล และจำนวนครั้งในการถูกรางวัล ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากบทความ วารสารวิชาการ สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (Internet) และงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้ในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

2.2.1 เป็นนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.2.2 เป็นผู้เคยการเล่นฟุตบอลออนไลน์ไม่น้อยกว่า 5 ครั้งในระยะเวลา 1 ปี

2.2.3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 18 คน โดยผู้วิจัยทำการหยุดสัมภาษณ์เมื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญเริ่มมีการให้ข้อมูลในการตอบคำถามซ้ำกับข้อมูลของผู้ให้สำคัญก่อนหน้า (จามพิศ สัตย์สงวน, 2558)

2.2.4 ผู้วิจัยขอการยินยอมด้วยความสมัครใจจากผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งการรักษาความลับและข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล โดยใช้นามสมมติ และผู้ให้ข้อมูลสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview)

- 3.1 ผู้วิจัยได้กำหนดวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 3.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการจดบันทึกการสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 3.3 ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แล้วนำมาวิเคราะห์ พร้อมทั้งแยกแยะจับประเด็นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งการตัดคำพูดบางคำที่ไม่เหมาะสม และไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยออกไป เพื่อให้ข้อมูลนั้นเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายและพรรณนา (Descriptive Research) เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารและแบบสัมภาษณ์ได้เพียงพอต่อการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยนำมาจัดหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบตามเค้าโครงเรื่อง และทำการสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

1. การกำหนดประเด็นคำถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยมีการจัดเตรียมแนวคำถามการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า เพราะมีความยืดหยุ่น และสามารถกระทำได้โดยง่าย พร้อมทั้งมีความต่อเนื่องของคำถาม สามารถเจาะลึกประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการคำตอบได้อย่างครบถ้วน เช่น สาเหตุที่ทำให้เริ่มเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ การตั้งแนวคำถามหลักไว้ก่อนล่วงหน้าเป็นแบบกว้าง ๆ เพื่อให้มีจุดยืนและประเด็นที่ต้องสัมภาษณ์ ใช้ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด ไม่มีการกำหนดหรือเรียงลำดับหัวข้อคำถาม แต่เป็นการสนทนาแบบธรรมชาติ และไม่สร้างความอึดอัดแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น สำหรับการสัมภาษณ์สามารถสรุปได้ 2 แบบ

1.1 การสัมภาษณ์แบบเปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบ เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์มีความเป็นอิสระที่จะเล่าเรื่องต่าง ๆ ของตนเอง และครอบครัว ผู้วิจัยได้ใช้แนวคำถามนี้ ซึ่งจะถามในเรื่องความเป็นอยู่ ชีวิตประจำวัน เป็นต้น รวมไปถึง ผู้วิจัยใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ควบคู่ไปด้วยทุกครั้ง

1.2 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก หรือการสัมภาษณ์แบบมีจุดสนใจโดยเฉพาะ เป็นการสัมภาษณ์เจาะจงในเรื่องที่เป็นจุดสนใจของผู้วิจัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องพฤติกรรมการเล่นฟุตบอลออนไลน์และปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการการเล่นฟุตบอลออนไลน์

2. ใช้การจดบันทึก และการบันทึกเสียงของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ วิธีการจดบันทึกโดยละเอียดภายหลังที่ได้จากการสนทนา การสัมภาษณ์ การบันทึกการสังเกต เพื่อป้องกันการลืม การตั้งสมมติฐานชั่วคราวจากการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม ช่วยให้สามารถเรียบเรียงความคิดในการวางแผนงานต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้สรุปข้อมูลได้เป็นระยะ ๆ อีกด้วย ส่วนใหญ่การสังเกตจะนำไปควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์ การบันทึกเสียงของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง เมื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญไม่ขัดข้อง ผู้วิจัยจะได้บันทึกเสียงไว้ ทำให้สามารถเก็บรายละเอียดของข้อมูลได้มากขึ้น โดยไม่ต้องพะวงกับการจดบันทึกภายหลัง ทำให้การสนทนาเป็นไปอย่างธรรมชาติ และสามารถที่จะสังเกตดูอกกับปฏิกิริยาของผู้ให้ข้อมูล และสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์นั้น ๆ ได้อย่างเต็มที่ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูล ไม่เต็มใจ ผู้วิจัยก็จะไม่ใช้เทปบันทึกเสียง เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญสบายใจในการให้ข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลที่

3. เพื่อให้ข้อมูลมีความแม่นยำน่าเชื่อถือ และป้องกันความผิดพลาด จะต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Methodological Triangulation) (Denizen, 1970 อ้างอิงในสุภางค์ จันทวานิ, 2552) การตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้รับมานั้นถูกต้องหรือไม่จะเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ มีความเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งถ้าทุกแหล่งข้อมูลพบได้ข้อค้นพบมาเหมือนกันแสดงว่าข้อมูลที่ได้รับได้มา มีความถูกต้อง เช่น เปรียบเทียบข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมกับการสัมภาษณ์เปรียบเทียบกับสิ่งที่พูดกับท่าทางพฤติกรรมว่าข้อมูลที่ได้รับดังกล่าวมีความถูกต้องหรือไม่ และทำการตรวจสอบความแน่นอนของข้อมูลในเรื่องเดียวกันแต่คนละเวลา โดยมีการทำคำถามที่ซ้ำประเด็นเดิมที่เคยสอบถามก่อนหน้านี้เพื่อเช็คความถูกต้องของข้อมูลว่ามีการคำตอบแบบเดิมหรือไม่ หรือเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องเดียวกันที่ได้มาจากผู้ให้ข้อมูลหลาย ๆ คน เป็นต้น ทางด้านการตรวจสอบวิธีการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายเพื่อรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกันในกรณีที่ไม่แน่ใจในคุณภาพของข้อมูลควรกำหนดให้มีผู้วิจัยหลายคนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่ต้องรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกัน (สุภางค์ จันทวานิ, 2552) ทางด้านการตรวจสอบวิธีการรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายเพื่อรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกัน ในกรณีที่ไม่แน่ใจในคุณภาพของข้อมูลควรกำหนดให้มีผู้วิจัยหลายคนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่ต้องรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกัน

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน มีขั้นตอนการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตามแนวทางและประเด็นซึ่งกำหนดไว้เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์การศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับผู้ให้ข้อมูลสำคัญผ่านการสัมภาษณ์ และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สรุปเนื้อหาและการจัดกลุ่มข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพฤติกรรมดังกล่าวสามารถนำไปเป็นข้อมูลหลักต้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นถึงความสำคัญของการปราบปรามเว็บพนันฟุตบอลออนไลน์ที่เป็นสิ่งผิดกฎหมายและสร้างผลกระทบให้กับเศรษฐกิจสังคม ในปัจจุบัน

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ที่เล่นพนันฟุตบอลออนไลน์

จากการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 18 คน โดยแบ่งเป็น ชาย 10 คน และ หญิง 8 คน ในส่วนนี้จึงขออธิบายข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้ที่เล่นพนันฟุตบอลออนไลน์พบว่า

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1 เป็นเพศชาย อายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 20,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 30,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 100 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 2,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 6 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ สนุก

ระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 1 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ความตื่นเต้นเร้าใจ ค่าตอบแทน ความสนุกสนาน

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 9 เป็นเพศชาย อายุ 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 12,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 15,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 1,000 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 700 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 4 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ความสนุกสนานที่เพิ่มขึ้นจากการรับชมฟุตบอล

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 10 เป็นเพศชาย อายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 10,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 4,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 100 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 1,500 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 7 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 1 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ เล่นสนุกๆกับเพื่อน เชียร์ฟุตบอลสนุกขึ้น และผลตอบแทนที่เชิญชวน

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 11 เป็นเพศชาย อายุ 21 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 12,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 7,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 500 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 15,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 6 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ผลตอบแทนสูง

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 12 เป็นเพศชาย อายุ 18 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 8,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 6,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 50 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 1,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 8 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 0 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ลุ้นกีฬาสนุกมากขึ้น

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 13 เป็นเพศชาย อายุ 24 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 15,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 13,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 100 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 2,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 8 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ หามผลตอบแทนเพิ่มจากรายได้

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 14 เป็นเพศชาย อายุ 24 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 8,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 5,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 20 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 500 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 4 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ เล่นเพื่อความบันเทิง

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 15 เป็นเพศชาย อายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 17,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 9,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 200 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 4,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 5 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ เล่นเพื่อความบันเทิงกับเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 16 เป็นเพศหญิง อายุ 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 40,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 22,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 500 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 10,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 3 ครั้ง ซึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 1 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ เพื่อเป็นการเชียร์ทีมที่ตนชอบ

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 17 เป็นเพศชาย อายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 15,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 12,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 50 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 1,000 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 5 ครั้ง ในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 1 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ผลตอบแทนเพียงพอค่าขนม

ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 18 เป็นเพศชาย อายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 มีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับจากทางครอบครัวเดือนละประมาณ 12,000 บาท รายจ่ายต่อเดือน 7,000 บาท จำนวนเงินในการซื้อแต่ละครั้ง 100 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัล 1,700 บาท จำนวนครั้งที่ซื้อในระยะเวลาหนึ่งปี 8 ครั้ง ในระยะเวลาหนึ่งปีย้อนหลังที่ผ่านมาเคยถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชครวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ คือ ลงทุนน้อยและผลตอบแทนดี

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยของการเริ่มเล่นการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ ในนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย เขตกรุงเทพและปริมณฑล โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนิสิตนักศึกษา ระดับมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

พบว่า นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีในปี 2566 พื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ประมาณ 2 ใน 3 หรือร้อยละ 67.0 มีแรงจูงใจในการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์จากความต้องการเงิน มาใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ค่าขนม ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของการเริ่มเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ ร้อยละ 50.0 เล่นพนันฟุตบอลออนไลน์จากแรงจูงใจในเรื่องของความสนุก ความตื่นเต้นเร้าใจ หรือเพื่อความบันเทิงที่ทำให้การเชียร์ฟุตบอล สนุกมากขึ้น สอดคล้องกับผลการสำรวจของศูนย์ศึกษาปัญหาการพนัน (2565) ร้อยละ 60.6 ชอบความตื่นเต้นของการเสี่ยงดวงอยากมีลุ้นตลอด ร้อยละ 38.6 ต้องการได้เงินจากการพนันหรืออยากมีเงินเยอะๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสองสาเหตุหลักของการเล่นพนันฟุตบอลคือ ต้องการเงินมาใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นและความสนุกตื่นเต้นเร้าใจที่เพิ่มขึ้นขณะรับชมการแข่งขันฟุตบอล

อีกทั้งเมื่อดูตัวเลขโดยเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ซื้อในแต่ละครั้งเท่ากับ 273 บาท จำนวนเงินที่ได้รับจากการถูกรางวัลโดยเฉลี่ยเท่ากับ 2,977 บาท จำนวนครั้งที่ถูกรางวัลคิดเป็น 3 ใน 10 หรือร้อยละ 30.0 จากจำนวนการเล่นทั้งหมด พบว่าการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ สัดส่วนของจำนวนครั้งที่ได้รับรางวัลเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนของจำนวนครั้งของการเสียเงินทุน และยังพบว่ารายได้ต่อเดือนของนักศึกษาโดยเฉลี่ยเท่ากับ 12,750 บาท และค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 9,900 บาท ซึ่งเป็นตัวเลขที่ใกล้เคียงกัน หากนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีค่าใช้จ่ายในส่วนของการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์เพิ่มมากขึ้น จะเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น เงินไม่พอใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน การขาดเรียน ความเครียด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชย์ จันทร์จรัส และศรัญญา รักสงฆ์ (2552) พฤติกรรมการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น พบว่านอกจากที่ต้องการเชียร์ทีมฟุตบอลที่ตนเองชื่นชอบ ยังการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์เพื่อความสนุกสนานและความตื่นเต้นในการติดตามชมการแข่งขัน และยังมีสาเหตุมาจากความอยากได้เงินเป็นปัจจัยหลัก ซึ่งจะสร้างปัญหาต่อเนื่องไปยังปัญหาอื่น ๆ คือ ปัญหาความเครียดจากการเสียพนัน ความเครียดที่ต้องหาเงินมาชำระถ้าเป็นหนี้ ปัญหาด้านสุขภาพจิตที่ต้องระแวงจากการทวงถามหนี้ และการขาดเรียนบ่อยมากขึ้น

พฤติกรรมการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์

การวิจัยในครั้งนี้จากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 18 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 10 คน เพศหญิง 8 คน พบว่าเพศชายใช้จ่ายเงินไปกับการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์เฉลี่ยงวดละ 222 บาท เพศหญิงใช้จ่ายเงินไปกับการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์งวดละ 350 บาท สาเหตุหลักในการเริ่มเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนิสิตนักศึกษาเพศชายทั้งหมดพบว่ามีสาเหตุมาจากความสนุก ความตื่นเต้น และการเชียร์ฟุตบอลที่สนุกมากขึ้นโดยใช้การพนันเป็นแรงจูงใจ ซึ่งนักศึกษเพศชายจะเริ่มต้นจากความชอบในทีมฟุตบอลของตนเอง และจะเป็นทีมที่เริ่มแทงพนันในครั้งแรก ซึ่งในครั้งต่อไปจะเริ่มหาข้อมูลเกี่ยวกับผลของฟุตบอล ความนิยมของทีมนั้น ๆ ในแต่ละการแข่งขัน ผลงานการแข่งขันในแต่ละฤดูกาล อัตราการจ่ายเงินพนัน ต่างจากสาเหตุของการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาเพศหญิงพบว่ามีสาเหตุมาจากในเรื่องของค่าตอบแทนที่ได้รับ ความต้องการเงินมาใช้จ่าย สักเกตได้จากจำนวนเงินในแต่ละครั้งที่ทำการซื้อจะมากกว่านักศึกษาเพศชาย เนื่องด้วยจะทำการเล่นพนันในจำนวนน้อยครั้งกว่านักศึกษาเพศชาย ซึ่งนักศึกษาเพศหญิงส่วนมากไม่มีความรู้ความสนใจในเรื่องของการแข่งขันฟุตบอล โดยสาเหตุของการเริ่มต้นการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์นั้นมาจากในเรื่องของค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียว ซึ่งการลงพนันของนักศึกษาเพศหญิงจะลงพนันในการแข่งขันที่สำคัญของทีมขนาดใหญ่ เช่น การแข่งขันระหว่างทีมลิเวอร์พูลและทีมแมนเชสเตอร์ยูไนเต็ด เนื่องจากเป็นทีมที่ค่อนข้างมีชื่อเสียงและนักศึกษาเพศหญิงไม่ได้มีความรู้ในเรื่องของฟุตบอลมากนัก ประกอบกับการเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมจากเพศชายมากกว่าเพศหญิง ดังนั้นการลงพนันของเพศหญิงจะเป็นการซื้อตามเพื่อนเพราะเห็นว่าเพื่อนชนะการพนันและได้รับในเรื่องของค่าตอบแทน จึงเกิดความอยากได้ค่าตอบแทนมาใช้จ่ายเหมือนเพื่อน และสุดท้ายคือแหล่งเลือกซื้อพนันฟุตบอลออนไลน์ของกลุ่มนิสิตนักศึกษาพบว่า นิสิตนักศึกษาทั้ง 18 คน ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เลือกซื้อพนันฟุตบอลออนไลน์จะเป็นการฝากแทงต่อ ๆ กันไปหรือแทงกับเว็บพนันออนไลน์ที่มีมากมายในโลกของอินเทอร์เน็ต ณ ปัจจุบัน ซึ่งเป็นการง่ายสำหรับนักศึกษาที่จะเข้าถึงการพนันผ่านโลกออนไลน์ เนื่องจากนักศึกษามีความเชี่ยวชาญและเคยชินในเรื่องของการใช้อินเทอร์เน็ต อยู่แล้ว กล่าวคือ นิสิตนักศึกษาสามารถลงเงินในการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์จากที่ไหนก็ได้หากมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องผ่านคนกลางก็ได้

การนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์

จากการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 18 ราย ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการนำผลจากการวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ดังนี้

1. การเข้มงวดกวดขันในเรื่องของการเปิดเว็บพนันฟุตบอลออนไลน์ เพื่อเป็นการจำกัดการเข้าถึงการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษา ซึ่งเว็บพนันฟุตบอลเป็นสิ่งผิดกฎหมายที่ทำให้รัฐบาลสูญเสียในเรื่องของการปิดเบียดตัวเลขทางเศรษฐกิจ เพราะมีการนำเงินจากการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหรือเป็นแหล่งฟอกเงิน ซึ่งในความเป็นจริงเงินเหล่านี้ไม่ได้ก่อให้เกิดผลผลิตหรือการสร้างงานที่เป็นประโยชน์หรือชอบด้วยกฎหมาย
2. แนวทางการหารายได้ของรัฐบาล ในเมื่อมีคนกลุ่มหนึ่งที่ชื่นชอบในเรื่องของการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์หรือการทายผลฟุตบอล รัฐบาลสามารถดำเนินการอย่างถูกกฎหมายเพื่อเป็นการหารายได้อีกทางหนึ่งของรัฐบาล ยกตัวอย่างเช่น การสนับสนุนในเรื่องของการส่งไปรษณีย์ขายผลรางวัลฟุตบอลโลก รัฐบาลอาจเข้าไปสนับสนุนในเรื่องของความสะดวกในการทายผลให้เป็นแบบออนไลน์ เพื่อที่จะสามารถเปิดโอกาสให้เข้าถึงได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดของการวิจัยที่เกิดขึ้นดังนี้

1. ข้อจำกัดทางด้านเวลา การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัยประมาณ 1 เดือน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้สามารถศึกษากับกลุ่มตัวอย่างไม่มากเพียงพอที่จะได้มาซึ่งปัจจัยเชิงลึก
2. ข้อจำกัดทางสถานที่ การวิจัยในครั้งนี้เลือกศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนักศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น ข้อมูลที่ได้มาจึงอาจไม่ครอบคลุมกับนิสิตนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกันไป
3. ข้อจำกัดในเรื่องของข้อมูล เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างมีความละเอียดอ่อนในเชิงการทำผิดกฎหมายจากการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีความกลัวในเรื่องของการเปิดเผยข้อมูลจะมีผลกระทบต่อตนเองหรือไม่ โดยกลัวว่าหากตนเปิดเผยข้อมูลจะมีความเสี่ยงต่อการกระทำผิดในเรื่องของการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์และถูกจับกุม

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาดังต้นเป็นผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพียงเท่านั้น ไม่สามารถใช้อธิบายสะท้อนถึงพฤติกรรมการเล่นพนันฟุตบอลออนไลน์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรีทั่วประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

งามพิศ สัตย์สงวน. (2558). *การวิจัยเชิงคุณภาพทางมานุษยวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชัยยนต์ ประดิษฐ์ศิลป์, และจิรายุทธ์ สีม่วง. (2562). ทุนนิยมคาสีโนชายแดนไทย: บททดลองเสนอทฤษฎีเศรษฐศาสตร์
การเมืองและทางเลือกนโยบายสาธารณะ. *วารสารสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 49(1),
107-126.
- แม่นวาท กุญชร ณ อยุธยา. (2565). *รายงานศูนย์ศึกษาการพนัน ปี 2565*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- รัตนภรณ์ ยงยุทธวิชัย, สุภัตรา แผนวิจิต, และ วรณวิภา เมืองถ้ำ. (2563). ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการ
พนันและการพนันออนไลน์ของประเทศไทย. สืบค้นจาก https://www.stou.ac.th/thai/grad_std
- วสันต์ ปวนปิ่นวงศ์. (2564). สถานการณ์การเล่นการพนันของเยาวชนในพื้นที่ชายแดนแม่สอด-เมียวดี.
วารสารการเมืองการปกครอง, 11(3), 161-183.
- วิษณุ ศึกษน้อย, และเจษฎา ศาลาทอง. (2561). กลยุทธ์การสื่อสารเพื่อการชักจูงผู้เล่นการพนันฟุตบอลออนไลน์ของ
เว็บไซต์การพนันฟุตบอล. *วารสารนิเทศศาสตร์*, 36(3), 1-14.
- ศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมและธุรกิจ. (2564). *การศึกษาสถานการณ์ พฤติกรรม และผลกระทบการพนันใน
ประเทศไทย ประจำปี 2564*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- สุระชัย จันทร์จรัส, และศรีัญญา รักสงฆ์. (2552). พฤติกรรมการเล่นพนันฟุตบอลของนักศึกษา: กรณีศึกษา
สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*, 3(2), 146-155.
- สุระชัย ชูพกา. (2558). มายาคติในการสื่อสารออนไลน์ของเว็บไซต์การพนัน. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการ
สื่อสาร*, 10(2), 55-64.
- สรารุณี ปรีดาภรณ์. (2559). ผลกระทบจากอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ : ศึกษาเฉพาะกรณีการพนันทายผล
ฟุตบอลออนไลน์. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ (ฉบับมนุษยศาสตร์)*, 6(1), 95-109.

|| กลุ่มสาขาวิศวกรรมการศึกษา

การคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณโดยใช้หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) EXPONENTIAL CREATIVITY USING SINGULARITY INNOVATIVE THINKING TENET (SitT)

วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ

วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม, มหาวิทยาลัยรังสิต

Corresponding author, E-mail: iworawan@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการนำหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) มาใช้สร้างกระบวนการเกิด “ปิ๊งแว็บ” ในระดับจิตใต้สำนึก และ 2) ศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณผ่านวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ของ SitT ซึ่งเป็นหลักการหรือวิธีการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ ประกอบขึ้นด้วยตัวแบบและกระบวนการ โดยใช้การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา ที่ผู้วิจัยทำการฝึกสอนให้กับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 354 คน เพื่อมุ่งหาคำตอบจากผู้เข้ารับการอบรมถึงประสบการณ์การเกิดปิ๊งแว็บ ประสบการณ์ภายในของการคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณ ประสบการณ์ภายในของการเกิด Singularity Feedback Loop กระทั่งเกิดระเบิดทางสติปัญญา และการรับรู้ถึงการทำงานของสมองร่วมกับจิตใต้สำนึก พบว่า SitT ทำให้เกิดโครงสร้างการคิดในระดับจิตใต้สำนึก และทำให้มีบางอย่างที่นำไปสู่การแตกตัวของความคิดปรากฏขึ้น ซึ่งก็คือกระบวนการเกิดปิ๊งแว็บ การขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณ ทำได้โดยการคิดซ้ำ ๆ ไปบนโครงสร้างเดิม เกิดเป็นวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop กระตุ้นให้จิตใต้สำนึกทำงานร่วมกับสมอง นำไปสู่การระเบิดทางสติปัญญา

คำสำคัญ: เอกภาวะ นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ ปิ๊งแว็บ ปรากฏการณ์วิทยา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the application of singularity innovative thinking tenet (SitT) to create the process of generating a “Eureka or Aha moment” at the subconscious level and 2) to study the exponential creativity process driven through the singularity feedback loop. SitT is the path or ways of thinking about newness consisting of a template and a process. This research used phenomenological qualitative research. The researcher provided trainings to 354 trainees as the target groups to find out the trainees’ experiences of the eureka or

aha moment, their internal experience of exponential creativity, their internal experience of the Singularity Feedback Loop, leading to the intelligence explosion, and the perception of the brain function in conjunction with the subconscious mind. It was found that SitT created structured thinking at the subconscious level and made something happen, resulting in fragmentation of idea. This was so-called the Eureka or Aha moment process. In order to drive the process of exponential creativity, it could be done by iterating over the same structure, contributing to intelligent circuit. The singularity feedback loop stimulated the subconscious mind to work collaboratively with the brain, leading to an intelligence explosion.

Keywords: Singularity, Innovation, Creativity, Eureka, Phenomenology

บทนำ

โลกปัจจุบันความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากสำหรับองค์กร เพื่อให้สามารถแยกแยะตัวเองและสร้างโอกาสในการแข่งขันได้ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกุญแจสำคัญสำหรับผู้นำ เนื่องจากผู้นำที่สร้างสรรค์จะผลักดันให้เกิดนวัตกรรม คิดค้นโมเดลธุรกิจใหม่ สร้างความก้าวหน้าและโอกาสใหม่ ๆ ให้กับองค์กร ทั้งยังต้องอาศัยความฉลาดในการรับมือกับปัญหา ทั้งกายและใจในการเผชิญกับปัญหา และก้าวข้ามอุปสรรคต่าง ๆ เมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ที่ยากลำบาก มีการเปลี่ยนแปลง หรือท้าทาย เป็นหนึ่งในแนวคิดที่สำคัญมากในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จนส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เกิดบรรทัดฐานใหม่ ๆ ในการใช้ชีวิต ซึ่ง John von Neumann นิวแมนเป็นคนแรกพูดถึงเอกภาวะในบริบทของเทคโนโลยี ที่จะเข้ามามีบทบาทในชีวิตของผู้คน จนสร้างจุดเปลี่ยนสำคัญทั้งชีวิตประจำวัน และการทำงาน (Shanahan, 2015) โดย Ray Kurzweil นักอนาคตวิทยาได้พูดในหนังสือเรื่อง THE SINGULARITY IS NEAR: When Humans Transcend Biology ไว้ว่า เอกภาวะ เป็นยุคที่ความฉลาดจะกลายเป็นเรื่องที่ไม่ใช่ชีวภาพมากขึ้นและมีพลังมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันหลายล้านล้านเท่า ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของอารยธรรมใหม่ที่จะช่วยให้เราก้าวข้ามข้อจำกัดทางชีวภาพและขยายความคิดสร้างสรรค์ของเรา และได้ทำนายว่าเอกภาวะทางเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นในปี 2045 จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วแบบทวีคูณ โดยเฉพาะการสร้างสรรคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ฉลาดกว่ามนุษย์ มีการรวบรวมเทคโนโลยีที่มีผลต่อสติปัญญาในด้านต่างๆ ไว้ใน AI จนเกิดจิตสำนึก และนำไปสู่การระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) (Kurzweil, 2005) ผู้วิจัยจึงได้นำปรัชญาการคิดแบบเอกภาวะ ซึ่งเป็นปรัชญาการคิดเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ มาสร้างหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (Singularity Innovative Thinking Tenet) หรือเรียกว่า “SitT” คือหลักการ/วิธีการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ เป็นวัตถุเทคนิคที่ประกอบขึ้นด้วยตัวแบบ (Template) ที่เป็นแผนผังการคิดนวัตกรรมและกระบวนการ (Process) ในการคิดนวัตกรรม ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาองค์ความรู้เกี่ยวกับการคิดนวัตกรรม มักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การระดมพลังสมอง (Brainstorming) แรงบันดาลใจ โดยเฉพาะเรื่อง AHA moment หรือ Eureka หรือปั้งแว็บ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ทางด้านสมองและระบบประสาทได้ศึกษาปรากฏการณ์ “Eureka moment” และค้นพบว่าการปั้งแว็บ เป็นเหตุการณ์ช่วงสั้น ๆ ที่คนคนหนึ่ง

เกิดญาณตระหนักรู้แจ้งเห็นจริงอย่างกระจ่างชัด (moment of insight) และการที่จะเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ได้ สมองของคนคนนั้นจะต้องรู้สึกอ่อนคลาย (มนตรี แสงภัทราชัย, 2558) ขณะที่ SitT ได้รับอิทธิพลจากปรัชญาการคิดแบบการทำให้เป็นความเฉพาะเจาะจง (Thinking on Individuation) ที่ให้ความสำคัญกับวัตถุเทคนิคตัดเทียมมนุษย์ และการประดิษฐ์คิดค้นที่ไม่รังเกียจธรรมชาติและการสร้างสรรค์ของตัวเอง ให้ความสนใจกับกระบวนการคิดนวัตกรรมมากกว่าตัวนวัตกรรม (Simondon, 1992) จึงประยุกต์ใช้ได้กับนวัตกรรมทุกระดับตั้งแต่เรียบง่ายไม่ซับซ้อนไปจนถึงการคิดนวัตกรรมขั้นสูง โดย SitT เป็นวัตถุเทคนิคทำหน้าที่พัฒนาขีดความสามารถในการคิดนวัตกรรม ด้วยการจัดโครงสร้าง และสร้างความแตกต่างภายในตัวเองให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ ทำให้สิ่งที่ล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ปรากฏขึ้น สิ่งที่ล้นเกินนี้จึงเป็นข้อมูลข่าวสารที่ถูกขยายความมาจากข้อมูลก่อนหน้า และส่งผลให้เกิด Idea ที่จะคิดต่อไปได้ เมื่อสร้างความเชื่อมโยงให้กับความแตกต่างแตกแยก ทำให้สิ่งที่อยู่ด้วยกันไม่ได้สามารถอยู่ร่วมกันได้ จะกระตุ้นให้เกิดการก่อร่างความคิดจากการเผยตัวต่อกันของความแตกต่างภายในข้อมูลแต่ละชุด ขณะที่มนุษย์เป็นผู้ตัดสินใจเลือกเส้นทาง/ทางเดินของการคิดนวัตกรรม เป็นกระบวนการสร้างสิ่งใหม่/ความคิดใหม่จากสิ่งที่มีอยู่ ด้วยการมองหาสิ่งที่ล้นเกินเพื่อนำไปศึกษา/ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วนำเข้าสู่ระบบคิด มองหาความเชื่อมโยงที่จะนำไปใช้สร้างสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ และมองหาความแตกต่างที่กระตุ้นให้เกิดความคิด (Idea) ใหม่ (วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ, 2565) SitT จึงเป็นนวัตกรรมกระบวนการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความฉลาดคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Quotient : CQ) แบบทวีคูณจนนำไปสู่การระเบิดทางสติปัญญา ซึ่งเป็นขีดสุดของการคิดสร้างสรรค์ ตามปรัชญาการคิดแบบเอกภาวะ (Singularity)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการนำหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) มาใช้สร้างกระบวนการเกิด “บั้งแว็บ” ในระดับจิตใต้สำนึก
2. เพื่อศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ (Exponential Creativity) ผ่านวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ของ SitT

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเอกสารตำราโดยมุ่งนำความคิดหรือมโนทัศน์ของนักปรัชญาคนอื่นมาใช้ในแบบของตัวเอง โดยสกัดความคิดหรือมโนทัศน์มาใช้ ดังนี้

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ หรือ 5 ขั้นตอนการสร้างความคิด ประกอบด้วย ขั้นที่ 1) คิตรวบรวมข้อมูล ด้วยการพยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้นให้ข้อมูลหลังไหลเข้ามาสู่ใจหรือสมองของเรา ขั้นที่ 2) กระบวนการใช้วัตถุดิบ ด้วยการคิดทบทวนข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมเปรียบเทียบกับความคิดเพื่อหาคำตอบ หากสมองเหนื่อยก็จะหยุดพักไปก่อน ขั้นที่ 3) ทำใจให้ว่าง หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตให้ว่าง ด้วยการหันไปสนใจสิ่งอื่น ปล่อยให้จิตใต้สำนึกของกลไกความคิดทำงานให้ดำเนินต่อไป ขั้นที่ 4) Eureka การเกิดความคิดแว็บเข้ามา ซึ่งความคิดอาจหลังไหลมาโดยไม่คาดฝัน เวลาไหนก็ได้ และขั้นที่ 5) วิพากษ์วิจารณ์ เป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังต่อความคิดใหม่ที่คิดได้ แล้วจัดความคิดนั้นเพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์ หรือให้ดำเนินงานได้ (Jung, 1963)

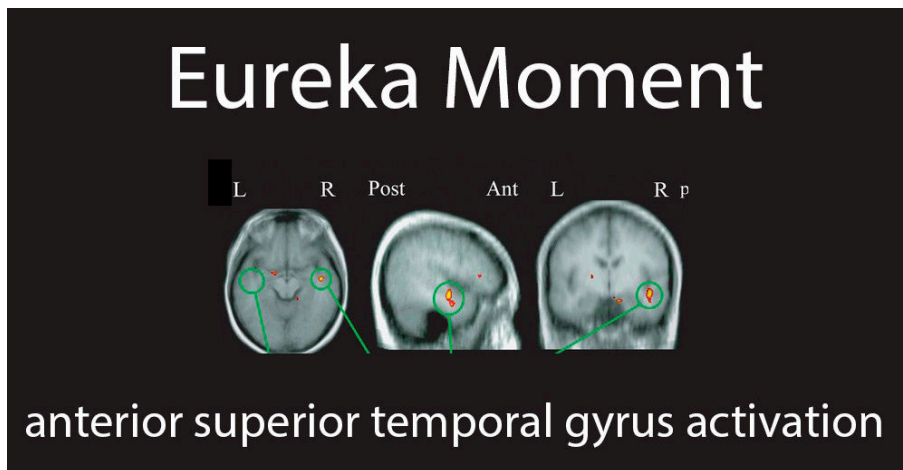
การวิเคราะห์ตัวบท (Textual Analysis) ไม่ต้องการอธิบายโครงสร้างแต่ต้องการดูกระบวนการของการสร้างโครงสร้างที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งของตัวงาน สนใจกระบวนการระเบิดแตกตัวของความหมายในตัวบท โดยการพยายามจัดวางและจัดประเภทรูปแบบ/รหัสที่ทำให้ความหมายเป็นไปได้แต่ไม่ใช่เก็บความหมายทุกอย่างซึ่งเป็นไปได้ เพราะเป็นพื้นที่เปิดหาความสิ้นสุดไม่ได้ การหลงลืมความหมายบางอย่างเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการอ่าน ความสำคัญของการวิเคราะห์ตัวบทอยู่ที่การชี้ให้เห็นถึงการจากไปของความหมาย มากกว่าการมาถึงของความหมาย เนื่องจากสิ่งที่ตรงตัวบทไว้ไม่ใช่โครงสร้างที่แน่นอนตายตัว แต่กลับเป็นช่องทาง/ทางเดินของตัวบทที่เชื่อมโยงกับตัวบทอื่น เป้าหมายของการวิเคราะห์ตัวบทจึงอยู่ที่การรับรู้ จินตนาการ การจัดการและการทำให้ความหลากหลายในตัวบทมีชีวิตขึ้นมา การวิเคราะห์เผยให้เห็นกระบวนการสร้างความหมายที่ไม่รู้จัก เป็นการกำหนด/ระบุถึงเส้นทาง/ทางเดินของความหมาย (Barthes, 1981)

คิดแบบการทำให้เป็นความเฉพาะเจาะจง (Thinking on Individuation) มีบางอย่างที่ทำให้เกิดความเฉพาะเจาะจง และสิ่งนั้นจะนำไปสู่การแตกตัวของความคิดที่เป็นความเฉพาะเจาะจงแบบใหม่ ๆ อย่างมากมาย หลากหลาย ซึ่งเป็นหนทางนำไปสู่การเกิดวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop (Simondon, 1992)

คิดแบบขีดจำกัดที่ไร้ขีดจำกัด (Infinity of Finitude) เป็นการเปิดพื้นที่ให้กับความแตกต่างหลากหลาย เมื่อความคิดที่ต่างกันอย่างมาอยู่รวมกัน จะมีการเผยตัวต่อกันทำให้ความคิด (Idea) ปรากฏขึ้น เกิดเป็นพื้นที่ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิด (Idea) (Nancy, 2003) จึงเป็นพื้นที่ของการทำให้เกิดความฉลาดในการคิดสร้างสรรค์ (CQ) จนนำไปสู่การเกิดการระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion)

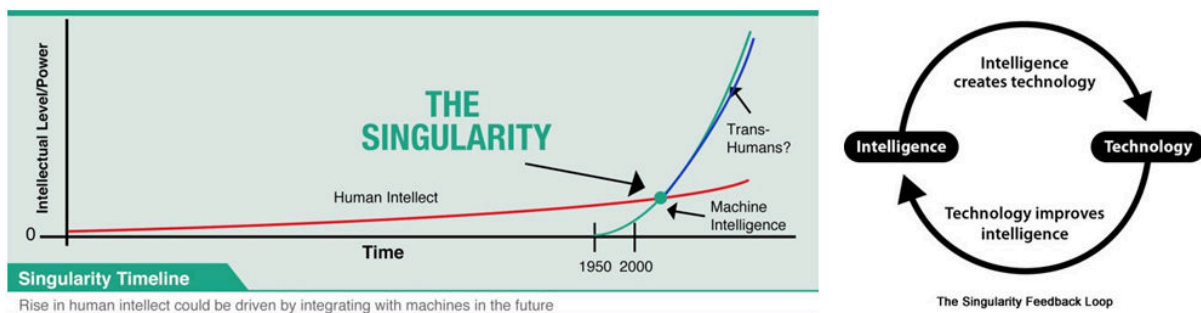
คิดความแตกต่าง (Thinking Difference) เป็นการสร้างสิ่งใหม่/ความคิดใหม่จากความแตกต่าง/แตกแยก โดยการสร้างความแตกต่างภายในตัวเองอย่างเฉพาะเจาะจงให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ ความแตกต่างภายในตัวเองจะทำให้เกิดสิ่งที่ล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ (Deleuze, 1994)

Kounios และ Beeman (2009) ศึกษาปรากฏการณ์ “Aha Moment” หรือ “Eureka” หรือคำที่คนไทยใช้ว่า “ปิ๊งแว็บ” พบว่า เมื่อสมองรู้สึกผ่อนคลาย สมองส่วนหน้าด้านความคิด (Executive Area) จะสามารถส่งสัญญาณประสาทไปเชื่อมโยงกับสมองส่วนหลัง (Occipital Lobe) ได้ดีขึ้น เกิดการกระตุ้นกลีบสมองด้านขวาเรียกว่า Anterior Superior Temporal Gyrus ซึ่งเป็นพื้นที่เล็ก ๆ ภายในสมองส่วนขมับ (Temporal Lobe) บริเวณเหนือใบหูด้านขวา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และทำให้เกิดการปิ๊งแว็บที่เป็นเหตุการณ์ช่วงสั้น ๆ ของการเกิดญาณหยั่งรู้/รู้แจ้ง เห็นจริงชัดเจน โดยนักวิจัยค้นพบว่าประมาณ 5 วินาทีก่อนที่เราจะเกิด “Eureka Moment” สมองเราจะสร้างคลื่นไฟฟ้าสมองที่มีความถี่อยู่ในช่วงอัลฟา (ความถี่ประมาณ 8 ถึง 12 เฮิร์ต) ซึ่งเป็นคลื่นไฟฟ้าสมองที่สามารถกระตุ้น Anterior Superior Temporal Gyrus ขณะรู้สึกผ่อนคลาย แสดงดังภาพ



ภาพที่ 1 การทำงานของ Anterior Superior Temporal Gyrus ขณะเกิดปิ๊งแว็บ
ที่มา: มนตรี แสงภัทรราชย์ (2558)

Colvin (2018) ได้พูดถึง เอกภาวะ (Singularity) ว่าเดิมมาจากฟิสิกส์เชิงทฤษฎี ซึ่งระบุจุดที่สนามโน้มถ่วงกลายเป็นอนันต์ ในช่วงปี 1950 มีการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) ขึ้นจึงมีการนำปรัชญาเรื่องเอกภาวะมาใช้กับเทคโนโลยี โดย Ray Kurzweil เป็นคนแรกที่พูดถึง เอกภาวะทางเทคโนโลยี (Technological Singularity) และได้ทำนายว่าจะเกิดขึ้นในปี 2045 ซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (AI) ส่งผลให้เครื่องจักรฉลาดเหนือกว่ามนุษย์และเหนือกว่าจินตนาของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ขยายไปสู่ความเชื่อเรื่อง Trans-Humans ที่เทคโนโลยีหรือวิทยาศาสตร์จะทำให้เผ่าพันธุ์มนุษย์พัฒนาไปไกลกว่าข้อจำกัดทางร่างกายและจิตใจที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และความฉลาดที่เพิ่มขึ้นจะสร้างเทคโนโลยีที่มีพลังมากขึ้นไปอีก เป็นการสร้างวงจรความฉลาดอย่างต่อเนื่อง เรียกวงจรนี้ว่า “Singularity Feedback Loop” เห็นได้ชัดในโลกของคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีความซับซ้อน แสดงสมมติฐานการเกิดเอกภาวะทางเทคโนโลยี และวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ได้ดังภาพ



ภาพที่ 2 Technological Singularity: The Feedback Loop
ที่มา: Kurzweil (2005)

วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ (2565) ได้ศึกษามโนทัศน์หรือความคิดที่เกี่ยวกับเอกภาวะ พบว่า มีนักปรัชญาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย เมื่อทำการศึกษาและสกัดความคิด/มโนทัศน์ที่เกี่ยวกับเอกภาวะ มาสร้างความหมายใหม่ในแง่มุมมองของการคิดนวัตกรรม ได้ให้ความหมายไว้ว่า เอกภาวะ (Singularity) คือพลังในการสร้างสรรค์หรือพลังในการเปลี่ยนแปลง โดยเอกภาวะประกอบขึ้นด้วยตัวเอง แสดงออกและอยู่ภายในตัวเอง ถือเป็นเทคนิคของความคิดเพื่อนำไปสู่สิ่งใหม่หรือความคิดใหม่ และให้ความหมายของ หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (Singularity Innovative Thinking Tenet) หรือที่เรียกว่า “SitT” (อ่านว่า ซิท) คือหลักการหรือวิธีการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ เนื่องจาก SitT เป็นแผนผังความคิด จึงถือเป็นวัตถุเทคนิคแบบหนึ่ง ประกอบด้วย “ตัวแบบ (Template)” ที่เป็นแผนผังการคิดนวัตกรรมที่พัฒนามาจากเส้นทาง/ทางเดินของนวัตกรรมในระดับจิตไร้สำนึก เรียกว่า สัมพันธบท ได้แก่ จุดมุ่งหมาย (Aim) แนวทาง (Approach) ปัญหา (Problem) การค้นคว้า (Research) ข้อควรระวัง (Caution) คำแนะนำ (Suggestion) ความต้องการ (Requirement) สิ่งประดิษฐ์ (Invention) ประโยชน์ (Advantage) ข้อสังเกต (Observation) การก่อร่างความคิด (Idea Generation) และข้อค้นพบ (Findings) และ “กระบวนการ (Process)” ในการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ ที่ทำหน้าที่พัฒนาขีดความสามารถในการคิดนวัตกรรมด้วยการจัดโครงสร้าง และสร้างความแตกต่างภายในตัวเองให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ ทำให้สิ่งทีล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ปรากฏขึ้น สร้างความเชื่อมโยงให้กับความแตกต่างแตกแยก ทำให้สิ่งที่อยู่ด้วยกันไม่สามารถอยู่ร่วมกันได้ และกระตุ้นให้เกิดการก่อร่างความคิดจากการเผยตัวต่อกันของความแตกต่างภายในข้อมูลแต่ละชุด โดยการสร้างตัวแบบและกระบวนการ รับอิทธิพลจากการคิดแบบขีดจำกัดที่ไร้ขีดจำกัด (Infinity of Finitude) เพื่อเปิดพื้นที่ให้กับความแตกต่างหลากหลาย ความคิดจะเผยตัวต่อกันผ่านความแตกต่างภายในตัวเอง เกิดพื้นที่ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยน idea (Nancy, 1993) ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Quotient) หรือเรียกว่า CQ จนนำไปสู่การระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) ในมนุษย์ แสดงการทำงานของตัวแบบและกระบวนการ ดังภาพ



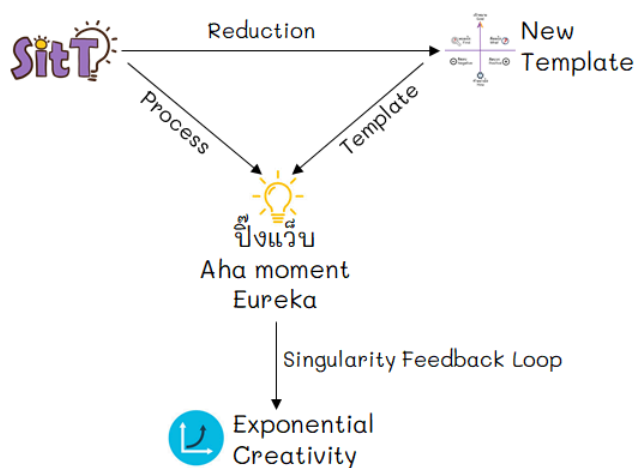
ภาพที่ 3 แสดงภาพการทำงานของตัวแบบและกระบวนการของ SitT

ที่มา: วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ (2565)

วิธีดำเนินการวิจัย

การคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณโดยใช้หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ แนวปรากฏการณ์วิทยา โดยผู้วิจัยทำการฝึกสอน (Coaching) ให้กับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้เข้ารับการอบรม (Trainee) ทุกกิจกรรมใช้องค์ความรู้เดียวกัน ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณได้ แตกต่างกันที่การตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบจากผู้เข้ารับการอบรมถึงประสบการณ์การเกิดปิ๊งแว็บ ประสบการณ์ภายในของการคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณ และประสบการณ์ภายในของการเกิด Singularity Feedback Loop กระทั่งเกิดระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) และการรับรู้ถึงการทำงานของสมองร่วมกับจิตใต้สำนึกของผู้เข้ารับการอบรม

ขั้นตอนการวิจัย เริ่มจากการนำ SitT ไปผ่านกระบวนการ Reduction เพื่อให้ได้ตัวแบบใหม่ที่ง่ายกว่าเดิม จากนั้นใช้ตัวแบบและกระบวนการมาสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รู้จักกับ SitT template แล้วค่อย ๆ ดำเนินการตาม SitT process ไปทีละขั้น (ดูเพิ่มเติมในผลการวิจัย) จนกระทั่งผู้เข้ารับการอบรมได้รับประสบการณ์การปิ๊งแว็บ และการคิดสร้างสรรค์แบบทวิคูณ เพื่อจะเก็บข้อมูลจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้เข้ารับการอบรม แสดงขั้นตอนดังภาพ



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการวิจัย

เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมหลายช่วงวัย จำเป็นต้องนำ SitT ไปผ่านกระบวนการ Reduction ตามวิธีการวิเคราะห์ตัวบท (Textual Analysis) ของ Barthes (1981) โดยการย่อส่วนคำอธิบายหรือลดทอนความซับซ้อนของแผนผังการคิดนวัตกรรม ให้ได้เส้นทาง/ทางเดินของการคิดนวัตกรรมที่เรียบง่ายมาสร้างเป็น SitT template ชุดใหม่ แสดงดังภาพ



ภาพที่ 5 SitT Template ชุดใหม่

SiTT template ที่ผ่านการ Reduction แล้ว ประกอบด้วย

1) เป้าหมาย (Goal) หมายถึง สิ่งที่เราคาดหวัง/ตั้งเป้าไว้ว่าจะได้รับ อาทิ เป้าประสงค์ ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น วัตถุประสงค์ เป้าหมาย รวมความอยู่ในเป้าหมายทั้งสิ้น

2) คืออะไร (What) หมายถึง การอธิบายความหมายหรือองค์ความรู้ของสิ่งที่คาดหวังหรือตั้งเป้าไว้ว่าคืออะไร ลดทอนมาจาก แนวทางหรือวิธีการที่ใช้เพื่อให้กระบวนการบรรลุผล (Approach) และการศึกษาค้นคว้า หาความรู้ หาความจริงในแนวทางที่เกี่ยวข้อง (Research)

3) ทำอย่างไร (How) หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย เป็นแก่นของความคิด ทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ เชื่อมโยงความแตกต่างแตกแยก นำไปสู่วิธีการหรือกระบวนการสร้างสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ ลดทอนมาจากการก่อร่างความคิด ที่เป็นจุดกำเนิดและก่อให้เกิดการขับเคลื่อนในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์/ผลิตภัณฑ์/สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ (Idea Generation) และสิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับลักษณะองค์ประกอบ โครงสร้าง กลไก หรือกรรมวิธีในการผลิต การรักษา หรือการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Invention)

4) คิดบวก (Positive Thinking) หมายถึง การวิเคราะห์ความความคิด/ความรู้สึกด้านบวกของตัวเองต่อเป้าหมาย ลดทอนมาจากสิ่งที่ต้องการ(Requirement) ความชอบ ความสนใจ อยากได้อะไรเป็น และประโยชน์ที่ได้รับ (Advantage) ตามต้องการ สิ่งที่ใช้ได้ดีตามมุ่งหมาย

5) คิดลบ (Negative Thinking) หมายถึง การวิเคราะห์ความความคิด/ความรู้สึกด้านลบของตัวเองต่อเป้าหมาย ลดทอนมาจากปัญหา(Problem) ที่ขัดแย้งกับเป้าหมาย ไม่ชอบ ไม่อยากได้ ไม่เป็นไปตามต้องการ และข้อควรระวัง (Caution) ที่ต้องดูแลเอาใจใส่โดยไม่ประมาท

6) พบอะไร (Find) หมายถึง สิ่งที่พบเห็นเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับเป้าหมาย ทั้งทางตรงและทางอ้อม ลดทอนมาจาก ข้อค้นพบ (Findings) ที่เป็นผลของการค้นคว้าหรือเสาะหาจนได้ความรู้ใหม่หรือสิ่งใหม่ หรือสิ่งที่ค้นพบจากความต้องการหรือเป้าหมาย ข้อสังเกต (Observation) จากการเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างใส่ใจและมีระเบียบวิธี เพื่อที่จะวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นกับสิ่งอื่น และคำแนะนำ (Suggestion) ในสิ่งที่ควรทำหรือทำตาม

เพื่อศึกษาการนำหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) มาใช้สร้างกระบวนการเกิด “ปังแฉับ” ในระดับจิตใต้สำนึก จึงได้ทำการฝึกอบรม 2 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมุ่งเป้าหมายคำตอบจากผู้เข้ารับการอบรมแตกต่างกัน ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การคิดนวัตกรรมแบบทวีคูณด้วย SitT จำนวน 3 รุ่น 58 คน มุ่งหาคำตอบจากผู้เข้ารับการอบรมถึงประสบการณ์การเกิดปังแฉับ ประสบการณ์ภายในของการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ และการรับรู้ถึงการทำงานของสมองร่วมกับจิตใต้สำนึกของผู้เข้ารับการอบรม และกิจกรรมที่ 2 การดูจิตด้วย SitT จำนวน 2 รุ่น 20 คน มุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของจิต และการรับรู้ถึงการทำงานของสมองร่วมกับจิตใต้สำนึกของผู้เข้ารับการอบรม

สำหรับกิจกรรมที่ 3 การพัฒนาความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Quotient: CQ) และการรับมือกับปัญหา (Adversity Quotient: AQ) ผ่านเกมกายใจ ซึ่งเกมดังกล่าวจะเป็นการสร้างการรับรู้ใหม่ตามโครงสร้างของ SitT จากนั้นใช้เวลา 3 นาทีเพื่อให้หยุดคิด และรู้สึกผ่อนคลายตามวิธีของค่ายฝึกสติเรียนรู้กายใจ ซึ่งสอดคล้องกับขั้น 3 ทำใจให้ว่าง หมายถึงหยุดคิดแล้วทำจิตให้ว่าง ของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 5 ขั้นแห่งการสร้างความคิด (Jung, 1963) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมรู้สึกผ่อนคลายพร้อมที่จะเกิดปังแฉับ แล้วจึงให้ผู้เข้ารับการอบรมคิดสร้างสรรค์ต่อยอดจากการรับรู้ก่อนหน้าให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 2 นาที และจดบันทึกไว้ด้วยวลีสั้น ๆ แทนภาพที่ปรากฏ เพื่อใช้เตือนความจำในการดึงภาพออกมาอธิบายในช่วงของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และใช้ในการประเมินการเกิด Singularity Feedback Loop และ Intelligence Explosion โดยจัดกิจกรรม จำนวน 4 รุ่น 276 คน จากผู้เข้ารับการอบรมในค่ายฝึกสติเรียนรู้กายใจ และผ่านการเรียนรู้เรื่องของการคิดโดยใช้สมอง (กาย) และการทำงานของจิตใต้สำนึก (ใจ) มาแล้ว โดยมุ่งหาคำตอบจากผู้เข้ารับการอบรมถึงประสบการณ์การเกิดปังแฉับ ประสบการณ์ภายในของการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ และประสบการณ์ภายในของการเกิด Singularity Feedback Loop คือเมื่อเกิดการคิดสร้างสรรค์ครั้งแรกขึ้นแล้วจะเชื่อมโยงไปสู่การคิดสร้างสรรค์ในครั้งถัดไป จนกระทั่งเกิดการ ทำงานของสมองร่วมกับจิตใต้สำนึกในการผนวกรวมความรู้ใหม่เข้ากับความรู้ที่เคยมีอยู่เดิมปรากฏในลักษณะของปังแฉับหลาย ๆ ครั้งติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเรียกอาการนี้ว่า เกิดระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) โดยในแต่ละรอบที่ทำการฝึกสอนจะเก็บข้อมูลผ่านการสังเกตและจากการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นผลเชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนำมาวิเคราะห์ปรับกิจกรรมจนกระทั่งค้นพบวิธีการขับเคลื่อนความฉลาดคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CQ) ผ่าน Singularity Feedback Loop ไปถึงจุดสูงสุดคือการระเบิดทางสติปัญญาในผู้เข้ารับการอบรม เพื่อศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ (Exponential Creativity) ผ่านวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ของ SitT

รายละเอียดการฝึกอบรม แสดงดังตาราง

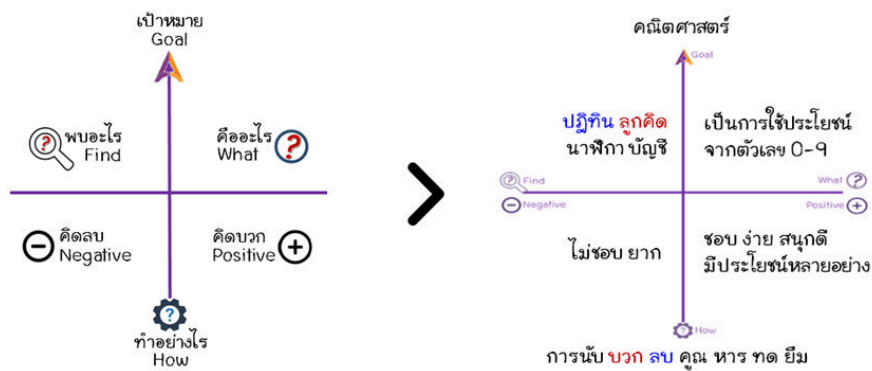
ตารางที่ 1 ตารางการฝึกอบรม

หลักสูตร	ผู้เข้ารับการอบรม	วันที่	จำนวนคน
1. การคิดนวัตกรรมแบบ ทวีคูณด้วย SitT	1. นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	21/10/2565	20
	2. อาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีพระมหาไถ่ พัทยา	29/10/2565	18
2. การคูจิตด้วย SitT	3. ผู้สูงอายุ ชมรมเรียนรู้กายใจ สวณธรรม ธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ.นครสวรรค์	04/11/65	10
	4. สมาชิกชมรมเรียนรู้กายใจ สวณธรรม ธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ.นครสวรรค์	05/11/65	10
3. การพัฒนาความฉลาดคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ (CQ) และ การรับมือกับปัญหา (AQ) ผ่านเกมกายใจ	5. นักเรียนมัธยมศึกษา 1-3 รร.เทศบาล 3 (วัดแสงธรรมสุทธาราม) ค่ายนักเรียนผู้นำ การฝึกสติ สวณธรรมธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ. นครสวรรค์	16/12/65	71
	6. นักเรียนประถมศึกษา 4-6 รร.เทศบาล 3 (วัดแสงธรรมสุทธาราม) ค่ายนักเรียนผู้นำ การฝึกสติ สวณธรรมธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ.นครสวรรค์	24/12/65	82
	7. มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ค่ายฝึกสติเรียนรู้ กายใจ สวณธรรมธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ.นครสวรรค์	19/02/66	60
	8. กลุ่มโรงเรียนอุทยานนกน้ำ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ค่ายนักเรียนผู้นำการฝึกสติ สวณธรรมธาราศัย อ.แก้งลำเียว จ.นครสวรรค์	08/02/66	63
	9. นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	24/02/2565	20
		รวม 9 รุ่น	354 คน

ผลการวิจัย

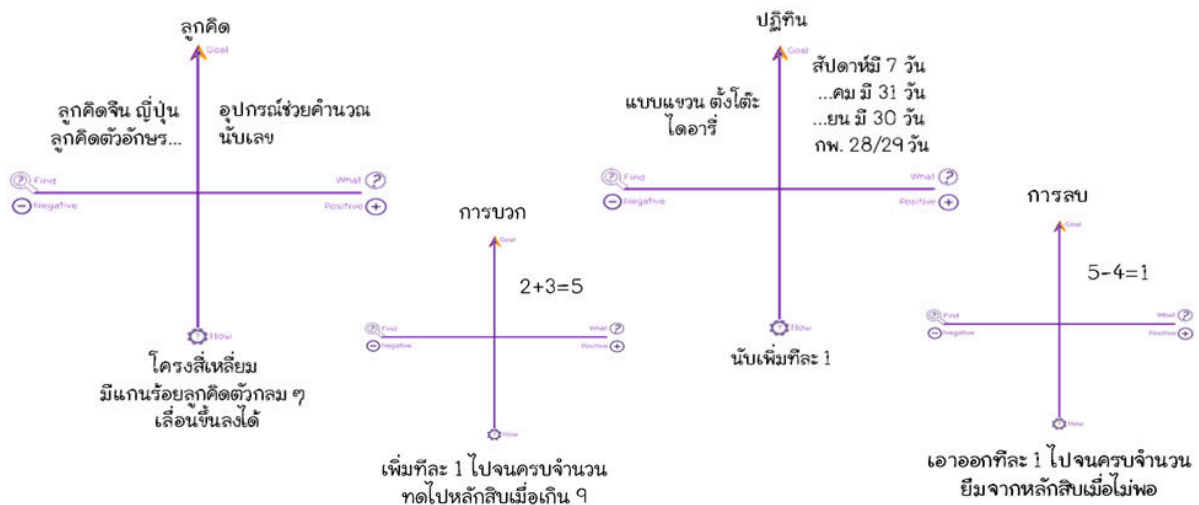
1. การศึกษาการนำหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) มาใช้สร้างกระบวนการเกิด “ปังแฉับ” ในระดับจิตใต้สำนึก พบว่า

การจัดโครงสร้างการคิดนวัตกรรมในระดับจิตใต้สำนึก ภายใต้ปรัชญาการคิดความแตกต่าง (Thinking Difference) ที่พูดถึงการสร้างสิ่งใหม่/ความคิดใหม่จากความแตกต่างแตกแยก การสร้างความแตกต่างภายในตัวเอง อย่างเฉพาะเจาะจงให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ (Deleuze, 1994) ตัวอย่างเช่น การนำวิชา คณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาเป็นจุดเริ่มต้นในการคิดนวัตกรรม ด้วยการจัดโครงสร้างการคิดให้กับวิชา คณิตศาสตร์ตาม SitT template แสดงตัวอย่างดังภาพ



ภาพที่ 6 ตัวอย่างการจัดโครงสร้างให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการที่เป็นเป้าหมาย

การจัดโครงสร้างตามแบบ SitT template เป็นการสร้างความแตกต่างภายในตัวเองให้กับคณิตศาสตร์ ทำให้สิ่งที่ล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ปรากฏขึ้นอีกนัยหนึ่งคือทำให้เกิด idea ที่จะคิดต่อไปได้นั้นเอง เช่น เรา สนใจ ปฏิทิน ลูกคิด การบวก การลบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ล้นเกินมาจากคณิตศาสตร์ นำสิ่งที่สนใจเข้าสู่ระบบคิด (ดังภาพที่ 7) สิ่งที่ล้นเกินจะเป็นตัวที่ช่วยนำพาชุดข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบคิดอย่างมีเป้าหมาย มีทิศทางชัดเจน ไม่สะเปะสะปะ ทำให้ กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนานวัตกรรมเกิดได้เร็วขึ้น



ภาพที่ 7 แสดงการนำสิ่งที่ล้นเกินเข้าสู่ระบบคิดตามความสนใจ

จากการเผยตัวตนของความแตกต่างภายในข้อมูลแต่ละชุด (ดังภาพที่ 7) ทำให้ idea ปรากฏขึ้น ภายใต้ปรัชญาการคิดแบบเฉพาะเจาะจง (Thinking on Individuation) บอกว่า มีบางอย่างที่ทำให้เกิดความเฉพาะเจาะจงนำไปสู่การแตกตัวอย่างมากมายหลากหลายของความเฉพาะเจาะจงแบบใหม่ ๆ (Simondon, 1992) ที่กระตุ้นให้เกิดการก่อร่างความคิด (idea generation) ในการสร้างนวัตกรรม โดยได้ idea การสร้างอุปกรณ์คณิตคิดสนุก จากลูกคิด โดยใช้ตะเกียบแทนแกนร้อยของลูกคิดแทนหลักหน่วยและหลักสิบ และใช้ยางวงแทนเม็ดลูกคิด หรือการสร้างเกมกายใจ จากเชือกและผูู้รับการฝึกอบรม (ดังภาพที่ 8) กระบวนการดังกล่าวข้างต้นเป็นที่มาของการเกิด “ปังแว็บ” หรือ “AHA moment” หรือ “Eureka”



ภาพที่ 8 แสดงถึงบางอย่างที่นำไปสู่ความเฉพาะเจาะจงแบบใหม่ ๆ

2. การศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ (Exponential Creativity) ผ่านวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ของ SitT พบว่า

เมื่อสร้างความเชื่อมโยงกับความแตกต่างแตกแยก ทำให้สิ่งที่อยู่ด้วยกันไม่ได้สามารถอยู่ร่วมกันได้ เกิดเป็นสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ เรียกว่าการเกิดขึ้นของเอกภาวะ คือการเกิดขึ้นของอุปกรณ์คณิตคิดสนุก การซ้อนทับของ SitT template คือการนำชุดข้อมูลมาไว้รวมกันหรือนำมาเชื่อมโยงกัน ส่งผลให้เราได้วิธีการ (How) ของอุปกรณ์ใหม่จากการใช้ตะเกียบข้างขวาแทนหลักหน่วย ตะเกียบข้างซ้ายแทนหลักสิบ และใช้ยางวงแทนตัวนับ อาทิ $2+3$ คือใส่ยางวง 2 วงไปที่ตะเกียบหลักหน่วย และใส่เพิ่มไปอีก 3 วง จะได้ผลลัพธ์ของการบวกเป็น 5 หรือทำปฏิทิน วันที่ 25 ด้วยการใส่ยางวง 2 วงไปที่ตะเกียบหลักสิบ และใส่อีก 5 วงไปที่ตะเกียบหลักหน่วย (ดังภาพที่ 9)

ปรัชญาการคิดแบบขีดจำกัดที่ไร้ขีดจำกัด (Infinity of Finitude) เป็นการเปิดพื้นที่ให้กับความแตกต่างหลากหลาย เมื่อความคิดที่แตกต่างกันมาอยู่รวมกัน จะมีการเผยตัวตนทำให้ Idea ปรากฏขึ้น เกิดเป็นพื้นที่ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยน Idea (Nancy, 2003) SitT จึงเป็นพื้นที่ของการทำให้เกิดความฉลาดในการคิดสร้างสรรค์ (CQ) ที่การขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ สามารถทำได้ด้วยการสร้างภาพ/จินตนาการถึงวัสดุที่นำมาใช้แทนตะเกียบและยางวง เป็นการคิดซ้ำ ๆ ไปบนโครงสร้างเดิม เพื่อสร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์แบบใหม่อย่างไม่จำกัดผ่าน Singularity Feedback Loop เช่น ใช้ถาดไม้แทนตะเกียบ ใช้เซรามิกกระต่ายแทนยางวง ใช้ถาดไม้คู่กับเซรามิกหมูแทนกระต่าย ใช้หมาแทนหมู ใช้หนูแทนหมา ใช้แมวแทนหนู ฯลฯ เกิดเป็นวงจรความฉลาด ที่ไปกระตุ้นให้

จิตใต้สำนึกทำงานร่วมกับสมอง จากการรวบรวมความรู้ใหม่ คือวิธีการบวก ลบ หรือสร้างปฏิทินด้วยตะเกียบกับยางวง เข้ากับความทรงจำ เช่น ภาพของเซรามิกกระต่าย หู หมู หมา แมว ที่ผุดขึ้นมาจากความทรงจำ จุดที่เกิดการระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) คือจุดที่จิตใต้สำนึกทำงานร่วมกับสมอง 100% ไม่มีความคิดเงื่อนไข การระเบิดทางสติปัญญาส่งผลให้เกิดการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณได้หลายลักษณะ อาทิ คิดได้มากขึ้น ซึ่งจากการวิจัยสถิติที่ผู้ฝึกอบรมทำได้สูงสุด คือคิดได้มากกว่า 40 ชิ้นใน 2 นาที หรือคิดได้ชิ้นเดียวแต่ลงรายละเอียดเกือบสมบูรณ์ใน 2 นาที หรือคิดไปถึงนวัตกรรมตัวอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับชุดที่กำลังศึกษาเลย ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดจากการคิดค้างคาไว้ก่อนหน้าแล้วแต่ยังคิดไม่ออก



ภาพที่ 9 สร้างความเชื่อมโยงให้กับความแตกต่างแตกแยก

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยสรุปได้ว่า

1. หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) คือหลักการหรือวิธีการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งใหม่/ความคิดใหม่ ประกอบด้วย ตัวแบบ (Template) และกระบวนการ (Process) ที่ทำหน้าที่สร้างความแตกต่างภายในตัวเองให้กับ ข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ จนเกิดสิ่งที่ล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ และเปิดพื้นที่ให้กับความแตกต่างหลากหลายให้สามารถอยู่ร่วมกัน ทำให้ความคิดที่แตกต่างเกิดการเผยตัวต่อกัน เกิดเป็นพื้นที่ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยน idea ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (Idea Generation)

2. วิธีคิดนวัตกรรมตามแบบ SitT มีขั้นตอนดังนี้

2.1 จัดโครงสร้างให้กับข่าวสาร/การรับรู้/ความคิด/จินตนาการ ตามตัวแบบของ SitT เพื่อสร้างความแตกต่างภายในตัวเอง

2.2 เกิดสิ่งที่ล้นเกินนำไปสู่สิ่งใหม่/ความคิดใหม่ นำสิ่งที่ล้นเกินทั้งหมดที่เราสนใจไปหาความรู้และจัดโครงสร้างให้กับข้อมูลแต่ละชุด

2.3 การเผยตัวต่อกันของความแตกต่างภายในตัวเองของข้อมูลแต่ละชุด จะทำให้ Idea ปรากฏขึ้น

2.4 รวบรวมความคิด ด้วยการนำโครงสร้างข้อมูลแต่ละชุดมาซ้อนทับกัน สิ่งใหม่/ความคิดใหม่จะปรากฏขึ้น

3. การจัดโครงสร้าง เกิดสิ่งที่ล้นเกิน และการเผยตัวต่อกันของความแตกต่างภายในตัวเองของ SitT เป็นที่มาของการเกิดปิ้งแว็บ

4. การคิดซ้ำบนโครงสร้างเดิม นำไปสู่การเกิดวงจรความฉลาด (Singularity Feedback Loop) จนกระทั่งเกิดการระเบิดทางสติปัญญา (Intelligence Explosion) ส่งผลให้เกิดการคิดนวัตกรรมแบบทวีคูณจากการทำงานร่วมกันของสมองและจิตใต้สำนึก

อภิปรายผล

1. การนำหลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ (SitT) มาใช้สร้างกระบวนการเกิด “ปิ้งแว็บ” ในระดับจิตใต้สำนึก พบว่า SitT เป็นวิธีการคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนามาจากโครงสร้างการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะที่ซึ่มลึกในระบบคิดระดับจิตไร้สำนึก มีเส้นทางหรือทางเดินของการคิดนวัตกรรมที่ชัดเจน ผ่านการจัดโครงสร้าง ปรากฏสิ่งที่ล้นเกิน และการเผยตัวต่อกันของความแตกต่างภายในตัวเอง จนนำไปสู่การเกิด “ปิ้งแว็บ” หรือ “AHA moment” หรือ “Eureka” สอดคล้องกับ Carl Gustav Jung (1963) เรื่อง 5 ชั้นแห่งการสร้างความคิดที่แสดงถึงการใช้จิตใต้สำนึก ร่วมกับสมองในการคิดสร้างสรรค์เห็นได้จากขั้นตอนการคิดรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ใจหรือสมอง เปรียบเทียบความคิด ทำใจให้ว่างปล่อยให้จิตใต้สำนึกของกลไกความคิดทำงานจนเกิด Eureka ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เมื่อสมองรู้สึกผ่อนคลาย สมองส่วนหน้าด้านความคิด (Executive Area) จะสามารถส่งสัญญาณประสาทไปเชื่อมโยงกับสมองส่วนหลัง (Occipital Lobe) ได้ดีขึ้น เกิดการกระตุ้นกลีบสมองด้านขวาเรียกว่า Anterior Superior Temporal Gyrus ซึ่งเป็นพื้นที่เล็ก ๆ ภายในสมองส่วนขมับ (Temporal Lobe) บริเวณเหนือใบหูด้านขวา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และทำให้เกิดปิ้งแว็บที่เป็นเหตุการณ์ช่วงสั้น ๆ ของการเกิดญาณหยั่งรู้/รู้แจ้งเห็นจริงชัดเจน (Kounios และ Beeman, 2009) ได้อย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการของ SitT (วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ, 2565)

2. การขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ (Exponential Creativity) ผ่านวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop พบว่า SitT มีตัวแบบและกระบวนการ ที่ทำหน้าที่จัดโครงสร้างให้กับระบบคิดของนวัตกรรม ให้ความสนใจกระบวนการคิดนวัตกรรม มากกว่าตัวนวัตกรรมซึ่งเป็นเพียงผลผลิตของกระบวนการคิดจึงสามารถขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ ไปจนถึงจุดสูงสุดคือการระเบิดทางสติปัญญาได้ ขัดแย้งกับการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นการคิดในภววิทยาแบบมีอยู่/เป็นอยู่ ที่ต้องคิดจากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้จากสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เป็นการเรียนรู้จากอดีตและมองภาพหรือตั้งคำถามมาจากภายนอกกระบวนการคิด เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นเรื่องของการรวบรวมข้อมูลเพื่อก่อร่างความคิด (Idea Generation) ให้ความสนใจกับตัวนวัตกรรมมากกว่ากระบวนการคิดนวัตกรรมนั้น ๆ จึงเป็นการยากที่จะหารูปแบบมาคิดซ้ำเป็นวงจรเพื่อให้เกิดการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ Singularity Feedback Loop ต้องอาศัยกระบวนการและโครงสร้างการคิดที่ชัดเจน จึงจะทำให้คิดซ้ำ ๆ เป็นวงจรเพื่อไปขับเคลื่อนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย คือ SitT เป็นวิธีการคิดสร้างสรรค์ที่เอื้อต่อกระบวนการเกิด “ปังเว็บ” เมื่อผนวกเข้ากับการหยุดคิดแล้วทำจิตให้ว่างตามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ Jung (1963) จะขับเคลื่อนวงจรความฉลาด Singularity Feedback Loop ทำให้เกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบทวีคูณ (Exponential Creativity) ได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความเฉลียวฉลาดและการจัดวางโครงสร้างองค์ความรู้ให้เอื้อต่อการนำไปใช้คิดสร้างสรรค์ จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ครูควรนำ SitT ไปใช้ร่วมกับการศึกษาในระบบ โดย

1.1 ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) และส่งเสริมให้ผู้เรียนขยายขอบเขตการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและเรียนรู้ไปพร้อมกับครู เพราะหัวใจของการเรียนรู้อยู่ที่กระบวนการคิด ตัวนวัตกรรมเป็นเพียงผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการคิดเท่านั้น

1.2 ปรับการสรุปท้ายบทเข้าสู่โครงสร้างของ SitT เพื่อเปลี่ยนการศึกษาไปสู่การเรียนรู้

1.3 ควรนำ SitT เข้าสู่ระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมวัย เพราะเป็นหลักคิดที่สอดคล้องกับโลกยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีวงกรอบความคิดและการกระทำของมนุษย์ในทุกด้าน

1.4 ในระดับอุดมศึกษา ควรนำ SitT ไปใช้พัฒนาสมรรถนะให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน

2. ควรส่งเสริมให้นำ SitT ไปใช้พัฒนาความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ (CQ) และความสามารถในการรับมือกับปัญหา (AQ) บุคลากรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ประเทศมีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคตอันใกล้

3. ควรนำ SitT ไปพัฒนากระบวนการคิดนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศมีความเข้มแข็งในเรื่องของเทคโนโลยี นวัตกรรมมากขึ้น

4. รัฐควรจัดทำ Knowledge Base ภูมิปัญญาท้องถิ่นของปราชญ์ชาวบ้าน ตามแบบ SitT เพื่อรักษาองค์ความรู้ไว้ในโครงสร้างที่พร้อมใช้ในการต่อยอดสร้างนวัตกรรมของท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

วรวรรณ โลหะปิยะพรรณ. (2565). *หลักการคิดนวัตกรรมแบบเอกภาวะ* (ดุชนินิพนธ์, มหาวิทยาลัยรังสิต).

มนตรี แสงภัทราชัย. (2558). ทำไมเราถึงคำตอบหรือไอเดียเจ๋งๆ ในห้องน้ำ (AHA moment, Eureka moment ~ The moment of insight). สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2566, จาก <http://smartleadercoaching.blogspot.com/2015/05/aha-moment-eureka-moment-moment-of.html>

Barthes, R. (1981). Theory of the text. In R. Young (Ed.), *Untying the text: A post-structuralist reader* (pp. 31-47). Boston: Routledge and Kegan Paul.

Colvin, J. (2018). The technological singularity. Retrieved May 1, 2023, from

<https://www.colvinconsulting.com.au/index.php/insights/the-technological-singularity>

Deleuze, G. (1994). *Difference and repetition*. London: The Athlone Press.

Jung, C. G. (1963). *Memories, dreams, reflections*. New York: Random House, Inc.

Kounios, J., & Beeman, M. (2009). The Aha! moment the cognitive neuroscience of insight. *Current Directions in Psychological Science*, 18(4), 210-216.

Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near: When humans transcend biology*. United States: Viking Press.

Nancy, J. (2003). *A finite thinking*. California: Stanford University Press.

Shanahan, M. (2015). *The technological singularity*. London: MIT Press.

Simondon, G. (1992). *The genesis of the Individual*. New York: Zone book.

THE STUDY OF SINO-FOREIGN COOPERATION IN RUNNING SCHOOLS IN CHINESE HIGHER VOCATIONAL COLLEGES

การศึกษาความร่วมมือระหว่างจีนกับต่างประเทศในการดำเนินงานโรงเรียน ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาระดับสูงของสาธารณรัฐประชาชนจีน

Jia Lidan¹, Ampol Navavongsathian^{2*}, Chen Wangkun³

^{1,2,3}Faculty of Accounting and Management Science, Southeast Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: n_ampol@yahoo.com

Abstract

This research studied Sino-foreign cooperation in running schools in Chinese higher vocational colleges. This was an empirical study targeting to the development and change of Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges. This paper took the Sino-foreign cooperative school supervision projects (institutions) of higher vocational colleges as the research objects. Based on the data of the information platform of Sino-foreign collaborative school education supervision of the Ministry of Education, taking the indicators in the “Project Information Table” as the research variables, this paper adopted literature research and the descriptive statistical analysis method to analyze data. It was found that the scale expanded and the development was unbalanced; the “chain stores” phenomenon still existed, and three new situations emerged. The present study proposed targeted development countermeasures to tackle the problems arising from the Chinese-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges.

Keywords: Higher Vocational Colleges, Sino-Foreign Cooperation in Running Schools, Quantitative Analysis

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนกับต่างประเทศในการเปิดโรงเรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อศึกษาการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนกับต่างประเทศในการดำเนินงานโรงเรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาระดับสูง บทความนี้ใช้โครงการนิเทศโรงเรียนสหกรณ์ (สถาบัน) ของ Sino-foreign ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเป็นหน่วยการวิจัย จากข้อมูลของแพลตฟอร์มข้อมูลของการกำกับดูแลการศึกษาโรงเรียนความร่วมมือ

สาธารณรัฐประชาชนจีน-ต่างประเทศของกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ตัวบ่งชี้ใน "ตารางข้อมูลโครงการ" เป็นตัวแปรการวิจัย บทความนี้ได้้นำการวิจัยโดยการทบทวนวรรณกรรมและวิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า การขยายขนาดและการพัฒนาไม่สมดุล โดยเกิดปรากฏการณ์ “สถาบันลูกโซ่” ยังคงมีอยู่ และพบสถานการณ์ใหม่ 3 สถานการณ์ที่เกิดขึ้น การศึกษาครั้งนี้เสนอมาตรการตอบโต้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบกำหนดเป้าหมายเพื่อจัดการกับปัญหาที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างจีนกับต่างประเทศในการดำเนินการโรงเรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาระดับสูง

คำสำคัญ: วิทยาลัยอาชีวศึกษา ความร่วมมือระหว่างจีนกับต่างประเทศในการบริหารโรงเรียน การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

Introduction

With the deepening of China's all-round opening-up, the internationalization of vocational education has been accelerated. Since 2020, policies on the internationalization of vocational education have been introduced intensively. At present, the internationalization of China's higher vocational education has entered a new era of high-quality development, and the Sino-foreign cooperation in running higher vocational schools has also changed from quantitative accumulation to qualitative transition. "Improving quality and improving excellence" is the main keynote of the current development of higher vocational colleges, but also the main melody of the development of Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges. Analyzing the changes of Sino-foreign cooperative education programs (institutions) in the past 22 years and summarizing the development experience of Sino-foreign cooperation in higher vocational education not only has important practical significance for the high-quality development of Sino-foreign cooperation in Chinese vocational colleges, but also has reference value for the development of cooperative education in other countries. In this context, how to achieve high-quality development of Sino-foreign Cooperation in higher vocational Colleges becomes an urgent and important question, which is also the main research question for this paper. Based on the statistical analysis of the 22-year Sino-foreign cooperation in Chinese vocational colleges, this paper reveals the whole picture of Sino-foreign cooperation in higher vocational colleges, summarizes the experience, finds the shortcomings, and puts forward the countermeasures to optimize the development.

Literature Review

Chinese mainland higher vocational education includes two types of undergraduate and junior college respectively. The state issues the three-year junior college certificate for students who graduate from higher vocational colleges, and enjoys all the treatment of college graduates.

In general, Chinese-foreign cooperation in running schools refers to educational institutions cooperated and established by Chinese and foreign educational organizations within the scope of China, with Chinese citizens as the main recruits; The Sino-foreign cooperation in running schools in this paper refers to the extensive cooperation in running schools based on the field of vocational education and higher education. Its nature has certain public welfare and has become an important component of China's education cause. The policy of Chinese-foreign cooperation in running schools is: Expand the scope of open cooperation, realize the standardization and scientization of running schools, strengthen the management based on the law, and promote the development as the goal of running schools; The State encourages the introduction of the foreign superior educational resources to protect the legitimate rights and interests of Chinese and foreign partners. Relevant schools or departments should fully enjoy the preferential policies issued by the State and actively carry out educational activities. Chinese-foreign cooperation in running schools shall abide by Chinese laws and regulations, implement the established educational policies, conform to the public moral standards, and do not harm the security and rights and interests of the state. Sino-foreign cooperation in running schools should meet the needs of the development of education, effectively improve the quality of education, so as to vigorously cultivate various types of talents in socialist construction. Knight, a scholar from Canada, once deeply analyzed the influencing factors of the globalization of higher education, and concluded that: First, the rapid development of communication and information promotes and the development process of innovative teaching mode; second, the rapid development of knowledge society creates opportunities for sustainable development for the development of higher education; Third, with the acceleration of economic globalization, it will play a more important role in promoting the import and export of education services; Fourth, the geographical structure, improve the corresponding governance mechanism of governments in the internationalization of higher education. Fifth, with the rapid development of the market economy, the commercialization process of education and training at home and abroad has been accelerated, and the trend of realizing the commercialization is extremely significant.

The American Board of Education has stated that the internationalization of institutions is effectively measured by the following indicators: the rate of internationalization in the source of students; the degree of teachers receiving higher education abroad; the extensive participation of

teachers in international academic exchanges; and the degree of internationalization in the curriculum and teaching methods. Some researchers have compared the internationalization degree of higher education in the United States, The United Kingdom, Germany, Australia and other countries, analyzed the representative cases, and pointed out that the internationalization of higher education is widespread in the world. Japanese researchers have also pointed out that the current standards of colleges and universities to achieve internationalization are universality, openness, communication and so on.

Many scholars have studied the value and significance of sino-foreign cooperation in running schools, such as whether to adhere to open running schools, whether to adopt all mature foreign talent training mode, and whether to achieve marketization. Its research results reveal Chinese-foreign cooperation in running schools for the importance of national higher education development: is the basic form of education development, in promoting education internationalization play a vital role, make up the shortage of education resources, realize the internationalization of talent training, improve the employability of human resources.

Yan Cuiying (2018) talked about that the important content of Chinese-foreign cooperation in running schools is the need to introduce high-quality foreign educational resources, and the level of introducing foreign intelligence will play a decisive role in the quality of Chinese-foreign cooperation in running schools. At present, Hebei University of Science and Technology still has limited channels, low level of teachers, insufficient localization, and lack of effective quality evaluation and incentive mechanism.

Wang Jin (2012) took Zhejiang Industrial and Commercial Vocational College, Xinjiang Agricultural Technical College and Lasar Design College of Donghua University as the research objects, analyzed typical examples, and pointed out that overseas resources should be vigorously introduced to make higher vocational colleges have advanced management concepts, so as to truly improve the management ability of higher vocational colleges.

Research Methods

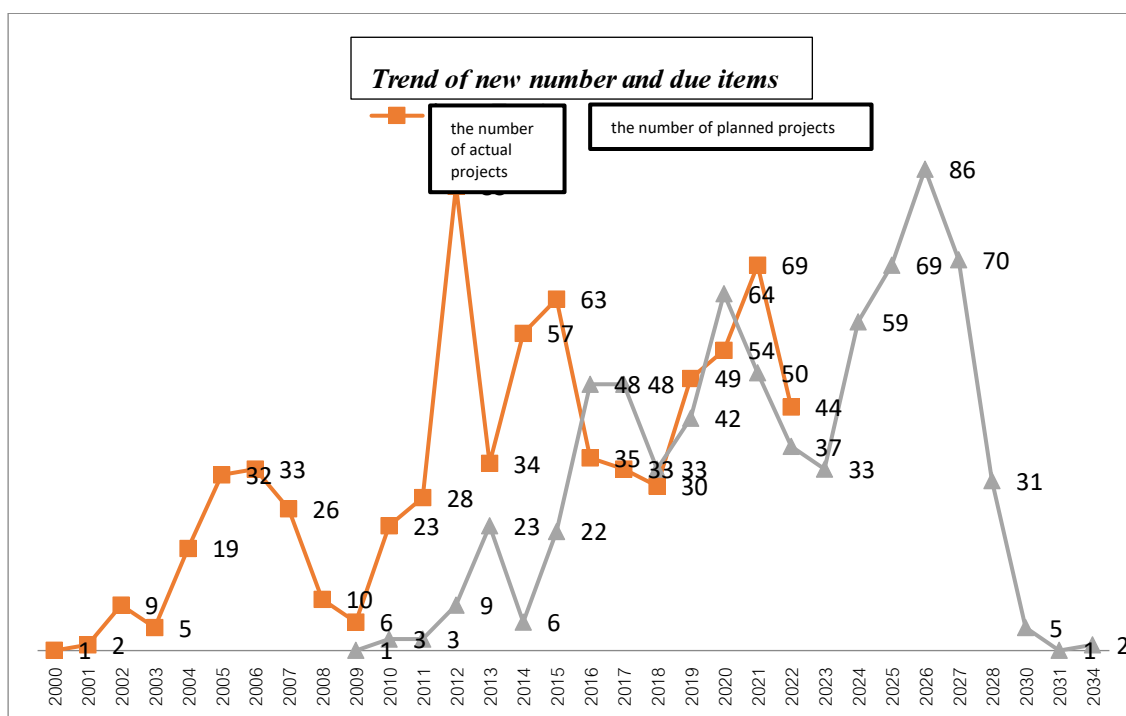
To answer the above research questions, literature review method was used. That is, to systematically comb the current research of Sino-foreign cooperation in higher vocational colleges at home and abroad, and grasp the theoretical research status of this topic. Literature research helps to grasp the dynamics of Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational schools at home and abroad.

Besides, investigation and research method was also adopted. Based on the data of the Ministry of Education of China, the statistical analysis of the Sino-foreign cooperation in Chinese higher vocational colleges in 22 years was conducted. Through descriptive statistical analysis, the current situation and existing problems of Sino-foreign cooperation in higher vocational colleges in China will be reported before the specific countermeasures for the high-quality development of Sino-foreign cooperative running schools in Chinese higher vocational colleges are proposed.

Data analysis

time analysis

Regulatory information platform for the earliest Sino-foreign cooperative specialized education project in higher vocational colleges is in 2000, Guangzhou Civil Aviation Vocational and Technical College and Canada Canado College of Arts and Sciences jointly organized aircraft mechanical and electrical equipment maintenance professional specialty project, The first project to expire in 2009 was the cooperation of Jiangsu Silicon Lake Vocational and Technical College and Aglia Ruskin University in Britain to hold a higher specialized education program for computer science and technology. By 2021, a total of 352 projects have expired, and 393 projects are still in validity. The overall trend of the number of new projects from 2000 to 2022 is increasing, reaching a peak in 2012 and the number of new projects reaching 83 in 2012. The general trend of the number of maturing projects from 2009 to 2026 is also increasing, reaching the peak of 86 maturing projects in 2026.



issue a certificate analysis

All projects (institutions) of higher vocational colleges are issued graduation certificates of Chinese ordinary institutions of higher learning, and the certificates of foreign educational institutions is different.

Table 1 Statistics of foreign certificates issued by items (institutions)

time	project					organization			
	organizati on	prove	certificat e	not have	add up	certifica te	prove	not have	add up
2000	1	0	0	0	1	1	0	0	1
2001	2	0	0	0	2	0	0	0	0
2002	3	2	0	4	9	0	0	0	0
2003	5	0	0	0	5	0	0	0	0
2004	14	3	0	2	19	0	0	0	0
2005	26	0	2	4	32	0	0	0	0
2006	25	1	5	2	33	0	0	0	0
2007	20	3	1	2	26	0	0	0	0
2008	9	0	1	0	10	0	0	0	0
2009	5	1	0	0	6	0	0	0	0
2010	11	10	1	1	23	1	0	0	1
2011	17	6	3	2	28	1	0	0	1
2012	55	17	5	6	83	0	0	0	0
2013	22	4	5	3	34	0	0	0	0
2014	35	8	8	6	57	0	0	0	0
2015	34	16	5	8	63	1	0	0	1
2016	10	15	5	5	35	2	0	2	4
2017	22	6	2	3	33	2	0	0	2
2018	14	6	1	9	30	0	1	0	1
2019	20	12	1	16	49	2	1	0	3
2020	14	18	2	20	54	1	2	2	5
2021	17	10	1	41	69	0	1	2	3
2022	4	1	2	37	44	1	0	1	2
Total	385	139	50	171	745	12	5	7	24

Diploma: Study in a foreign educational institution for one year before issuing an associate degree certificate

1. Of the 745 projects, 171 projects were not awarded with any foreign certificates, and 385 projects were awarded with associate degree certificates (Associate's Degree) equivalent to a domestic junior college degree or higher education diploma (Advanced Diploma or Higher National Diploma), or junior college diploma (Diploma), 50 programs awarded associate's degree certificate (Associate's Degree) if the student goes to a foreign cooperative school to study for one year, The remaining 139 projects will be issued with the foreign school's completion certificate, or study certificate, or vocational certificate.

2. Of the 24 institutions, 7 do not issue any foreign certificates, 12 issue diplomas equivalent to domestic junior college degrees, and 5 issue certificates of completion or course certificates.

Discussion & Conclusion

The Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges plays an important and positive role in strengthening the foreign exchange and cooperation of vocational education in China, promoting the professional setting of schools, the reform of curriculum system, the update of teaching content and the innovation of talent training mode. However, through the above analysis, some phenomena and problems need further research and improvement.

1. Constant expansion with unbalanced development

After 22 years of development, the number of cooperative education projects (institutions) and the number of students of higher vocational colleges have reached a considerable scale, and have shown a momentum of steady growth. 323 higher vocational colleges in 28 provinces and 326 foreign educational institutions in 25 countries (regions) have organized 745 projects and 24 institutions, recruiting a total of 590,583 students and introducing a large number of high-quality foreign educational resources.

However, the phenomenon of unbalanced development still exists, highlighted by the three major imbalances. First, inter-provincial development is unbalanced (Hong, 2016). Jiangsu, Zhejiang and Shandong firmly occupy half of the number of cooperative projects (institutions) in higher vocational colleges, Ningxia, Qinghai and Tibet are still zero, and the number of cooperative projects in another 10 provinces is less than 10. Second, the inter-school development is unbalanced (Zhang, 2017). A total of 314 higher vocational colleges have conducted Sino-foreign cooperation in running schools, and the number of schools is less than a quarter of the total number of higher vocational colleges in China. Fifteen schools have set up institutions and programs at the same time, and 27

schools have more than five programs, two-thirds of which have less than two programs. Third, the spatial and temporal distribution is unbalanced. In a certain year or time period, the provinces of projects (institutions), cooperative countries (regions), and majors "cluster". During the 9 years in 2004-2007 and 2011-2015, accounting for 72.47% of the total in Jiangsu Province and 77 projects and 3 institutions in 2019-2022, accounting for 81.91% and 100% of the total number of institutions respectively. From 2012 to 2015, the foreign countries were mainly Australia and Canada, and from 2019 to 2022, the foreign countries were mainly South Korea. 6 of the 8 institutions held with Russia are concentrated in railway (road) transportation majors.

2. Remarkable cooperative professional adjustment mixed with “chain stores”

Since 2006 (Ministry of Education, 2006, 2007, 2013) the Ministry of Education of cooperation in running schools, especially in higher vocational colleges put forward clear requirements, medical professional, "advanced manufacturing, modern agriculture and modern service industry, especially energy, minerals, environmental protection and financial" "countries need, weak and blank disciplines, and advanced manufacturing, modern agriculture and strategic emerging industries" (Ministry of Education, 2013) professional increasing. In terms of the total volume, although the number of financial and commercial projects still ranks first, However, from the perspective of development trend, in 2016-2022, not only the number of equipment manufacturing projects in the project exceeds the financial and commercial category to become the professional category with the largest number of projects, In addition, the number of equipment manufacturing and transportation projects in the institutional projects exceeds that of the financial and trade categories. At the same time, the number of cooperative education programs has increased from 142 to 154, and the increased number has encouraged development.

Although the Department of International Affairs of the Ministry of Education reported the "chain store" phenomenon in 2013, this phenomenon still exists. For example, since 2014, 10 foreign educational institutions and 7 Chinese vocational colleges have held more than five projects, and 1 foreign educational institution has held three institutions. The reason for this phenomenon can be attributed to "one less, two more". "One little": there are relatively few cooperative school majors. From 2000 to 2022, 740 projects and 24 institutions in higher vocational colleges have covered 154 majors out of 744 majors in the Catalogue of Vocational Education Majors (2021), accounting for 20.7%. "Two more": many Chinese and foreign educational institutions participate in cooperative schools, and many cooperative projects (institutions). 323 higher vocational colleges have cooperated with 326 foreign educational institutions to hold 745 projects and 24 institutions (112 projects).

3. With the deepening development of cooperative education, new problems have also emerged

The number of institutions is an important indicator to reflect the deep development of cooperative education. Because the premise of the establishment of institutions is that higher vocational colleges have a good foundation for cooperation with foreign educational institutions, at least 1-2 projects are in operation, and the operation effect is good. From 2016 to 2022, the number of new institutions in higher vocational colleges increased from 4 to 24, which reflects the deepening of cooperation in higher vocational colleges. The standardization of examination and approval and the strict requirements of supervision also reflect the continuous improvement of the quality of cooperative running schools.

There are three main new cases. First, the proportion of diploma certificates issued by foreign educational institutions is decreasing, and the number of projects (institutions) of "functional similar training institutions [7]" that do not issue foreign certificates is increasing. From 2000 to 2022, 58.4% of projects and 50% of institutions will issue foreign diploma certificates, 18.7% of projects and 20.8% of institutions will issue foreign learning certificates, 23% of projects and 29.2% of institutions will not issue foreign certificates. From 2019 to 2022, 28.24% of projects and 30.77% of institutions will issue foreign diploma certificates, 18.98% of projects and 30.77% of institutions will issue foreign learning certificates, 52.78% of projects and 38.46% of institutions will not issue foreign certificates. Second, due to the impact of the epidemic, many foreign teachers are unable to enter the country, and their teaching methods are mostly online teaching. Students' online teaching experience and learning effect are poor, and their learning satisfaction is low, which affects the quality of the project (institution). Third, due to the influence of war and international political relations, some projects (institutions) are difficult to operate normally, or even are forced to suspend them.

Suggestions.

1. Establish the correct concept of running schools

Sino-foreign cooperation in running schools has three main purposes: first, through the introduction of high-quality foreign educational resources, to promote the training of domestic university teachers and enhance the vitality of running schools. Second, through the introduction of overseas academic education and training programs, enrich the supply of education, to meet the growing diversified educational needs of the educated. Third, through the introduction of overseas advanced talent training methods, broaden the scope of talent training methods, train international

professionals, promote the construction of disciplines, and provide intellectual support and talent guarantee for the local social and economic development.

2. Improve the government management systems and mechanisms

First, strong guidance. Strengthen the policy guidance for Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges, regularly release the construction status quo and future development of cooperative school-running schools and other cooperative projects (institutions) of countries and majors, and give warnings to the emerging projects and countries of "chain stores" in advance. Second, strict examination and approval. We will strictly implement the examination and approval procedures for Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges, select evaluation experts, explore the establishment of evaluation criteria for high-quality educational resources, and select truly high-quality cooperative projects in running schools. Third, excellent management. Establish and improve the quality evaluation system for Chinese-foreign cooperative schools in higher vocational colleges, strengthen the supervision of the quality of education and teaching, and realize the management of the whole process.

3. Improve the school management system and mechanism

First, we will improve the decision-making and management mechanism. In strict accordance with the provisions on Chinese-foreign cooperation on running schools, we should improve the internal management system and mechanism, improve the system of the board of directors, board of directors and joint management committee, clarify the internal management system, and improve the efficiency of running schools. Second, we will strengthen professional development. Sino-foreign cooperative education majors in higher vocational colleges should not only be connected with foreign majors, but also build characteristic majors based on the current situation of the school. We should not only consider the recent benefits of running schools, but also build a major of sustainable development. Only in this way can we enhance the educational ability of higher vocational colleges and promote the development of their schools. Third, we will strengthen the management of the teaching staff. We will strictly control the access conditions for teachers of cooperative school-running programs (institutions), strengthen teacher training, and strengthen the exchange and learning between Chinese and foreign teachers.

4. Strengthen the information technology construction

The public information platform for government-level Sino-foreign cooperation in higher vocational colleges should be built to realize the functions of inquiry, statistics and analysis of many elements of cooperative school running, and the information of the existing Sino-foreign cooperative education projects (institutions) in higher vocational colleges should be transparent and open. Higher

vocational colleges constantly improve the campus network construction and wisdom classroom construction, keep with the rapid development of international science and technology, culture and education closely, select high quality education resources using the Internet spread at home and abroad, build with foreign quality education resources financing international education platform, increasing development, enrich people's education resources.

Based on the Ministry of Education of Chinese-foreign cooperation in running schools supervision information platform data, with higher vocational colleges Chinese-foreign cooperation in running schools (institutions) as the research object, with "project information table" in the index for the research variables, this paper used descriptive statistical analysis method and revealed 22 years of development of Chinese-foreign cooperation in running schools in higher vocational colleges. By analyzing the current problems and insufficiency, targeted development countermeasures were put forward.

References

- Hong, Y. (2016). The current situation, problems and countermeasures of Sino-foreign cooperation in running schools in higher education. *Journal of National School of Governance*, 11, 29-38.
- Notice of the Ministry of Education on Further Regulating the Order of Sino-Foreign Cooperation in Running Schools, *Comprehensive Education* (2007), No.14. Retrieved from <https://www.crs.jsj.edu.cn/news/index/18>.
- Opinions of the Ministry of Education on Several Issues concerning the Current Sino-Foreign Cooperation in Running Schools, *Comprehensive Education*, (2006), No.5. Retrieved from <https://www.crs.jsj.edu.cn/news/index/1>.
- Yang, L. (2015). Problems and countermeasures of the phenomenon of "chain stores" in Sino-foreign cooperative running schools. *Journal of Zhejiang Shuren University*, 6,23-27.
- Zhang, C. (2017). Status quo and analysis of Sino-foreign cooperation in running schools in higher vocational education. *Journal of Tianjin Institute of Education and Science*, 8, 52-55.

THE FACTORS INFLUENCING PRIMARY SCHOOL TEACHERS' INTENTIONS TO TEACH TRADITIONAL FOLK ART EDUCATION: A CASE STUDY OF THE CLAY SCULPTURE ARTS AT JINAN JIAXUAN SCHOOL

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของครูโรงเรียนประถมศึกษาในการสอนศิลปะ
พื้นบ้านแบบดั้งเดิม: กรณีศึกษาศิลปะการปั้นดินที่โรงเรียน JINAN JIAXUAN

LiuXiu¹, Patima Rungruang², Natteera Pummaphanth^{3*}, Jatuporn Sunghawan⁴

^{1,2,3,4} Faculty of Accounting and Management Science, Southeast Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: natkaicat@hotmail.com.

Abstract

This study investigated the relationship between teachers' knowledge of traditional folk art, their ability to teach it, and their intention to teach. The study utilized a convenience sampling method via an Internet platform to recruit residents in China who agreed to participate, resulting in 156 completed online survey responses. The researchers applied statistical analyses, including descriptive statistics, correlation analysis, and regression analysis. The findings demonstrated a significant correlation between teachers' knowledge and ability in traditional folk art towards their intention to teach. The results suggest that motivating teachers to attain more knowledge and ability in traditional folk art will increase their intention to teach in this subject.

Keywords: Primary School Art, Traditional Folk Art, Teachers' Knowledge, Teachers' Ability, Teaching Intention

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของครูด้านศิลปะพื้นบ้านดั้งเดิม และความสามารถของครูที่มีต่อความตั้งใจในการสอนของครู กลุ่มตัวอย่างซึ่งรวบรวมตามความสะดวกผ่านระบบอินเทอร์เน็ตกับผู้ที่ได้สนใจในการตอบที่อาศัยในประเทศจีนและมีการตอบกลับแบบสมบูรณ์มีทั้งหมด 156 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ สถิติบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอย ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ของครูด้านศิลปะพื้นบ้านดั้งเดิมและความสามารถของครูมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการสอนของครูอย่าง

มีนัยสำคัญ ผลของการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มศักยภาพกระตุ้นให้ครูมีความรู้และความสามารถเกี่ยวกับศิลปะพื้นบ้านดั้งเดิมอันจะส่งผลให้ครูมีความตั้งใจสอนมากขึ้น

คำสำคัญ: ศิลปะชั้นประถมศึกษา ศิลปะพื้นบ้านดั้งเดิม ความรู้ของครู ความสามารถของครู ความตั้งใจสอน

Introduction

Teachers' knowledge and development play important roles in promoting education and improving the quality of teaching (Chen, 2018; Wang & Li, 2020). Teaching willingness is a crucial factor that drives teachers' teaching behavior, determines teaching activities, and guides teachers to high standards (Li & Zheng, 2019). In particular, teachers with teaching knowledge and teaching ability are more willing to invest energy in teaching, which generates positive feedback and promotes the development of class course teaching (Shi & Li, 2021).

This paper aims to investigate and study the relationship between teachers' knowledge of traditional folk art, their ability to teach it, and their intention to teach it. The paper also proposes specific implementation measures, content, and evaluation criteria for promoting the curriculum reform and introducing traditional folk art, such as clay sculpture, in primary school art teaching. By establishing student-centered and teacher-led art classes and promoting students' interest in learning art, the paper aims to enhance students' knowledge of fine arts, cultivate their love for folk art culture, and improve their ability to appreciate and create beauty.

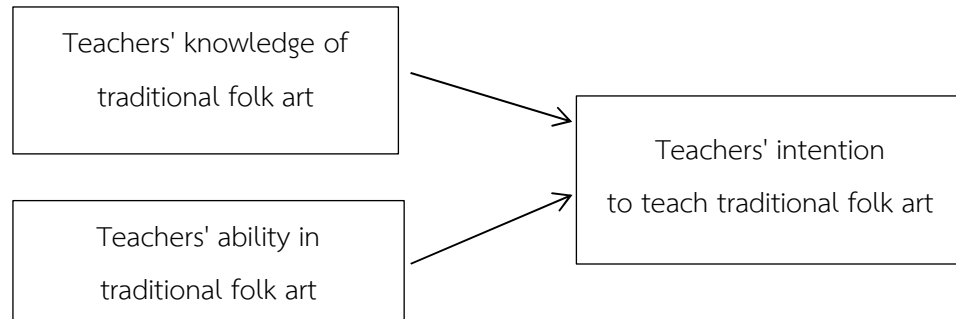
China's fine traditional culture, including folk art, is extensive and profound, and it has a long history (Guo, 2021). It is the spiritual lifeline of the Chinese nation and a profound cultural soft power (Wang, 2019). Introducing traditional folk art in primary school art teaching is crucial for inheriting and promoting this culture and stimulating students' interest and practical ability in art (Li, 2019). It also helps students understand the law of art development, improve their aesthetic quality, and establish their consciousness and confidence in national culture (Zhang, 2022).

Objectives

The main objectives of this study are twofold:

1. To examine the impact of teachers' knowledge of traditional folk art on the continuance intention of Chinese teachers to teach traditional folk art.
2. To investigate the influence of teachers' ability in traditional folk art on the continuance intention of Chinese teachers to teach traditional folk art.

The Framework of the Study



Picture 1. The Framework of the Study

Research Hypothesis

H1: Teachers' knowledge has a significant impact on continuance intention to teach regarding traditional folk art.

H2: The ability of teachers' traditional folk art impact impact on continuance intention to teach regarding traditional folk art.

Literature Review

1. Traditional folk art

In the 1990s, the United States and Japan developed National Standards for Art Education and Compilation of Drawing Work, which included regulations related to utilizing students' curriculum resources (Qian Chuxi,1995). Additionally, the British Ministry of Education issued relevant regulations in 1999, emphasizing the use of folk materials in designing courses (Pei,1998). These guidelines advocate for adapting to the actual situation of the students and making use of local art galleries, museums, cultural facilities, and cultural property to promote art appreciation (Hu Zhifan, 2001).

In recent years, many researchers have integrated folk art resources into middle and higher education, mainly in two fields: developing and researching existing folk art resources. For instance, in 2010, Qin Ying investigated the achievements of traditional folk culture in different educational environments to gain a deeper understanding of the status quo and achievements of Miao traditional culture's educational inheritance (Qin Zhongying,2010). Similarly, Liu Jiawen explored the value of intangible cultural heritage in the middle school art classroom and designed class examples to innovate the curriculum content in junior middle school art teaching (Liu,2014).

Furthermore, in 2017, Bin published an article on the effective integration of folk paper-cutting art and art curriculum in rural middle schools, which provided practical experience for introducing shadow play art teaching in junior high school (Bin,2017). The integration of folk art resources with the teaching field of fine arts has been beneficial, and many researchers have obtained excellent results by analyzing the educational value of folk art and suggesting valuable recommendations for their use in the teaching field.

2. Teacher knowledge

According to early researchers Elbaz (1981) and Schulman (1986), the development of teacher knowledge involves mastering various types of knowledge and integrating them into comprehensive knowledge, specifically subject teaching knowledge. Elbaz proposed a knowledge structure consisting of five types of knowledge, while Schulman's framework included subject knowledge, curriculum knowledge, general teaching knowledge, situational knowledge, students' knowledge, and knowledge related to the purpose, purpose, and value of education. Cochran, DeLut, and Jin further developed the concept of subject teaching cognition and constructed a comprehensive model of "the cognition of teaching content," which emphasizes the integration of subject knowledge, teaching knowledge, knowledge about students, and situational knowledge as the elements of subject teaching knowledge (PCK).

The success of teachers' teaching comes from their own knowledge and the integration of subject knowledge, teaching knowledge, knowledge about students, and situational knowledge, which is emphasized in PCK. The importance of substantive knowledge for teaching is highlighted by Elbaz and Schulman, with Elbaz focusing on the personal characteristics of teachers as an auxiliary subject of knowledge and Schulman emphasizing the dynamic nature of subject teaching knowledge.

Recent studies by Hattie et al. (1996) and Foorman & Schatschneider (2003) also support the significance of teacher knowledge in successful teaching practices. Hattie et al (1996) found that teachers with a deep understanding of student-centered instruction were more likely to use this approach in their classrooms, while Foorman & Schatschneider (2003) discovered that teachers with a solid comprehension of reading comprehension strategies were better equipped to teach these strategies to their students.

Overall, the field of teacher knowledge continues to evolve with new models and frameworks being proposed, but the integration of subject knowledge, teaching knowledge, and situational knowledge remains a central theme. Teachers must continuously learn and adapt their practices to meet the diverse needs of their students.

3. Teacher's ability

Regarding teacher ability, research has focused on the requirements and training necessary for teacher competency. Djigić, et al (2014) utilized the quality iceberg model to construct a teacher ability model consisting of five dimensions: knowledge and skills, social role, self-concept, personality, and motivation. From this model, strategies for building teacher ability were discussed. Ai et al (2012) examined teacher development at both the national and individual levels, emphasizing the complexity of sources for teachers and the need for continued improvement in teaching ability and enthusiasm. By analyzing the teaching needs of full-time teachers at a community school in Shanghai's Jing'an district, Du Junying identified strategies to meet these needs (Zhang, Ding, & Xu, 2016). Zhu Jia proposed several strategies for community education teaching and scientific research practice (Zhu, 2016). Zhang, Ding, & Xu (2016) discussed the different characteristics of community teachers at different stages of source, post transfer, and growth. Additionally, well-known educators such as Paul Lang, who proposed the idea of lifelong education, Edgar Faure, who emphasized lifelong learning, and American education scholar Robert Hutchins, who highlighted the importance of a learning society, have contributed to the discussion of teacher ability (Green, 2015).

4. Teacher's intention

Studies on teachers' willingness to teach, also referred to as their teaching intention or will, have focused on various factors influencing this attitude, including job satisfaction, motivation, and career interest. Research by Kumar & Hossain (2017) and Chinese scholars (Chen & Sun, 1994) found that teachers with higher intrinsic motivation and job satisfaction are more likely to remain committed to the teaching profession. In contrast, new teachers in China often express a lack of interest in teaching for the long term due to factors such as inaccurate career positioning and complicated work.

Furthermore, studies have investigated the relationship between teacher knowledge and their intention to teach specific subjects or use certain teaching approaches. For example, Loughran et al (2008) found that teachers with a strong understanding of reading comprehension strategies were more effective in teaching these skills to their students. Similarly, Hiebert & Grouws, (2007) found that teachers with higher levels of algebraic knowledge were more effective in teaching algebra. Windschitl & Sahl (2002) found that teachers with a strong belief in the effectiveness of a new science curriculum and a deep understanding of the subject matter were more likely to adopt and implement the new curriculum.

Research Methodology

This study was conducted using quantitative research. According to the course design, the questionnaire survey were conducted on more than 150 art teachers from April 1,2023 to April 5,2023, and statistical analysis was conducted on the questionnaire. This survey is carried out by issuing online questionnaires and online filling in the questionnaires, and the online survey tool used is "questionnaire star".

Research design

In this study, data was collected from participants using a structured, closed- ended questionnaire consisting of 18 items divided into five sections. The first three items were designed to collect general information, while the main part of the questionnaire consisted of three dimensions: teachers' mastery of traditional folk art knowledge (5 items), teachers' ability to teach traditional folk art (5 items), and teachers' intention to teach traditional folk art (5 items). A 5-point Likert Scale was used to assess respondents' attitudes and opinions, ranging from "Completely Agree" to "Least Agree".

The quality of the research tools

The validity of the online questionnaire was verified by three specialists, and a reliability test was conducted with a volunteer sample of 30 respondents, using Cronbach's alpha to analyze the data. A minimum alpha value of 0.70 is required for questionnaire approval. The results showed that the Cronbach's alpha for teachers' knowledge was 0.939, for ability of teachers was 0.834, and for teachers' intention to teach was 0.923. As all the values exceeded the minimum requirement, the questionnaires were deemed reliable and acceptable.

The population and sample

In this academic study, the focus was on teachers of clay sculpture art at Jinan Jiaxuan School. The process of gathering data involved distributing questionnaires to participants, specifically selecting 180 front-line teachers from a university in Jinan Jiaxuan School through random sampling, and obtaining 156 valid responses. The collected questionnaire data was analyzed using SPSS 25 software in order to test hypotheses related to the factors influencing teachers' intention to teach traditional folk art. This analysis involved statistical techniques.

The sampling technique

In this academic study, the sampling technique utilized was convenience sampling, which is a non-probability sampling method. Convenience sampling involves selecting participants who are easily accessible and willing to participate in the study. In this case, the participants were chosen from individuals who were both capable of and willing to complete an online questionnaire. These

eligible individuals were readily available and accessible for participation in the study. The decision to use convenience sampling was based on the ease of data collection from a readily available group of participants who were accessible for the research survey.

The research procedure and timeline

The current research project began by conducting a comprehensive review of relevant literature to gain a thorough understanding of the background information and to identify potential sources of data. The literature review was performed during the month of February 2023. To collect primary data, a research questionnaire was created and tested on a pilot group of 30 teachers residing in a different city. The questionnaire's validity was reviewed by three experts, and its reliability was tested using Cronbach's Alpha, a statistical technique that measures questionnaire consistency. After finalizing the questionnaire and confirming its suitability for use, it was disseminated to all participants in March 2023. The participants completed and returned the questionnaire to the researchers, who then organized and analyzed the collected data to draw conclusions and research findings. The analysis results were utilized to inform the study's outcomes.

Analysis and Research Results

This section provides information about the data analysis and results of a survey conducted among 156 teachers from Jiaxuan School in Jinan, Shandong Province, and other schools in Jinan. The survey was based on a conceptual framework and analyzed using statistical software.

Out of the 156 participants, 45.51% were male teachers, and 54.49% were female teachers. In terms of teaching grade, 26.92% were from grade 1-2, 42.95% were from grade 3-4, and 30.13% were from grade 5-6. The survey included teachers from different subjects, with the highest number of art teachers (26.92%), followed by sports teachers (14.1%), science teachers (13.46%), and so on.

Table 1 Mean and Std Deviation of teachers' knowledge of traditional folk art

Detail	Mean	Std. Deviation	Verbal Interpretation
1 I know how well the children develop a sense of right and wrong	3.61	1.37	Totally agree
2 I know how kids learn to follow the rules and restore authority	3.78	1.25	Totally agree
3 I can identify the different stages of moral development that children experience	3.59	1.36	Totally agree

Table 1(cont.) Mean and Std Deviation of teachers' knowledge of traditional folk art

4	I encourage my students to think about the consequences of their actions	3.66	1.38	Totally agree
5	I help my students understand the importance of treating others with kindness and fairness	3.63	1.40	Totally agree
Total		3.66	1.21	Totally agree

The presented table 1 displays statistical information regarding primary school teachers' knowledge of traditional folk art. The overall respondents expressed complete agreement, with a mean of 3.66 and a standard deviation of 1.21. Among the various aspects of teachers' knowledge, the highest mean perception and standard deviation were observed in the area of understanding how children learn to follow rules and restore authority, with a mean of 3.78 and a standard deviation of 1.25. In contrast, the lowest mean perception and standard deviation were recorded in the area of identifying the different stages of moral development experienced by children, with a mean of 3.59 and a standard deviation of 1.36.

Table 2 Mean and Std Deviation of teachers' ability of traditional folk art

	Detail	Mean	Std. Deviation	Verbal Interpretation
1	I think it's very easy to find the traditional folk art standards	3.93	1.30	Totally agree
2	I think it is very easy to do the traditional folk art education well	3.89	1.29	Totally agree
3	I conduct the traditional folk art education when communicating with my students	3.66	1.27	Totally agree
4	Traditional folk art education between students and others	3.92	1.22	Totally agree
5	I teach the traditional folk art on the Internet	3.84	1.24	Totally agree
Total		3.85	1.26	Totally agree

The presented table 2 displays statistical information regarding primary school teachers' ability in traditional folk art. The overall respondents expressed complete agreement, with a mean of 3.85 and a standard deviation of 1.26. Among the various aspects of teachers' ability, the highest mean perception and standard deviation were observed in the area of finding traditional folk art standards, with a mean of 3.93 and a standard deviation of 1.30. In contrast, the lowest mean perception and standard deviation were recorded in the area of conducting traditional folk art education while communicating with their students, with a mean of 3.66 and a standard deviation of 1.27

Table 3 Mean and Std Deviation of teachers' intention to teach traditional folk art education

Detail	Mean	Std. Deviation	Verbal Interpretation
1 I intend to continue to teach the traditional folk art education in the future of classroom management	3.71	1.50	Totally agree
2 I hope to specialize in the traditional folk art education courses in the future	3.78	1.36	Totally agree
3 I intend to continue teaching the traditional folk art education in the major courses in the future	3.72	1.22	Totally agree
4 I intend to help my friends use traditional folk art education in their future classes	3.70	1.26	Totally agree
5 As a class manager, I have great confidence in the future of traditional folk art education	3.88	1.19	Totally agree
Total	3.76	1.31	Totally agree

The table 3 presented displays statistical data on primary school teachers' intentions to teach traditional folk art education. Overall, the respondents expressed complete agreement, with a mean of 3.76 and a standard deviation of 1.31. Among the various aspects of teachers' intentions, the highest mean perception and standard deviation were observed in the area of having confidence in the future of traditional folk art education as a class manager, with a mean of 3.88 and a standard deviation of 1.19. In contrast, the lowest mean perception and standard deviation were recorded in the area of intending to assist their colleagues in using traditional folk art education in future classes, with a mean of 3.70 and a standard deviation of 1.26

Table 4 Model summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.687a	.472	.465	.8354

a. Predictors: (Constant), ability, Knowledge

Table 4 show regression analysis is used to study the relationship, relationship, direction and degree of influence. First, analyze the model fit, and the model fit by R square value; if the significance (p value is less than 0.05 or 0.01), the independent variable affects the dependent variable, then analyze the direction of the relationship; then analyze the influence of X on Y with the value of the regression coefficient B

Table 5 Correlations

		Knowledge	ability	Intention to teach
Knowledge	Pearson Correlation	1	.607**	.596**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	156	156	156
ability	Pearson Correlation	.607**	1	.633**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	156	156	156
Intention to teach	Pearson Correlation	.596**	.633**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	156	156	156

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 5 displays the correlation coefficients between teacher intention to teach and their knowledge and ability, which were found to be 0.596 and 0.633, respectively. These results demonstrate that both teacher knowledge and ability were strong predictors of their intention to teach. Additionally, all factors were found to be statistically significant at a level of less than 0.05, with a p-value of 0.000.

Table 6 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.669	.278		2.410	.017
	Knowledge	.316	.070	.335	4.526	.000
	ability	.503	.086	.430	5.821	.000
a. Dependent Variable: Intention to teach						

$$\text{Intention to teach} = 0.669 + 0.316 \text{ Knowledge} + 0.503 \text{ Ability}$$

Table 6 presents the results of a linear regression analysis with primary school classroom management teaching traditional folk art education knowledge and ability as independent variables, and teacher intention as the dependent variable. The model formula is: primary school classroom management teaching traditional folk art education intention = 0.669 + 0.316 * knowledge + 0.503 * ability. The model's R-squared value of 0.472 indicates that primary school classroom management teaching traditional folk art education knowledge and ability can explain 47.2% of the variance in teacher intention to teach. The F-test showed that the model was statistically significant (F=68.366, p=0.000 < 0.05), suggesting that the knowledge and ability of teaching traditional folk art education in primary school classroom management have a significant impact on teacher intention to teach.

Discussion

Results accepted hypothesis 1 and 2, that showed demonstrate both teacher knowledge and ability were strong predictors of their intention to teach. Additionally, all factors were found to be statistically significant at a level of less than 0.05, with a p-value of 0.000. The F-test showed that the model was statistically significant (F=68.366, p=0.000 < 0.05), suggesting that the knowledge and ability of teaching traditional folk art education in primary school classroom management have a significant impact on teacher intention to teach. Therefore, teachers should increase their own knowledge, continuously update their knowledge of traditional folk art. Understanding of the folk art of clay molding Thoroughly in every aspect, including history, evolution, traditional culture When teachers become more skilled will be able to convey to students well. According to research conducted by Hattie et al (1996), effective teaching is influenced by a teacher's knowledge, ability, and intention to teach. This includes possessing strong pedagogical skills, a passion for teaching, and a commitment to students' learning. Ryan and Deci (2000) found that when teachers are enthusiastic

and dedicated to their work, they are more likely to create a positive and engaging learning environment that fosters student motivation and achievement.

In a recent study, it was found that teachers' understanding of students' developmental levels and their knowledge of traditional folk art are important factors in their ability to teach effectively (Li et al., 2021). Teachers who possess a high level of traditional cultural knowledge and are skilled in transferring this knowledge are better able to guide students' learning and promote positive interactions in the classroom. Additionally, teachers who have a strong willingness to teach traditional folk art are more likely to have the necessary knowledge and ability to do so. The study also highlighted the importance of updating teaching methods and curriculum content to adapt to the changing needs of modern society. Teachers must stay current with educational resources and find innovative ways to enrich and expand their knowledge. By doing so, they can enhance their teaching effectiveness and promote the development of students' knowledge and skills.

Recommendation

According to the study, teacher knowledge and ability were significant predictors of teacher intention in traditional folk art education. In order to apply this knowledge and ability effectively, the following recommendations are suggested:

Emphasize Continuous Learning: Teachers should continuously update their knowledge of traditional folk art by attending workshops, seminars, conferences, and enrolling in online courses or programs. This will help them keep up-to-date with the latest trends and techniques in the art form.

Collaborate with Other Teachers: Teachers should collaborate with other teachers who specialize in traditional folk art to share ideas, techniques, and resources. This will enhance their knowledge and provide them with a support system to improve their teaching skills.

Practice Regularly: To be an effective teacher of traditional folk art, hands-on experience is crucial. Therefore, teachers should practice the art form they teach regularly to maintain and improve their skills.

Encourage Student Participation: Teachers should encourage students to participate and engage in traditional folk art by organizing art fairs, competitions, and exhibitions where students can showcase their work. This will motivate students to learn and practice more and provide them with a platform to express their creativity.

References

- Ai, H., Wang, B., Bai, J., & Lu, P. (2012). The observable characteristics of effective teaching in professional experimental courses. *Education Management, Education Theory and Education Application Springer Berlin Heidelberg*, 383-387.
- Bin, L. (2017). An analysis of the value of Chinese folk traditional culture in art design education in contemporary colleges and universities. *Journal of Educational Theory and Management*, 1(1), 131-134.
- Chen, L. (2018). The development of teachers and education quality improvement. *Journal of Jiangsu Normal University (Education Science Edition)*, 50(1), 96-101.
- Chen, Y., & Sun, S. (1994). A study on the measurement of teacher job satisfaction. *Psychology Science*, 17(3), 146-149.
- Chuxi Q. (1995). The change of the concept and method of Japanese art education. *Chinese Art Education*, 1, 28-29.
- Djigić, G., Stojiljković, S., & Dosković, M. (2014). Basic personality dimensions and teachers' self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 593-602.
- Elbaz, F. (1981). The teacher's practical knowledge: Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 43-71.
- Foorman, B. R., & Schatschneider, C. (2003). *Measurement of teaching practices during reading language arts instruction and its relationship to student achievement*. In S. Vaughn & K. L. Briggs (Eds.). *Reading in the classroom: Systems for the observation of teaching and learning* (pp.1-30). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Company.
- Green, P. (2015). *Teaching critical thinking for lifelong learning*. The Palgrave handbook of critical thinking in higher education, 107-121.
- Guo, J. (2021). The value of traditional culture in modern society. *Journal of Chongqing University of Science and Technology (Social Sciences Edition)*, 22(2), 9-13.
- Hattie, J. A., Clinton, J. C., Thompson, M., & Schmitt-Davis, H. (1996). *Identifying expert teachers*. Chapel Hill, NC: North Carolina Association for Research in Education.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and learning*, 1(1), 371-404.
- Kumar, D., & Hossain, Z. (2017). Impact of extrinsic and intrinsic factors on teachers' motivation. *Australasian Journal of Business, Social Science and Information Technology (AJBSSIT)*, 3(1), 19-27.
- Li, Y., & Zheng, H. (2019). A study on the relationship between teachers' teaching willingness and teaching effectiveness. *Education Modernization*, 31(11), 95-99.

- Liu, J. (2014). *Under the background of globalization, the intangible cultural heritage enters the teaching and research of the junior middle school art classroom*. East China Normal University.
- Loughran, J., Mulhall, P., & Berry, A. (2008). Exploring pedagogical content knowledge in science teacher education. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1301-1320.
- Pei, L. (1998). *The american national standard for art education*. Chinese art education.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shi, Y., & Li, X. (2021). Research on the factors affecting the quality of class course teaching. *Education and Teaching Research*, 4(4), 54-58.
- Wang, Q. (2019). Cultural soft power and the development of cultural industry. *Journal of Shanghai University of Finance and Economics*, 21(2), 11-18.
- Wang, Y., & Li, Y. (2020). The impact of teacher professional development on education quality. *Contemporary Education and Culture*, 6(3), 47-52.
- Windschitl, M., & Sahl, K. (2002). Tracing teachers' use of technology in a laptop computer school: the interplay of teacher beliefs, social dynamics, and institutional culture. *American Educational Research Journal*, 39, 165-205.
- Zembylas, M., & Papanastasiou, E. (2004). Job satisfaction among school teachers in Cyprus. *Journal of Educational Administration*, 42, 357-374. from doi:10.1108/09578230410534676.
- Zhang, J. (2022). The significance of introducing traditional folk art in primary school art teaching. *Journal of Jiangsu Normal University (Education Science Edition)*, 54(1), 91-97
- Zhang, M., Ding, X., & Xu, J. (2016). *Developing Shanghai's teachers. Teacher quality systems in top performing countries*. Washington, D.C: National Center on Education and the Economy.
- Zhongying, Q. (2010). Research on the education and inheritance of contemporary Miao traditional culture in western Hunan. Retrieved from DOI:10.7666/d.y1821168.
- Zhu, J. (2016). The research and practice of the training mode of local university music performance professionals. *In 2016 International Conference on Education, Management and Computer Science* (pp.285-290). Shenyang, China: Atlantis Press.

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลดช่องว่างระหว่างวัยด้วยเกม: การออกแบบเกมเพื่อให้ผู้สูงอายุ และผู้เยาว์เล่นบนอุปกรณ์เดียวกัน

BRIDGING THE GENERATIONAL GAP: DESIGNING A LOCAL MULTIPLAYER DIGITAL GAME FOR ELDERLY AND YOUNG PLAYERS

อังคณา สุวรรณจตุพร¹, พัฒนพล เทริญญโมรา^{2*}

^{1,2}คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: phattanapon.r@bu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาเกม “Cotton-Catty” ซึ่งเป็นเกมดิจิทัลแบบหลายผู้เล่นที่เล่นบนอุปกรณ์เดียวกัน (local multiplayer game) ที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมการเล่นเกมข้ามวัยและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุและผู้เล่นที่อายุน้อยกว่าเช่นเด็กหรือวัยรุ่น กลไกและองค์ประกอบของเกมได้ถูกออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มอายุทั้งสอง เพื่อให้เกม “Cotton-Catty” สามารถสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่ น่าสนใจและสนุกสนานสำหรับผู้เล่น ผู้วิจัยได้อภิปรายปัจจัยในการออกแบบที่ช่วยลดข้อจำกัดเรื่องข้อบกพร่องทางกายภาพของผู้สูงอายุ เช่นการเสื่อมของการมองเห็นและความคล่องแคล่ว เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เล่นทั้งสองกลุ่มอายุจะได้รับประสบการณ์ที่ดีและมีความสนุกในการเล่น ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับผู้สูงอายุ 5 คนที่เล่นเกมกับผู้เยาว์ในครอบครัว ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า เรื่องราวในเกม การใช้สี การอ่านความข้อความและคำแนะนำในเกม อินเทอร์เฟซผู้ใช้ และเสียงในเกม เป็นปัจจัยที่สำคัญและที่ได้รับทั้งคำชมและข้อแนะนำในการปรับปรุง และมีคำแนะนำสำหรับงานวิจัยในอนาคตให้พิจารณาเน้นการปรับปรุงความสามารถในการอ่านข้อความ การใช้สีที่เหมาะสม และทำการวิจัยด้านการใช้เสียงเพิ่มเติม เพื่อให้เกมมีประสบการณ์ที่สมบูรณ์และน่าสนใจขึ้น

คำสำคัญ: เกม เกมที่มีผู้เล่นหลายคน การออกแบบเกม ผู้สูงอายุ การเล่นเกมกับผู้เล่นต่างวัย

Abstract

This paper presents the development of “Cotton-Catty,” a local multiplayer digital game designed to encourage intergenerational play and foster bonds between elderly and younger players. By incorporating game mechanics and elements that cater to the diverse needs of both age groups, “Cotton-Catty” aims to create an engaging and enjoyable gaming experience for all players. We discussed design factors that addressed the physical disadvantages of older players, such as

reduced vision and agility, to ensure an enjoyable gaming experience for both age groups. Preliminary experiments were conducted with five elderly participants playing the game with their children. Results indicated that the game's story, use of color, readability, instructions, user interface, and in-game audio were well-received, with some areas for improvement. Additionally, we provided recommendations for future research to consider focusing on improving text readability, using appropriate colors, and conducting further experiments on the use of sound to enhance the game's overall experience and appeal.

Keywords: Game, Multiplayer Game, Game design, Elderly, Intergenerational play

บทนำ

ในช่วงเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา ประชากรของโลกมีส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างมาก ก่อให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาทำความเข้าใจถึงความท้าทาย และโอกาสต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (United Nations, 2019) ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือศักยภาพของการนำเกมดิจิทัลมาส่งเสริมสุขภาพทั้งทางจิตใจ ร่างกาย และสังคมในผู้สูงอายุ (Basak et al., 2008; Toril et al., 2014; Ijsselstein et al., 2007) นอกจากนี้การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัยเด็กและผู้สูงอายุที่เข้มแข็งนั้นมีประโยชน์ที่เห็นได้ชัด เช่น การได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากรุ่นสู่รุ่น และทำให้ผู้สูงวัยรู้สึกอ่อนวัย มีจิตใจที่แจ่มใส (Bengtson, 2001) การเล่นเกมระหว่างผู้สูงอายุกับผู้เยาว์เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพในการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวที่เกิดขึ้นกับผู้เริ่มเข้าสู่ความสูงวัย (Vaida et al., 2012)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการเล่นเกมระหว่างวัยจะมีประโยชน์ แต่การออกแบบเกมดิจิทัลในปัจจุบันมักมุ่งเป้าไปที่ผู้เล่นที่มีอายุน้อย ทำให้กลไกในเกม เนื้อหา ส่วนติดต่อผู้ใช้ทั้งในตัวเกมและในเครื่องควบคุม มีความซับซ้อนต่อผู้เล่นสูงวัย ส่งผลให้เกิดความไม่สนใจ หรือรู้สึกยุ่งยากที่จะทำความเข้าใจวิธีการเล่น (Gerling et al., 2012) การขาดหลักการออกแบบที่ครอบคลุมผู้คนหลายวัยเข้าด้วยกันเองที่ส่งผลให้เกิดการแบ่งแยกกิจกรรมตามรุ่นอายุ ผู้สูงอายุอาจรู้สึกถูกละทิ้งจากกิจกรรมยอดนิยมอย่างการเล่นเกม ที่แท้จริงแล้วหากมีการออกแบบที่ดีก็จะเป็นพื้นที่สำหรับการสื่อสารและสนุกสนานร่วมกันได้ (Vaida et al., 2012; Khoo et al., 2008)

เพื่อแก้ไขปัญหาและความท้าทายเหล่านี้ ทีมวิจัยจึงต้องการพัฒนาเกมดิจิทัลที่มีผู้เล่นหลายคนบนอุปกรณ์เดียวกัน (local multiplayer game) ชื่อว่า "Cotton-Catty" ที่ส่งเสริมการสื่อสารและสร้างความสนุกสนานร่วมกันระหว่างผู้เล่นสูงอายุและผู้เยาว์ โดยมีเป้าหมายในการสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความน่าสนใจ และจัดการกับความต้องการเฉพาะกลุ่มของผู้เล่นผู้สูงอายุ เช่น การกระตุ้นให้ได้ใช้ความคิดในการเล่น การควบคุมที่ต้องง่ายไม่ซับซ้อน และการแข่งขันที่สมดุลยุติธรรมกับผู้เล่นทุกวัย (Gerling et al., 2012; Czaja et al., 2006; Vaida et al., 2012) โดยเมื่อนำปัจจัยเหล่านี้มาพิจารณาในการออกแบบ เกม "Cotton-Catty" น่าจะสามารถนำผู้เล่นต่างวัยมาเล่นเกมด้วยกัน ช่วยลดช่องว่างระหว่างวัย และสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้เล่นที่

มีอายุต่างกัน ในบทความนี้จะอธิบายกระบวนการออกแบบ พัฒนา และประเมินผลเกม “Cotton-Catty” ที่มีเป้าหมายในการส่งเสริมการเล่นเก็ระหว่างวัยบนอุปกรณ์พกพาเช่นสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้คือการพัฒนาเกมดิจิทัลที่ส่งเสริมการเล่นเก็ระหว่างวัยและตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้เล่นผู้สูงอายุ แต่ยังคงรักษาระดับความน่าสนใจและความสนุกสนานตื่นเต้นของผู้เล่นที่อายุน้อย โดยสามารถแยกเป็นวัตถุประสงค์ย่อยที่สำคัญดังต่อไปนี้:

1. **ระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความท้าทายในการออกแบบเกมดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ:** ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างครอบคลุม เพื่อระบุและทำความเข้าใจความท้าทายและข้อจำกัดทางกายภาพ ทางความคิด และการตอบสนอง และทางจิตวิทยา ที่ผู้สูงอายุพบเจอเมื่อมีการเข้าร่วมเล่นเก็ดิจิทัล การวิเคราะห์ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือหลักที่ผู้วิจัยใช้ในการตัดสินใจในการออกแบบเกม “Cotton-Catty” เพื่อให้แน่ใจว่าเกมนี้จะตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้สูงอายุ

2. **ระบุหลักการออกแบบเกมส่งเสริมการเล่นเก็ระหว่างวัย:** งานวิจัยนี้จะพยายามระบุหลักการออกแบบเกมที่สามารถส่งเสริมการเล่นเก็ดิจิทัลระหว่างวัย หลักการเหล่านี้จะเป็นกรอบสำหรับการพัฒนาเกม “Cotton-Catty” และอาจเป็นแนวทางในการออกแบบเกมอื่นๆ ที่มีกลุ่มผู้เล่นแบบเดียวกันในอนาคต โดยหลักการเหล่านี้จะมาจากทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเก็ระหว่างวัย การออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ และการออกแบบเกมส่งเสริมการสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่หลากหลาย

3. **พัฒนาตัวต้นแบบของเกม “Cotton-Catty” ตามหลักการออกแบบที่ระบุไว้:** โดยใช้หลักการออกแบบที่ได้รับมาจากการทบทวนวรรณกรรม มาสู่ขั้นตอนการผลิตเกมต้นแบบ “Cotton-Catty” โดยใช้ความรู้และทักษะในด้านการพัฒนาเกมของทีมผู้วิจัย ทั้งในด้านการออกแบบเกม การออกแบบตัวละคร การเขียนโปรแกรม และการออกแบบ UX/UI โดยมีการปรึกษาและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าเกมจะน่าสนใจและสนุกสำหรับผู้เล่นทั้งผู้สูงอายุและผู้เล่นอายุน้อย

4. **ประเมินประสิทธิภาพของเกม “Cotton-Catty” ผ่านการทดลอง:** เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักการออกแบบเกมที่ได้รับไว้ในระหว่างการพัฒนาเกม “Cotton-Catty” ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองเบื้องต้นกับกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมเล่นเก็กับบุตรหลานซึ่งเป็นสมาชิกในทีมพัฒนาเกม และทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังจกการเล่น พร้อมทั้งสัมภาษณ์ความรู้สึกกับผู้สูงอายุ ซึ่งผลจากการทดลองนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของหลักการออกแบบเกมที่ได้รับ และนอกจากนี้ยังให้แนวทางในการปรับปรุงต่อไป

5. **สร้างข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยและการพัฒนาเกมในอนาคต:** จากผลลัพธ์ของการทดลองเบื้องต้นและการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยจะนำเสนอคำแนะนำสำหรับการวิจัยในอนาคตในด้านการเล่นเก็ระหว่างวัยและการออกแบบเก็ดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งทีมผู้วิจัยอาจจะนำคำแนะนำนี้ไปใช้ในการพัฒนาเกม “Cotton-Catty” ให้ดีขึ้น หรือเกมอื่นๆ ในอนาคต หรือนำไปใช้ในการวิจัยที่จะส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการส่งเสริมการเล่นเก็ระหว่างวัยได้ดีขึ้น

ผู้วิจัยหวังว่าหากสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ย่อยเหล่านี้ งานวิจัยนี้จะสนับสนุนให้เกิดความรู้ด้านการเล่นเกมระหว่างวัยและการออกแบบเกมดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ นำไปสู่เป้าหมายหลักคือการสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่ น่าสนใจและสนุกสนาน ปลุกฝังความสัมพันธ์ที่ดี และช่วยลดช่องว่างระหว่างวัยได้

การทบทวนวรรณกรรม

การเล่นเกมที่ระหว่างวัยเป็นหัวข้อที่ได้รับความสนใจจากนักวิจัยอย่างต่อเนื่องในระดับสากล โดยงานวิจัยส่วนใหญ่เชื่อว่าการเล่นเกมในรูปแบบดิจิทัลร่วมกันน่าจะสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างวัยและส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี การทบทวนวรรณกรรมนี้รวบรวมและวิเคราะห์ผลจากงานวิจัยในระดับนานาชาติเพื่อที่จะเข้าใจองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเพื่อที่จะสามารถนำมาสนับสนุนการออกแบบเกม "Cotton-Catty" โดยผู้วิจัยได้จัดกลุ่มงานวิจัยสำหรับการทบทวนวรรณกรรมดังนี้

1. ประโยชน์ของการเล่นเกมระหว่างวัย

มีหลายงานวิจัยที่ได้สำรวจประโยชน์ของการเล่นเกมระหว่างวัย โดยเน้นความสามารถของเกมดิจิทัลในการส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคมและลดช่องว่าง โดย Voids et al. (2012) พบว่าการเล่นเกมที่ระหว่างวัยสามารถช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวให้ดีขึ้น และช่วยในการสื่อสารระหว่างสมาชิกครอบครัวที่อายุต่างกัน ในทำนองเดียวกัน Ijsselstein et al. (2007) พบว่าการเล่นเกมที่ระหว่างวัยสามารถเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วย ตายายกับหลานๆ และทำให้เกิดความความสุขทางด้านอารมณ์สำหรับทั้งสองกลุ่มวัย

2. การออกแบบเกมดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ

มีงานวิจัยที่ได้ระบุปัจจัยที่ควรพิจารณาโดยเฉพาะเมื่อออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัลที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ Ijsselstein et al. (2007) เน้นความสำคัญของการแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดทางกายภาพและกระบวนการคิดของผู้สูงอายุ เช่น ประสิทธิภาพการมองเห็นที่ลดลง ความคล่องแคล่วลดลง และการศึกษาโดย Marston et al. (2012) ได้เน้นความสำคัญของการใช้เนื้อหาที่รอบตัวที่คุ้นเคย เช่น วัฒนธรรมและภาษา เพื่อสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่ น่าสนใจและชวนให้เล่นมากขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ ในขณะที่ Salmon et al. (2017) พบว่าผู้สูงอายุชื่นชอบเกมที่เรียนรู้วิธีการเล่นได้ง่าย เกมไม่ซับซ้อน แต่ขณะเดียวกันก็ยังมีความท้าทายที่เหมาะสม

3. การส่งเสริมให้เกิดการเล่นเกมที่ด้วยกันของผู้เล่นต่างวัย

มีการศึกษาหลายงานที่สำรวจหลักการออกแบบที่สามารถส่งเสริมการเล่นเกมที่ดิจิทัลด้วยกันของผู้เล่นต่างวัย โดย De Schutter et al. (2010) ระบุองค์ประกอบในการออกแบบที่ส่งเสริมการเล่นเกมที่ระหว่างวัยอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การเล่นที่ง่าย สามารถสื่อความหมายให้ทั้งผู้เล่นทั้งสองวัยเข้าใจได้ เน้นการร่วมมือกันระหว่างเล่น เกมมีความยืดหยุ่น การแข่งขันมีความโปร่งใส

4. การแก้ไขข้อจำกัดในการเล่นเกมที่ดิจิทัลที่พบในผู้สูงอายุ

งานวิจัยจำนวนมากที่เน้นให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาเฉพาะที่ผู้สูงอายุพบในการเล่นเกมที่ดิจิทัล ตัวอย่างเช่น Brox et al. (2017) พบว่าการใช้สีในเกมที่มีคอนทราสต์สูงจะช่วยให้การมองเห็นสำหรับผู้สูงอายุ ส่วน Bernard et al. (2002) เน้นความสำคัญของแบบตัวอักษร (Font) ที่อ่านง่ายและขนาดของตัวอักษรในข้อความต่างๆ ที่เหมาะสมกับประสิทธิภาพการมองเห็นที่อาจจะลดลงในผู้สูงอายุ และ Zajicek (2001) เน้นความจำเป็นในการ

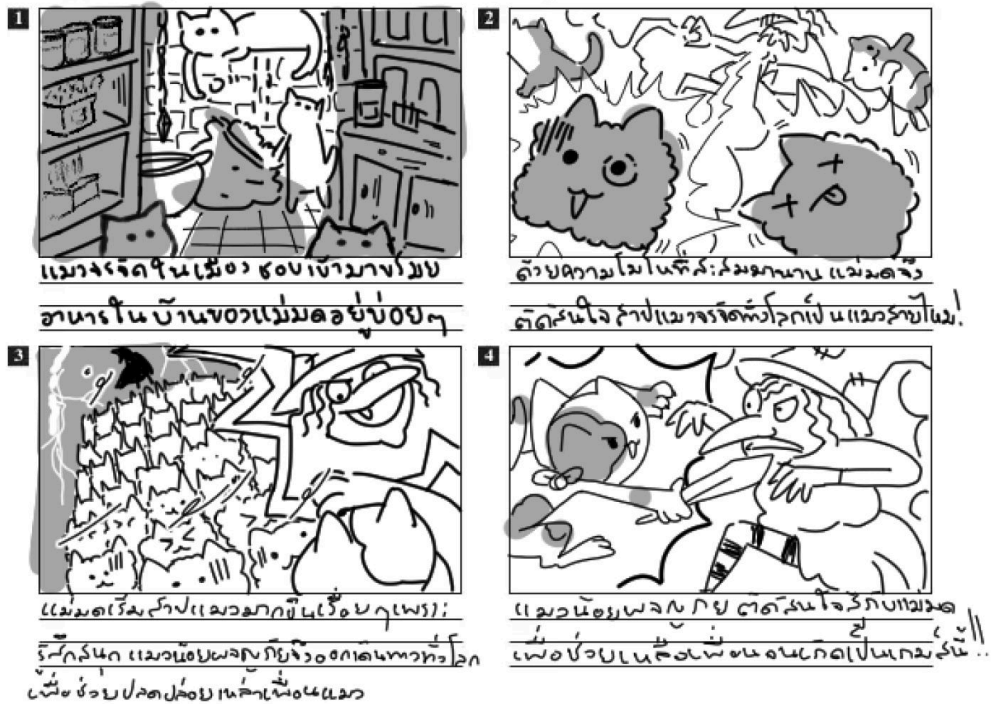
ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface) ที่เข้าใจง่ายและการวางตำแหน่งและขนาดของปุ่มกดเพื่อให้เหมาะสมกับข้อจำกัดทางกายภาพของผู้เล่น

กล่าวโดยสรุป ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาถึงศักยภาพและประโยชน์ของการเล่นเกมข้ามวัย และงานวิจัยที่ระบุหลักการออกแบบที่สำคัญสำหรับการสร้างเกมดิจิทัลให้ครอบคลุมความต้องการของผู้เล่นสูงวัย พร้อมทั้งส่งเสริมการเล่นข้ามวัยระหว่างผู้สูงอายุและผู้เยาว์ โดยองค์ความรู้เหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการออกแบบเกม “Cotton-Catty” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ให้มากขึ้น และสนับสนุนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นวัยเด็กหรือวัยรุ่นกับผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยและคณะได้ออกแบบและพัฒนาเกม “Cotton-Catty” โดยนำหลักการออกแบบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นแนวทางหลัก และเครื่องมือที่ใช้พัฒนาคือโปรแกรม Unity ซึ่งเป็น Game Engine ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยในหัวข้อนี้จะได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการในแต่ละด้านของการออกแบบเกม

เรื่องราวในเกม: เรื่องราวในเกมถูกออกแบบให้เรียบง่ายและสามารถเข้าใจได้สำหรับผู้เล่นทุกช่วงวัย นอกจากนี้ยังคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เล่นมาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและสามารถสื่อสารโดยตรงไปยังผู้เล่น ผู้วิจัยเลือกใช้ แมว ซึ่งเป็นสัตว์ที่เป็นที่ชื่นชอบทั้งผู้เยาว์และผู้สูงวัย และเลือกแม่มด ซึ่งเป็นตัวร้ายที่เข้าใจได้ง่ายในทุกเพศทุกวัย เป็นตัวละครหลัก โดยเกมเริ่มต้นที่เหล่าแมวซุกซนได้แอบเข้าไปขโมยขนมสายไหมในบ้านของแม่มด ทำให้แม่มดโกรธเป็นอย่างมาก จึงสาปแมวทั้งหมดให้กลายเป็นแมวสายไหม เมื่อแมวนักผจญภัยผู้กล้าหาญไปถึงความใจร้ายของแม่มด ก็ตัดสินใจมาช่วยเหล่าแมวสายไหมที่น่าสงสารให้กลับไปเป็นแมวปกติดังเดิม ดังที่แสดงใน Storyboard ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Storyboard ของเกม “Cotton-Catty”



ภาพที่ 2 ตัวละคร แมวผู้กล้า (ชาย) และ แม่มด (ขวา)

ตัวละคร: เกม “Cotton-Catty” เป็นเกมที่เล่นพร้อมกันสองคน ผู้เล่นแต่ละคนจะสวมบทบาทเป็น แมวผู้กล้า หรือ แม่มด โดยตัวละครถูกออกแบบให้มีความน่าสนใจ เข้าถึงง่ายสำหรับทุกวัย และใช้สีเส้นที่สดใส มี Contrast สูง มีลักษณะเฉพาะชัดเจน เพื่อให้แยกความแตกต่างได้ง่ายแม้ในผู้สูงอายุ

1. แมวผู้กล้า (ภาพที่ 2 ซ้าย) เป็นแมวที่ชอบช่วยเหลือแมวที่เดือดร้อนอยู่เสมอ นิสัยโอบอ้อมอารี รักการผจญภัย ชื่อ แมวผู้กล้า นั้นเป็นฉายาที่เหล่าแมวตั้งให้เพื่อยกย่องคุณงามความดีที่ทำได้ เขามีความมุ่งมั่นที่จะช่วยเหลือเหล่าแมวที่เดือดร้อนทั่วทุกหนแห่ง จึงมักออกเดินทางไปที่ต่างๆ เขาสามารถใช้เวทย์มนตร์ได้และมีทักษะการต่อสู้ที่ดีเยี่ยม อยู่มาวันหนึ่ง แมวผู้กล้าได้พบว่าแมวจำนวนมากถูกแม่มดสาปให้กลายเป็นขนมสายไหม จึงต้องพยายามแย่งแมวสายไหมกลับมาจากแม่มดให้ได้มากที่สุด เพื่อปลดปล่อยแมวเหล่านั้นจากคำสาป

2. แม่มด (ภาพที่ 2 ขวา) อาศัยอยู่ชายแดนระหว่างโลกของแมวและโลกของแม่มด ชอบทำขนม ขนมที่โปรดปรานมากที่สุดคือสายไหม มักทำสายไหมจำนวนมากและวางไว้ทั่วบ้าน ส่วนหนึ่งเก็บไว้ขายในโลกของแม่มด ส่วนหนึ่งเก็บไว้กินทุกเมื่อที่ต้องการ สายไหมที่แม่มดทำเป็นที่เลื่องชื่อทั้งในโลกของแม่มดและโลกของแมวว่าอร่อยที่สุดในสองโลก แต่เหล่าแมวที่ไม่มีเงินซื้อสายไหมเริ่มแอบเข้าไปขโมยในบ้านแม่มด เมื่อแม่มดจับได้ ก็ได้สาปให้กลายเป็นแมวสายไหม และทำคอกขังไว้เพื่อรอนำไปขายในโลกแม่มดต่อไป

เป้าหมายและกติกาในเกม: เกมถูกออกแบบให้ส่งเสริมความสนุกร่วมกันระหว่างผู้เล่น โดยต้องเล่นบนอุปกรณ์เดียวกันทำให้ง่ายต่อการสื่อสารกันระหว่างเล่น กติกาของเกมเข้าใจง่าย ผู้ที่มีทักษะการเล่นเกมที่แตกต่างกันก็ยังสามารถเข้าใจกติกาและวิธีเล่นได้อย่างรวดเร็ว และอุปสรรคความท้าทายในเกมเหมาะสมกับผู้เล่นทุกวัย ไม่จำกัดสมรรถนะของผู้เล่นทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเกม “Cotton-Catty” มีการกำหนดเวลาในการเล่น เมื่อเวลาหมดผู้เล่นที่มีคะแนนมากกว่าฝ่ายตรงข้ามจะเป็นผู้ชนะ หรือหากผู้เล่นทำคะแนนได้ถึงคะแนนสูงสุดของด่านก็จะเป็นผู้ชนะเช่นกัน โดยในแต่ละด่านจะกำหนดคะแนนและเวลาการเล่นต่างกันตามระดับ ฉากจบเกมจะมีสองแบบขึ้นอยู่กับว่าผู้เล่นฝ่ายใดเป็นผู้ชนะ คะแนนในเกมได้มาจากการปิดไอเท็มที่ตกลงมา ที่มีทั้งไอเท็มช่วยเพิ่มคะแนนและลดคะแนน ผู้เล่นพยายามปิดไอเท็มเพิ่มคะแนนมาฝั่งตนเอง และปิดไอเท็มลดคะแนนหรืออุปสรรคไปยังฝั่งตรงข้าม ซึ่งหากปิดผิดมายังฝั่งตนเองก็จะได้รับผลเสียเช่นกัน โดยมีคำแนะนำในการเล่นก่อนเริ่มเกมโดยใช้คำอธิบาย รูปแบบตัวหนังสือ และภาพที่ชัดเจน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงคำแนะนำอธิบายวิธีการเล่นเกม

การเล่นและความสมดุลของเกม (Gameplay and Game Balance): เกม “Cotton Catty” ต้องการดึงดูดผู้เล่นต่างวัยให้รู้สึกสนุกสนานไปกับเกม โดยยังคำนึงถึงความต้องการและความชอบของแต่ละวัย วิธีการควบคุมในเกม “Cotton Catty” เข้าใจได้ง่ายโดยใช้การปัดไอเท็มต่างๆ ด้วยนิ้วมือบนหน้าจอมือถือหรือแท็บเล็ต ระดับความยากในเกมจะเริ่มจากระดับง่ายสุดและเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถแข่งขันได้และรู้สึกสนุกไปกับการได้คะแนนเพิ่มจากการปัดไอเท็มเสริม และการส่งไอเท็มทำลายไปยังฝ่ายตรงข้าม รูปแบบไอเท็มในเกมและคำอธิบายเป็นตามตารางที่ 1 และภาพหน้าจอระหว่างเล่นเกมเป็น ดังภาพที่ 4

ตารางที่ 1 ไอเท็มทั้งหมดในเกมและคำอธิบาย

ชื่อไอเท็ม	ภาพไอเท็ม	คำอธิบาย	ผลลัพธ์
แมวสายไหม		แมวที่ถูกสาปให้เป็นสายไหม ผู้เล่นต้องเก็บเพื่อสะสมคะแนน	คะแนน +1
แมวดวงดาว		แมวที่มีพลังวิเศษเป็น 2 เท่าของ แมวสายไหม	คะแนน +2
แมวล็อค		แมวที่มีพลังวิเศษ สามารถล็อค คะแนนของฝั่งที่ถูกปิดไปหา หาก ปิดผิดก็ทำร้ายฝั่งตัวเองได้เช่นกัน	คะแนนคงที่ เป็นเวลา 2 วินาที
ระเบิด		สามารถลดคะแนนของฝั่งที่ถูก ปิดไปหา หากปิดผิดก็ทำร้ายฝั่ง ตัวเองได้เช่นกัน	คะแนน -2

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม “Cotton-Catty” ผู้วิจัยและคณะได้ทำการทดลองกับผู้สูงอายุจำนวน 5 คน โดยเป็นผู้ที่อยู่ในครัวเรือนเดียวกันหรือรู้จักกันกับทีมผู้พัฒนา ผู้สูงอายุแต่ละคนเล่นเกมด้วยกันกับสมาชิกครอบครัวที่เป็นวัยรุ่น เช่น ลูก หรือ หลาน หลังจากเล่นเกมแล้ว ผู้สูงอายุจะต้องกรอกแบบสอบถามเพื่อประเมินประสบการณ์การเล่นในด้านต่างๆ โดยใช้แบบประเมิน Likert Scale ที่มีค่าตั้งแต่ 1 (ไม่น่าพอใจที่สุด) ถึง 5 (น่าพอใจที่สุด) แบบสอบถามนี้ช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความสนุก ความเข้าใจ และความยากง่ายในการใช้งานแต่ละส่วนของเกม จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อค้นหาแนวโน้มและด้านที่ต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบเกมที่ส่งเสริมการเล่นระหว่างวัยได้จริง



ภาพที่ 4 หน้าจอขณะเล่นเกม “Cutton-Catty”

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมที่กรอกแบบสอบถามจำนวน 5 คน มีอายุ 44, 55, 59, 61, และ 68 ปี อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมคือ 57.4 ปี ประกอบด้วยเพศหญิง 3 คน เพศชาย 2 คน มีผู้เข้าร่วม 2 คนอาศัยอยู่กับลูก อีก 2 คนอาศัยอยู่กับหลาน และ 1 คนอาศัยอยู่กับทั้งลูกและหลาน ผู้เข้าร่วม 4 คนเล่นเกม “Cotton-Catty” บนสมาร์โฟน และอีก 1 คนเล่นบนแท็บเล็ต หลังจากเล่นเกม “Cotton-Catty” ผู้เข้าร่วมทดลองได้ประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้สรุปค่าสถิติของผลการประเมินในด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุหลังจากเล่นเกม “Cotton-Catty”

	หัวข้อประเมิน	Mean	SD
การเล่าเนื้อเรื่อง	เข้าใจเนื้อเรื่องได้ง่าย	4.8	0.45
	มีความน่าสนใจ	4.6	0.55
	การใช้สีในส่วนนี้เหมาะสม	4.4	0.55
	สามารถอ่านเนื้อหาได้ง่าย	3.8	1.10
การแนะนำวิธีเล่น	เข้าใจวิธีเล่นได้ง่าย	4.6	0.55
	มีความน่าสนใจ	4.6	0.55
	การใช้สีในส่วนนี้เหมาะสม	4.0	0.00
	สามารถอ่านเนื้อหาได้ง่าย	3.6	1.14

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุหลังจากเล่นเกม “Cotton-Catty” (ต่อ)

	หัวข้อประเมิน	Mean	SD
การเล่นเกม	มีความสุข	5.0	0.00
	การใช้สีพื้นหลังในเกมเหมาะสม	4.0	0.00
	การใช้สีไอเท็มเพิ่มคะแนนเหมาะสม	4.4	0.55
	การใช้สีไอเท็มอุปสรรคเหมาะสม	4.2	0.45
ตัวอักษรในเกม	ขนาดเหมาะสม	3.6	1.14
	การใช้สีตัวอักษรเหมาะสม	4.4	0.55
	ตำแหน่งการวางข้อความเหมาะสม	4.0	0.71
ปุ่มในเกม	เข้าใจการทำงานได้ง่าย	4.8	0.45
	การใช้สีของปุ่มเหมาะสม	4.6	0.55
	ขนาดของปุ่มเหมาะสม	4.4	0.89
	ตำแหน่งการวางปุ่มเหมาะสม	4.8	0.45
เสียงในเกม	เพลงประกอบเหมาะสม	4.8	0.45
	เสียงช่วยสร้างความน่าสนใจ	4.8	0.45

นอกจากนี้ผู้ทดลองยังได้ตอบคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจโดยรวมและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเกมให้ดีขึ้น โดยผู้ทดลองจำนวนมากให้ความเห็นว่าตัวอักษรในเกมค่อนข้างเล็ก ทำให้อ่านยากหรือใช้เวลาอ่านนาน โดยเฉพาะในผู้ที่มีปัญหาทางสายตาดูอยู่แล้ว และสีแบ็คกราวด์ในเกมบางส่วนค่อนข้างจัดเกินไป ทำให้หน้าจอดูสับสน ผู้ทดลองบางท่านยังเห็นว่าการเล่นเกมด้วยกันสองคนบนโทรศัพท์มือถืออาจจะไม่สะดวกเท่าการเล่นบนแท็บเล็ตที่มีขนาดใหญ่กว่า สำหรับตัวเกมโดยรวมผู้ทดลองให้ความเห็นว่า เกมสนุก ช่วยฝึกสายตาและความว่องไว มีความท้าทายกำลังดี ตัวละครและไอเท็มน่ารักสดใส ภาพที่ 5 แสดงบรรยากาศขณะที่ผู้สูงอายุกำลังทดลองเล่นเกม “Cotton-Catty” กับบุตรหลาน



ภาพที่ 5 ผู้สูงอายุขณะทดลองเล่นเกม “Cutton-Catty” กับผู้เล่นต่างวัย

สรุปและอภิปรายผล

ผลสรุปจากแบบสอบถามทั้งหมด 5 ชุด ที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว รวมถึงผลจากการสัมภาษณ์หลังทดลอง แสดงให้เห็นว่ายังมีข้อปรับปรุงที่จำเป็น โดยเฉพาะเรื่องการใช้สีและตัวอักษรภายในเกม ส่วนที่เหลือได้รับคะแนนที่ค่อนข้างน่าพอใจ โดยเฉพาะเรื่องความสนุกและความน่าสนใจของเกม ส่วนต่างๆ ของเกมถือว่าสามารถสร้างขึ้นมาได้ อย่างค่อนข้างดี ในเรื่องของเสียง ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ถือว่าเหมาะสมและน่าสนใจอย่างมาก และจากผลการทดลอง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุที่เล่นด้วยกันกับผู้เยาว์ดังนี้

ตัวหนังสือต้องอ่านง่าย: จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใส่ใจกับตัวหนังสือในเกมทุกส่วนให้เหมาะสมกับผู้เล่นที่สุด โดยควรทำการปรับแต่งที่หลากหลาย เช่น ปรับขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร และความคมชัดเป็น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ การทดสอบกับผู้ใช้ให้บ่อยครั้งระหว่างกระบวนการพัฒนา โดยเน้นที่กลุ่มผู้สูงอายุ จะช่วยอย่างมากในการปรับแต่งที่ได้ประสิทธิภาพที่สุด และหากเป็นไปได้ ควรสามารถแก้ค่าต่างๆ เหล่านี้ได้ภายในเกม หรือพิจารณาการใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเช่นแท็บเล็ตแทนการใช้โทรศัพท์มือถือ

การใช้สีต้องเหมาะสม: ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการใช้สีในเกมยังมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุง การทดสอบเพิ่มเติมกับผู้สูงอายุให้บ่อยครั้งขึ้น จะช่วยค้นหาโทนสีและความคมชัดที่เหมาะสมที่สุดในการดึงดูดความสนใจของผู้เล่นในระดับที่เหมาะสมโดยไม่ทำให้เกิดความสับสนบนหน้าจอเกม และควรระมัดระวังเรื่องการใช้สีที่สดจนเกินไปที่อาจทำให้เกิดผลในแง่ลบ

ควรเพิ่มจำนวนผู้ร่วมทดลอง: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถขยายผลได้ การวิจัยในอนาคตควรมีจำนวนและความหลากหลายของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมมากขึ้น เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในความต้องการและความชอบที่ไม่เหมือนกันของผู้สูงอายุในแต่ละวัย เพศ และปัจจัยพื้นฐานอื่นที่แตกต่างกัน ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่เกมที่เปิดกว้างให้กับผู้เล่นทุกวัยอย่างแท้จริง

การออกแบบเสียงมีความสำคัญ: ความสำคัญของเสียงเพื่อส่งเสริมประสบการณ์การเล่นเกมไม่ควรถูกมองข้าม แม้ว่าการศึกษานี้ไม่ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบเสียงใดๆ แต่เสียงที่ใช้ในเกมกลับได้รับคะแนนประเมินสูง โดยผู้เล่นพบว่าเสียงมีส่วนสำคัญในการเพิ่มความสนุกของเกม และจากการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมพบว่า Nacke et al. (2010) ได้รายงานว่าการออกแบบเสียงที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ในเกมจะช่วยให้ผู้เล่นดื่มด่ำกับเกมมากขึ้น ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรสำรวจทฤษฎีและหลักการการออกแบบเสียงเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เล่น

จากผลการทดลองและคำแนะนำเหล่านี้ ทีมวิจัยเชื่อว่าจะเป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ออกแบบสร้าง หรือปรับปรุงเกมให้ดีขึ้น เพื่อสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่น่าสนใจ สนุกสนาน เข้าถึงได้ง่าย และส่งเสริมการเล่นเกมร่วมกันเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เล่นเกมวัยเยาว์และผู้สูงวัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณความช่วยเหลือของทีมงานวิจัยที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนาเกม “Cotton-Catty” ดังนี้ ปิยชาติ เรืองฤทธิ์, นิตินันท์ บัวทอง, ชุตินันท์ เอมเปีย, ปณิธาน สาตรา และ ชัญญา หวังไพบุลย์ ซึ่งความเชี่ยวชาญในการออกแบบเกม ความคิดสร้างสรรค์ และความอุตสาหะของทีมนักวิจัยทุกท่าน เป็นปัจจัยสำคัญมากในความสำเร็จของโครงการนี้ นอกจากนี้ ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณ บริษัท การีนา ประเทศไทย ที่ได้ให้คำแนะนำและความคิดเห็นที่มีคุณค่าอย่างต่อเนื่องในระหว่างการพัฒนา คำแนะนำของทีมงาน การีนา ที่มีประสบการณ์สูงด้านการทำการตลาดด้านเกมกับกลุ่มผู้เล่นทุกวัย ช่วยให้คุณภาพและประสิทธิภาพของเกมเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Basak, C., Boot, W. R., Voss, M. W., & Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults? *Psychology and Aging, 23*(4), 765-777.
- Bengtson, V. L. (2001). Beyond the nuclear family: The increasing importance of multigenerational bonds: the burgess award lecture. *Journal of Marriage and Family, 63*(1), 1-16.
- Bernard, M., Lida, B., Riley, S., Hackler, T., & Janzen, K. (2002). A comparison of popular online fonts: Which size and type is best. *Usability News, 4*(1).
- Brox, E., Konstantinidis, S. T., & Evertsen, G. (2017). User-centered design of serious games for older adults following 3 years of experience with exergames for seniors: a study design. *JMIR serious Games, 5*(1), e6254.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging, 21*(2), 333-352.
- De Schutter, B., & Vanden Abeele, V. (2010). Designing meaningful play within the psycho-social context of older adults. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Fun and Games*

- (pp. 84-93). Leuven, Belgium: ACM Press.
- Gerling, K., Livingston, I., Nacke, L., & Mandryk, R. (2012). Full-body motion-based game interaction for older adults. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1873-1882). New York: ACM Press.
- Ijsselstein, W., Nap, H. H., de Kort, Y., & Poels, K. (2007). Digital game design for elderly users. In *Future Play '07 Proceedings of the 2007 conference on Future Play* (pp. 17-22). New York: ACM Press.
- Khoo, E. T., Cheok, A. D., Nguyen, T. H. D., & Pan, Z. (2008). Age invaders: social and physical inter-generational mixed reality family entertainment. *Virtual Reality, 12*, 3-16.
- Marston, H. R., & Smith, S. T. (2012). Interactive videogame technologies to support independence in the elderly: A narrative review. *GAMES FOR HEALTH: Research, Development, and Clinical Applications, 1*(2), 139-152.
- Nacke, L. E., Grimshaw, M. N., & Lindley, C. A. (2010). More than a feeling: Measurement of sonic user experience and psychophysiology in a first-person shooter game. *Interacting with computers, 22*(5), 336-343.
- Salmon, J. P., Dolan, S. M., Drake, R. S., Wilson, G. C., Klein, R. M., & Eskes, G. A. (2017). A survey of video game preferences in adults: Building better games for older adults. *Entertainment Computing, 21*, 45-64.
- Toril, P., Reales, J. M., & Ballesteros, S. (2014). Video game training enhances cognition of older adults: a meta-analytic study. *Psychology and Aging, 29*(3), 706-716.
- United Nations. (2019). World population ageing 2019. Retrieved from <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>
- Voida, A., & Greenberg, S. (2012). Console gaming across generations: Exploring intergenerational interactions in collocated console gaming. *Universal Access in the Information Society, 11*, 45-56.
- Zajicek, M. (2001, May). Interface design for older adults. In *Proceedings of the 2001 EC/NSF workshop on Universal accessibility of ubiquitous computing: providing for the elderly* (pp. 60-65). Portugal.

การตรวจจับภาพล้อรถด้วยโมบายเน็ตสำหรับระบบไม้กั้นรถยนต์ CAR WHEEL IMAGE DETECTION BASED ON MOBILENET FOR GATE BARRIER SYSTEM

สุพจน์ สุขโพธารมณ

คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

Corresponding author, E-mail: supot.s@bu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบไม้กั้นที่จอดรถถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุมการเข้าออกและการรักษาความปลอดภัยในสถานประกอบการต่างๆ เช่น อาคารที่พักอาศัย สำนักงานเชิงพาณิชย์ และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น ในปัจจุบันระบบการจดจำป้ายทะเบียนด้วยกล้องนั้นได้ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสำหรับการยกไม้กั้นอย่างอัตโนมัติ และกล้องที่ติดตั้งมีไว้ใช้สำหรับการจับภาพป้ายทะเบียนรถยนต์ที่เข้ามาใกล้ไม้กั้น โดยระบบจะเปรียบเทียบหมายเลขป้ายทะเบียนที่ตรวจจับได้กับฐานข้อมูลของรถยนต์ที่ลงทะเบียนไว้พร้อมเปิดไม้กั้นโดยอัตโนมัติ ในงานวิจัยนี้ เราได้นำเสนอระบบกล้องที่ติดตั้งเพิ่มเติมที่สามารถจับภาพล้อรถยนต์ที่เคลื่อนที่เข้ามาเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการตรวจจับป้ายทะเบียน ระบบที่ได้นำเสนอประกอบด้วย 3 ส่วน คือ คอมพิวเตอร์พร้อมกล้องเว็บแคม บอร์ดอาδυโน และหลอดไฟโซเรน เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่รถยนต์มาถึงไม้กั้นหยุดรถในตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งกล้องสามารถตรวจจับการตรวจจับป้ายทะเบียนได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: ระบบไม้กั้น การจดจำป้ายทะเบียนรถ กล้อง

Abstract

Gate barrier systems are widely used for access control and security purposes in various establishments, such as residential buildings, commercial offices, and parking areas. To enhance the efficiency of gate barrier systems, license plate recognition technology with camera has been integrated to automate the process of opening the gate barrier. A camera is used to capture the license plate of a vehicle as it approaches the gate barrier. The system then compares the license plate number to a database of authorized vehicles and opens the barrier automatically. In this research, we present an additional camera system that captures a car wheel image of incoming vehicle so that the vehicle stops at an appropriate position for license plate detection. The proposed

system is composed of 3 parts: computer with webcam, arduino board, and signal-warning light (siren) that inform a driver to stop a vehicle in the proper position where the camera is able to detect a license plate correctly.

Keywords: Gate Barrier Systems, License Plate Recognition, Camera

บทนำ

ระบบบริหารลานจอดรถ เป็นระบบที่ช่วยจัดการบริหารลานจอดรถพร้อมช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่บุคคลที่เข้ามาใช้บริการภายในพื้นที่ซึ่งมีระบบบริหารลานจอดรถ ดังนั้นการเข้ามาภายในลานจอดรถได้จะต้องมีบัตรพนักงานหรือป้ายทะเบียนรถที่ได้ทำการลงทะเบียนไว้กับระบบเรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อเครื่องอ่านบัตรหรือกล้องที่ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าสามารถตรวจจับป้ายทะเบียนรถได้แล้ว ไม้กั้นทางเดินรถก็จะยกขึ้นอัตโนมัติ ทำให้รถของผู้ใช้บริการผ่านเข้าไปยังลานจอดรถได้ดังแสดงในภาพที่ 1

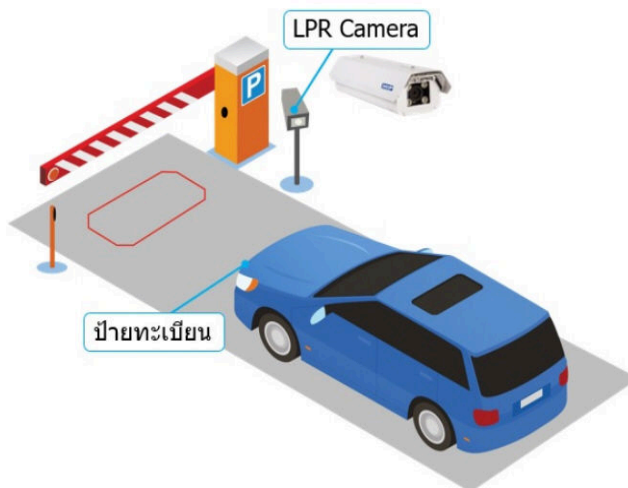


ภาพที่ 1 แสดงระบบไม้กั้นรถยนต์

ระบบไม้กั้นรถยนต์ เป็นระบบที่ใช้ควบคุมการทำงานเปิดปิดของไม้กั้นรถยนต์ เมื่อมีรถวิ่งเข้ามาระบบก็จะทำการยกไม้กั้นขึ้นเพื่อให้รถสามารถผ่านเข้าออกได้ ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบไม้กั้นรถยนต์นั้น ไม่ได้มีเพียงแค่ไม้กั้นอย่างเดียว แต่ยังมีการใช้อุปกรณ์อื่นๆ เข้ามาในระบบด้วย เพื่อให้ระบบไม้กั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ระบบกล้องอ่านป้ายทะเบียนรถเปิดไม้กั้นรถยนต์ เป็นต้น

ระบบกล้องอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ หรือระบบ License Plate Recognition (LPR) (Tossakan, 2021) เป็นเทคโนโลยีกล้องปัญญาประดิษฐ์ ที่ช่วยให้การสั่งเปิดระบบไม้กั้นรถยนต์เข้าออกพื้นที่ลานจอดรถต่างๆ ได้ง่าย โดยเราไม่จำเป็นต้องพกบัตรหรือตัวส่งสัญญาณเพื่อสั่งเปิดระบบไม้กั้น เพียงแค่หมายเลขป้ายทะเบียนรถยนต์เข้าสู่ระบบ ก็สามารถขับรถผ่านเข้าออกได้สะดวกขึ้น

ระบบตรวจสอบการเข้าและออกของรถยนต์ ซึ่งจะติดตั้งกล้องสำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน ที่ทางเข้าและออกของพื้นที่ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยการทำงานของระบบจะตรวจสอบข้อมูลจากป้ายทะเบียนรถที่เข้าและออกพื้นที่ โดยมีกล้องจับป้ายทะเบียนของรถและยังสามารถนับจำนวนรถที่เข้าและออกจากพื้นที่ได้



ภาพที่ 2 แสดงระบบกล้องอ่านป้ายทะเบียนเพื่อยกไม้กั้นรถยนต์

ที่มา: www.charoenfingerscan.com

ระบบไม้กั้นรถยนต์ด้วยการอ่านป้ายทะเบียนแบบนี้ จะทำงานอัตโนมัติเพียงรถขับเข้ามาในระยะอ่านป้ายทะเบียนของกล้อง เมื่อระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ได้และทะเบียนดังกล่าวมีอยู่ในระบบไม้กั้นรถยนต์ก็จะยกไม้กั้นขึ้นให้ทันที โดยระบบนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บางประการคือ ในบางครั้งรถยนต์วิ่งเข้ามาด้วยความเร็วทำให้รถยนต์วิ่งเลยระยะอ่านป้ายทะเบียน หรือรถยนต์วิ่งเข้ามายังไม่ถึงระยะอ่านป้ายทะเบียนแล้วหยุดรถก่อน ก็จะทำให้ไม้กั้นไม่ยกขึ้นเพื่อให้รถผ่านเข้าไปได้ จึงทำให้ผู้ขับขี่เสียเวลาในการขยับรถยนต์ให้อยู่ในระยะการอ่านป้ายจากกล้องอีกครั้ง ดังนั้นในงานวิจัยนี้เรานำเสนอระบบตรวจจับตำแหน่งของภาพล้อรถยนต์ว่าอยู่ในระยะตำแหน่งการอ่านป้ายทะเบียนรถสำหรับการแจ้งเตือนให้หยุดรถก่อนการยกไม้กั้นเพื่อให้รถยนต์ผ่านเข้าได้ โดยใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML) ด้วยโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ต (MobileNet) เพื่อนำมาช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดที่ผู้ขับขี่ต้องเสียเวลาในการขยับรถยนต์ให้อยู่ในระยะการอ่านป้ายทะเบียนจากกล้องในการเปิดไม้กั้นรถยนต์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการตรวจจับภาพล้อรถซึ่งสอดคล้องกับตำแหน่งรถยนต์ที่เคลื่อนเข้ามาในระยะการอ่านป้ายทะเบียนรถโดยการแจ้งเตือนให้หยุดรถก่อนการยกไม้กั้นรถ
2. เพื่อทำให้ผู้ขับขี่ไม่เสียเวลาในการขยับรถยนต์ให้อยู่ในระยะการอ่านป้ายจากกล้องของระบบการยกไม้กั้นและลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณด้านหน้าทางเข้าระบบไม้กั้นรถยนต์

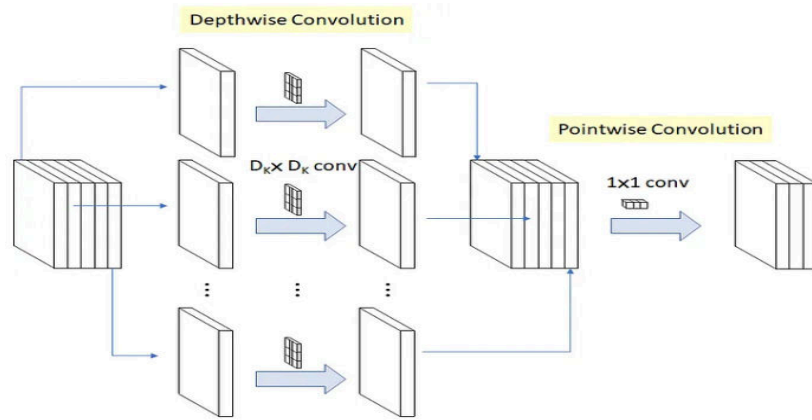
การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML) เป็นกลุ่มของเทคโนโลยีและกระบวนการที่มีไว้สำหรับการสร้างโมเดลเพื่อเรียนรู้จากข้อมูล (ปริญา สวงนสัจย์, 2562) โดยใช้วิธีการสกัดคุณลักษณะ (Feature Extraction) และวิธีการเรียนรู้เชิงประมวลผล (Machine Learning Algorithms) เพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำนายและประมวลผลข้อมูลได้โดยตรง เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องได้รับความสนใจจากอุตสาหกรรมและวิชาการมากขึ้น โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีการสร้างข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งการใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน, การจัดการและวิเคราะห์ภาพถ่ายและวิดีโอ, การรู้จำและการแนะนำสินค้า, การตรวจจับใบหน้า, และทางการแพทย์ เป็นต้น

การแบ่งประเภทการเรียนรู้ของเครื่อง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ การเรียนรู้แบบมีการสอน (Supervised Learning) การเรียนรู้แบบไม่ต้องการสอน (Unsupervised Learning) และ การเรียนรู้ด้วยการป้อนกลับผลลัพธ์ (Reinforcement Learning) (วโรตม ตูจินดา, 2566) โดยในงานวิจัยชิ้นนี้เรามุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้แบบมีการสอน เนื่องจากเรามีการใช้โมเดลสำเร็จรูปที่มีการสอนมาเรียบร้อยแล้วเพื่อทำให้ง่ายต่อการใช้งาน ในปัจจุบันการสอนการเรียนรู้เพื่อสร้างเป็นโมเดลนั้น จะค่อนข้างสะดวกเป็นอย่างมากเนื่องจากมีระบบหรือเครื่องมือที่ช่วยให้นักวิจัยใช้งานเป็นอย่างมาก เช่น เว็บไซต์ Teachable Machine คือ เครื่องมือบนเว็บที่ทำให้การสร้างโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องเป็นไปอย่างรวดเร็ว ง่ายตาย และเข้าถึงได้สำหรับทุกคน (Teachable Machine, 2017) พร้อมสามารถโหลดโมเดลที่มีการเรียนรู้แล้วมาใช้งานได้หลากหลาย ส่วนเว็บไซต์ Edge Impulse เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาและการทดสอบโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานบนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) หรืออุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก (Edge Impulse, 2023) โดย Edge Impulse มีการรวบรวมข้อมูล และสร้างโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องโดยอัตโนมัติเพื่อตรวจจับ แยกแยะ หรือคาดการณ์การทำงานของอุปกรณ์ โดยมีการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) และโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง ที่มีความแม่นยำสูงในการทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กและทรัพยากรจำกัด เช่น ไมโครคอนโทรลเลอร์ หรือบอร์ดพัฒนา IoTs ต่างๆ เป็นต้น

การตรวจจับภาพลัทธิย้อนคืนในงานวิจัยนี้ เรามีการใช้งานโมเดลสำเร็จรูปที่ชื่อ โมบายเน็ต (MobileNet) ซึ่งโมบายเน็ตเป็นโครงข่ายประสาทเทียมรูปแบบหนึ่ง (กอบเกียรติ สระอุบล, 2565) รูปแบบของโมบายเน็ตถูกพัฒนาให้เป็นโครงข่ายประสาทเทียมที่เล็กกว่าโครงข่ายประสาทเทียมแบบเชิงลึกแบบอื่นๆ โดยโมบายเน็ต (Howard et al., 2017) เป็นโครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน (Convolution) โดยข้อมูลอินพุตจะถูกส่งเข้าคอนโวลูชันทั้งหมด แต่โมบายเน็ตทำงานในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ Depthwise Convolution และ Pointwise Convolution ดังแสดงในรูปที่ 3 ซึ่ง Depthwise ทำงานในลักษณะแยก 1 อินพุตต่อ 1 พิวเตอร์ ทำงานแยกกัน จากนั้นก็มารวมกันด้วย Pointwise Convolution ทำให้การประมวลผลเร็วและมีขนาดเล็กกว่า แต่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโมเดลตัวใหญ่ๆ เป็นอย่างดี โดยในปัจจุบันมีการนำโมเดลโมบายเน็ตไปประยุกต์ใช้งานด้าน Image Recognition (Khasoggi, Ermatita, & Samsuryadi, 2019) เป็นอย่างมาก นอกจากนั้นโมเดลโมบายเน็ตได้ถูกประยุกต์ใช้งานในโปรแกรม ML Block ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องที่ง่ายและมีประโยชน์ต่อการใช้งานผ่านเว็บไซต์ ดังนั้นในงานวิจัยนี้มีการใช้งานโมเดลโมบายเน็ตผ่านโปรแกรม ML Block บนเว็บไซต์ ซึ่งมีการใช้

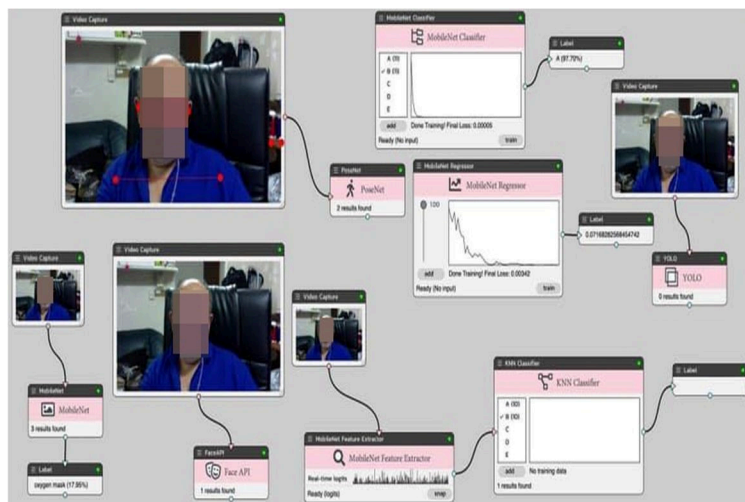
งานแบบฟังก์ชันบล็อก เพื่อตรวจจับภาพล้อรถยนต์สำหรับการแจ้งเตือนให้หยุดรถก่อนการยกไม้กั้นรถยนต์เพื่อนำรถผ่านเข้าออกพื้นที่ได้



ภาพที่ 3 MobileNet Depthwise และ Pointwise

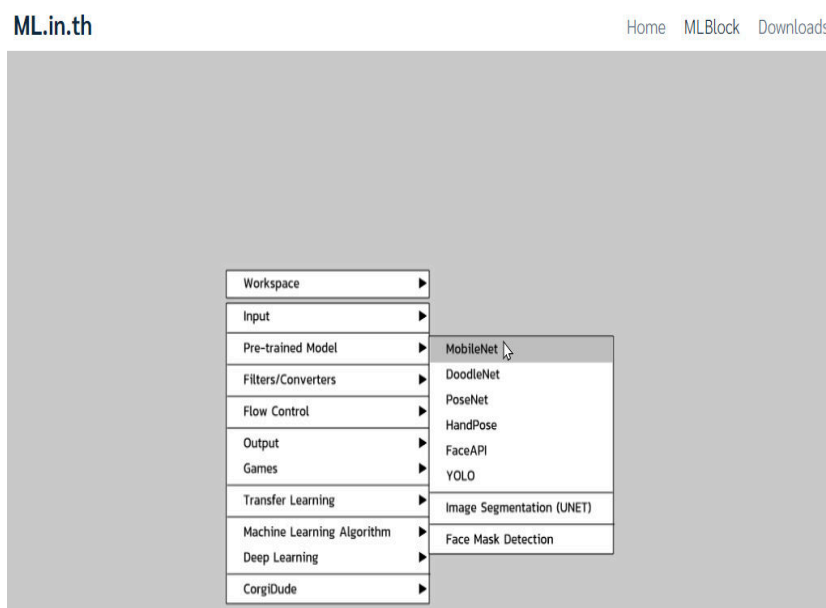
ที่มา: <https://towardsdatascience.com/review-mobilenetv1-depthwise-separable-convolution-light-weight-model-a382df364b69>

เว็บไซต์ ML Block เป็นแหล่งรวมความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง ดังแสดงในรูปที่ 4 ซึ่งเราสามารถเรียนรู้ทั้งการใช้โมเดลสำเร็จรูป การสร้างโมเดล การประยุกต์ใช้ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ส่วนการใช้งาน ML Block สามารถเรียกใช้งานผ่านเว็บไซต์ “<https://ml.in.th/th/>” ซึ่งผู้ใช้งานต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานก่อน โดยภายใน ML Block มีเมนูหลักและเมนูย่อยให้เราเลือกใช้งานมากมายดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 4 แสดงภาพการใช้งาน ML Block

ที่มา: <https://www.facebook.com/MLBlock.org/>



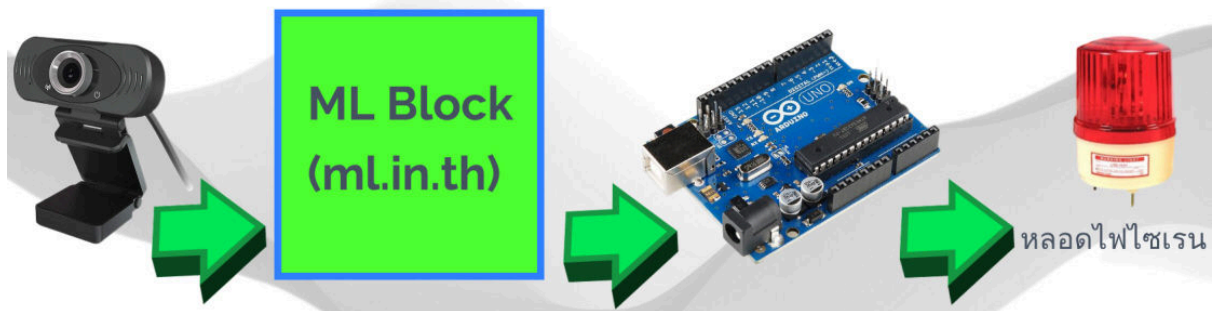
ภาพที่ 5 แสดงเมนูการใช้งานของ ML Block

ระบบการแจ้งเตือนผู้ขับขี่รถยนต์ให้หยุดรถเมื่อกล้องที่ตรวจจับภาพของล้อรถยนต์ได้ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการหยุดรถยนต์ เพื่อรอการตรวจอ่านป้ายทะเบียนรถอีกครั้งก่อนการยกไม้กั้นนั้น ในงานวิจัยนี้ เราแนะนำวิธีการติดต่อสื่อสารข้อมูลแบบอนุกรมระหว่างโปรแกรม ML Block กับบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ (Arduino Board) เพื่อแจ้งเตือนด้วยหลอดไฟไซเรนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ในระยะตำแหน่งการอ่านป้ายทะเบียนรถสำหรับการยกไม้กั้นรถ ดังนั้นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมและการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ (ประภาส พุ่มพวง, 2561) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายและมีราคาไม่แพง โดยสามารถนำไปใช้งานในหลากหลาย เช่น การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ การติดต่อกับเซ็นเซอร์ เป็นต้น

การติดต่อสื่อสารแบบอนุกรมเป็นวิธีการที่พบมากในการใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งจะช่วยให้บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์สามารถติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกได้ โดยที่สามารถส่งข้อมูลไปกลับระหว่างบอร์ดกับอุปกรณ์ภายนอก อีกทั้งยังสามารถใช้งานสำหรับการติดต่อสื่อสารแบบอนุกรมระหว่างบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์หลายตัวกันได้ด้วย การติดต่อสื่อสารแบบอนุกรมนี้มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในการสื่อสารระหว่างบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์กับคอมพิวเตอร์ โดยที่บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์จะใช้งานการติดต่อสื่อสารแบบอนุกรม เพื่อส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ก็จะรับข้อมูลเหล่านั้นมาแสดงผล หรือนำข้อมูลไปใช้งานต่อได้

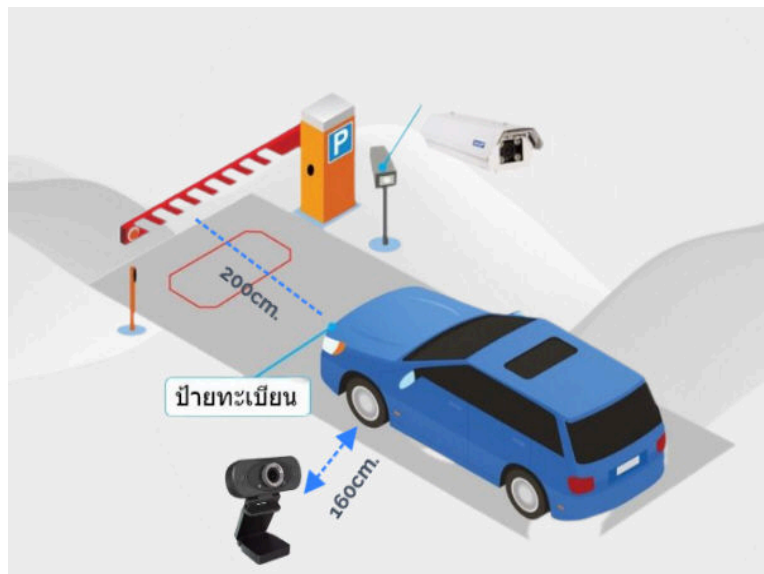
วิธีการดำเนินงานวิจัย

การตรวจจับภาพล้อรถยนต์ด้วยโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ตสำหรับการแจ้งเตือนให้หยุดรถก่อนการยกไม้กั้น มีการดำเนินการอยู่ 3 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมกล้องถ่ายล้อรถยนต์ 2) การเตรียมโมเดลโมบายเน็ตบน ML Block และ 3) การเชื่อมต่อระหว่าง ML Block กับบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 6

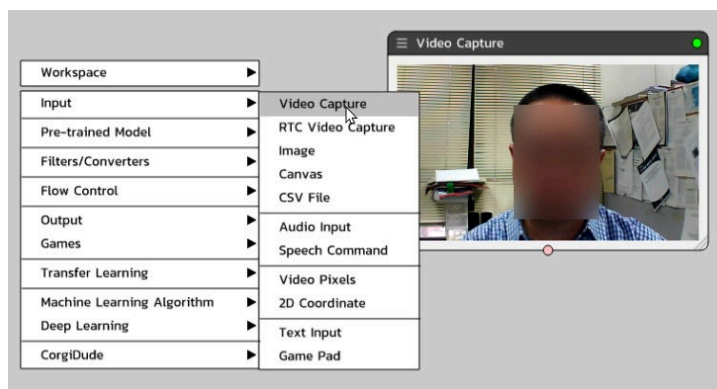


ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมกล้องถ่ายภาพล้อยนต์นั้น เราใช้กล้องเว็บแคมขนาด 0.3 ล้านพิกเซล โดยระยะตำแหน่งของกล้องเว็บแคมวางห่างจากแนวของล้อหน้ารถยนต์ประมาณ 160 เซนติเมตร และวางสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ดังแสดงในภาพที่ 7(a) ซึ่งเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุค โดยเราสามารถเลือกใช้วิดีโอฟังก์ชันบล็อก (Video Capture) ในโปรแกรม ML Block ในรูปแบบเป็นอินพุตสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง ดังแสดงในภาพที่ 7(b)

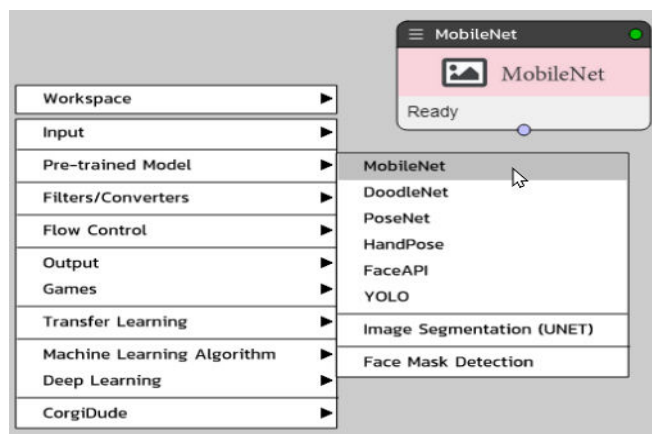


ภาพที่ 7(a) แสดงระยะห่างสำหรับการติดตั้งกล้องเว็บแคม



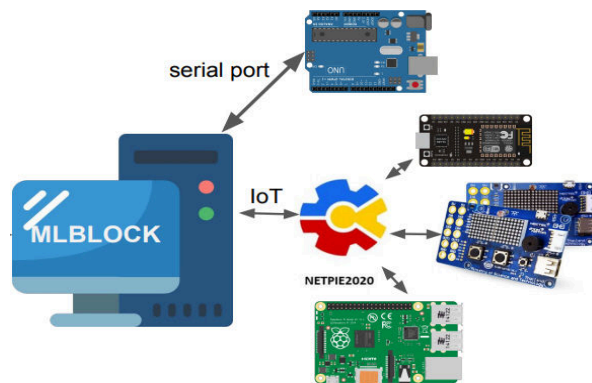
ภาพที่ 7(b) แสดงภาพการใช้งาน Video Capture บน ML Block

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ตบน ML Block โดยโมบายเน็ตที่ใช้งานเป็นแบบ Pre-trained Model ซึ่งโมเดลเหล่านี้จะได้รับการฝึกสอนในการทำงานกับชุดข้อมูลใหญ่ๆ เหล่านั้นแล้ว ซึ่งจะช่วยให้โมเดลมีความสามารถในการรู้จำและรู้เห็นรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูลนั้นได้ดีขึ้น และจะสามารถนำไปใช้งานในงานที่เกี่ยวข้องได้ โดยไม่จำเป็นต้องฝึกสอนใหม่กับชุดข้อมูลใหญ่ๆ เหล่านั้นอีก ในการนำ Pre-trained models ไปใช้งานจริง โมเดลจะถูกนำมาปรับใช้ในงานที่ต้องการ โดยจะนำโมเดลมาวิเคราะห์รูปภาพหรือข้อมูลอื่นๆ และให้โมเดลสร้างคำตอบของงานที่ต้องการ โดยโมเดลนั้นสามารถใช้งานได้หลากหลายในการจำแนกภาพ ตรวจสอบวัตถุ และอื่นๆ ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ภาพแสดงการเลือกใช้โมบายเน็ตบน ML Block

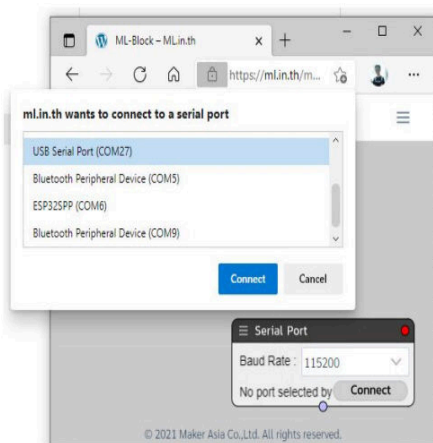
ขั้นตอนที่ 3 การเชื่อมต่อระหว่าง ML Block กับบอร์ดอาดุยโนผ่านการสื่อสารแบบอนุกรม โดย ML Block นอกจากจะใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้แล้ว ยังสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ส่งไปยังอุปกรณ์เพื่อประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย โดยมีฟังก์ชันบล็อกสำหรับเอาต์พุตให้เลือกได้หลายช่องทาง เช่น เชื่อมต่อผ่าน IoTs (WiFi) MQTT/NETPIE2020 หรือผ่านทาง Serial Protocol สำหรับบอร์ดอาดุยโน เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 แสดงภาพการเชื่อมต่อระหว่าง ML Block กับอุปกรณ์ภายนอก

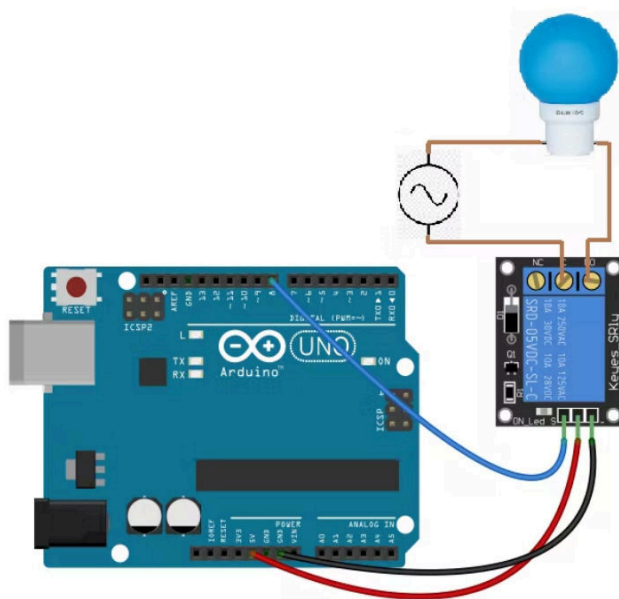
ที่มา: <https://ml.in.th/download/Presentation/MLBlock-Real-world%20Output.pdf>

ดังนั้นในงานวิจัยนี้เราได้เลือกช่องทางการเชื่อมต่อระหว่าง ML Block กับบอร์ดอาดุยโน้ ผ่านรูปแบบการสื่อสารแบบอนุกรม ดังแสดงในรูปที่ 10 ซึ่งเราต้องติดตั้งไลบรารีในโปรแกรม Arduino IDE ให้เรียบร้อย ซึ่งการใช้ช่องทางการเชื่อมต่อการสื่อสารแบบอนุกรมนั้น ML Block จะส่งผลลัพธ์จากโมเดลไปทางพอร์ตอนุกรมเข้าไปหาบอร์ดอาดุยโน้ เพื่อประมวลผลคำสั่งในการควบคุมหลอดไฟเรณูแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์หยุดต่อไป ส่วนในการเชื่อมต่อวงจรระหว่างบอร์ดอาดุยโน้กับหลอดไฟเรณู ซึ่งเราใช้รีเลย์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการเชื่อมต่อดังแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 10 แสดงการเชื่อมต่อเอาต์พุตระหว่าง ML Block กับบอร์ดอาดุยโน้

ที่มา: <https://ml.in.th/download/Presentation/MLBlock-Real-world%20Output.pdf>



ภาพที่ 11 แสดงวงจรเชื่อมต่อระหว่างบอร์ดอาดูยโน้กับรีเลย์เพื่อควบคุมหลอดไฟ

ที่มา: <https://www.hackster.io/355315/relay-module-interfacing-with-arduino-arduino-relay-module-37d652>

ผลการวิจัย

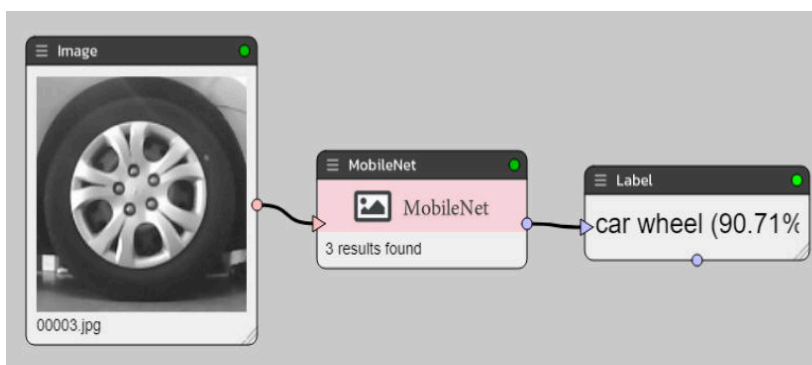
ในงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาการตรวจจับของภาพล้อรถยนต์ด้วยโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ตสำหรับการแจ้งเตือนให้หยุดรถยนต์สำหรับระบบการยกไม้กั้น เนื่องจากระบบไม้กั้นรถยนต์ด้วยอ่านป้ายทะเบียนจะทำงานอัตโนมัติเพียงรถขับเข้ามาในระยะอ่านป้ายทะเบียนของกล้อง เมื่อระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ได้และทะเบียนดังกล่าวมีอยู่ในระบบไม้กั้นรถยนต์ก็จะยกไม้กั้นทันที โดยระบบนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บางประการคือ ในบางครั้งรถยนต์วิ่งเข้ามาด้วยความเร็วทำให้รถยนต์วิ่งเลยระยะอ่านป้ายทะเบียน หรือรถยนต์วิ่งเข้ามายังไม่ถึงระยะอ่านป้ายทะเบียนแล้วหยุดรถก่อน ก็จะทำให้ไม้กั้นไม่ยกขึ้น จึงทำให้ผู้ขับขี่เสียเวลาในการขยับรถยนต์ให้อยู่ในระยะการอ่านป้ายจากกล้องอีกครั้ง ดังนั้นเราจึงมีความคิดพัฒนาการตรวจจับภาพของล้อรถยนต์ซึ่งเคลื่อนที่เข้ามาในระบบไม้กั้นรถด้วยกล้องเว็บแคมผ่านโมบายเน็ตบนโปรแกรม ML Block โดยตำแหน่งที่วางกล้องเว็บแคมเพื่อตรวจจับภาพล้อรถนั้น ได้ปรับระยะการติดตั้งเว็บแคมให้สอดคล้องกับการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ของระบบไม้กั้นรถยนต์ พร้อมการแจ้งเตือนด้วยหลอดไฟไซเรนให้ผู้ขับขี่ทราบว่าต้องหยุดรถในตำแหน่งที่เหมาะสมในการอ่านป้ายทะเบียน เพื่อรอการยกไม้กั้นให้รถยนต์เข้าพื้นที่จอดต่อไป

อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย มีอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการตรวจจับของภาพล้อรถยนต์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้เว็บแคมเป็นอุปกรณ์ในการตรวจจับ โน้ตบุค บอร์ดอาดูยโน้ และ หลอดไฟไซเรนสำหรับการแจ้งเตือนผู้ขับขี่ ดังแสดงในภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานวิจัย

การตรวจจับภาพของล้อรถยนต์ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในงานวิจัยนี้ ในเบื้องต้นเราได้ใช้โมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ตที่ผ่านการเรียนรู้แบบ Pre-trained Model มาแล้วในการตรวจจับภาพของล้อรถ เพราะมีความแม่นยำในการตรวจจับล้อรถค่อนข้างสูงและใช้หน่วยความจำไม่มาก เมื่อเทียบกับโมเดลสำเร็จรูปแบบอื่น ดังแสดงภาพการตรวจจับภาพของล้อรถด้วยโมเดลโมบายเน็ตในภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แสดงภาพการตรวจจับภาพของล้อรถด้วยโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ต

ในการทดลองจะนำเข้าภาพจำนวน 20 ภาพสำหรับการทดสอบ ซึ่งถ่ายภาพสำหรับการจำลองการใช้งานกับสภาพแวดล้อมบริเวณด้านหน้าไม้กั้นทางเข้าพื้นที่จอดรถ ซึ่งประกอบด้วย ภาพล้อรถจำนวน 10 ภาพ และภาพที่ไม่ใช่ล้อรถจำนวน 10 ภาพ ดังแสดงตัวอย่างของภาพในรูปที่ 14 โดยงานวิจัยนี้จะแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การตรวจจับภาพล้อรถยนต์ และการแจ้งเตือน นั้น



ภาพที่ 14 แสดงภาพตัวอย่างอินพุต

จากการทดลองได้พบว่า การนำเข้าภาพล้อรถจำนวน 10 ภาพ วิธีการที่เรานำเสนอสามารถตรวจจับภาพของล้อรถได้จำนวน 8 ภาพ โดยมีจำนวน 2 ภาพ ที่ไม่สามารถตรวจจับภาพของล้อได้เนื่องจากภาพล้อรถมีขนาดเล็กกว่าปกติ โดยมีสาเหตุมาจากรถยนต์ที่เคลื่อนเข้ามาในระยะใกล้ของเว็บแคมอยู่ห่างจากกล้องเกินไป จึงทำให้ภาพล้อรถที่ได้มีขนาดเล็กลง เป็นเหตุให้โมบายเน็ตจำแนกเป็นวัตถุอื่นที่ไม่ใช่ล้อรถยนต์ ส่วนภาพอื่นที่สามารถตรวจจับภาพล้อรถได้นั้น มีการแจ้งเตือนผ่านบอร์ดอาอูดยโนไปยังหลอดไฟไซเรนได้ทุกครั้ง เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้รถยนต์หยุดรถ ณ ตำแหน่งที่กล้องสามารถตรวจจับป้ายทะเบียนรถยนต์ได้อย่างถูกต้องสำหรับการเปิดไม้กั้น ส่วนภาพนำเข้าที่ไม่ใช่ล้อรถจำนวน 10 ภาพระบบสามารถตรวจจับได้ว่าไม่ใช่ภาพของล้อรถยนต์และไม่มีการแจ้งเตือนผ่านบอร์ดอาอูดยโนไปยังหลอดไฟไซเรน

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบการตรวจจับตำแหน่งของรถยนต์จากภาพล้อรถด้วยโมเดลสำเร็จรูปโมบายเน็ตสำหรับการแจ้งเตือนให้หยุดรถยนต์สำหรับระบบการยกไม้กั้น โดยข้อมูลภาพล้อรถนำเข้าจำนวน 10 ภาพ และภาพที่ไม่ใช่ล้อรถจำนวน 10 ภาพ จากการทดลองแสดงให้เห็นว่า ภาพที่ไม่ใช่ล้อรถทั้ง 10 ภาพ จะไม่มีการแจ้งเตือนเลย ส่วนภาพล้อรถที่นำเข้าจาก 10 ภาพ มีบางภาพที่ไม่สามารถตรวจจับล้อรถยนต์ได้ ซึ่งเป็นผลมาจากรถยนต์ที่วิ่งเข้ามาในระยะจับภาพของกล้องเว็บแคมอยู่ห่างจากล้อรถ ทำให้ภาพของล้อรถยนต์มีขนาดเล็กจนทำให้โมบายเน็ตที่ผ่านการเรียนรู้แล้วแบบ Pre-trained Model บนโปรแกรม ML Block แสดงผลการจำแนกเป็นวัตถุชนิดอื่นที่ไม่ใช่ล้อรถยนต์ จึงเหตุให้ไม่มีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้รถยนต์ในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการอ่านป้ายทะเบียน โดยแนวทางแก้ปัญหานั้น เราสามารถปรับระยะกล้องกับรถยนต์ที่วิ่งเข้ามาให้อยู่ใกล้ขึ้นก็จะทำให้ภาพล้อรถที่เห็นล้อรถยนต์มีขนาดปกติ ก็จะทำให้ระบบตรวจจับล้อรถยนต์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนแนวทางการพัฒนาต่อสำหรับ

งานวิจัยนี้ เราจะนำโมเดลโมบายเน็ตที่ผ่านการเรียนรู้มาไหลลงไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มาพร้อมกับกล้องขนาดเล็ก สำหรับการตรวจจับภาพล้อรถยนต์แทนกล้องเว็บแคมและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุค เพื่อให้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรอบเกียรติ สระอุบล. (2565). *เรียนรู้ AI: Deep learning ด้วย python*. กรุงเทพมหานคร: อินเทอร์เน็ตมีเดีย.
- ประภาส พุ่มพวง. (2561). *การเขียนและการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม ARDUINO*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ปริญญา สงวนสัตย์. (2562). *Artificial Intelligence with machine learning*. นนทบุรี: อดิซีพีรีเมียร์.
- วโรตม ตูจินดา. (2566). *โครงข่ายประสาทเทียมและการเรียนรู้เชิงลึก*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Tossakan. (2021). LPR เข้า - ออกปลอดภัยด้วยระบบกล้องอ่านป้ายทะเบียน. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2566, จาก [https://www.tossakan.tech/article/lpr\(license-plate-recognition\)](https://www.tossakan.tech/article/lpr(license-plate-recognition))
- Edge Impluse. (2023). Machine learning for real products. Retrieved March 14, 2023, from <https://www.edgeimpulse.com/>
- Howard, A. G., Zhu, M., Chen, B., Kalenichenko, D., Wang, W., Weyand, T., Andreetto, M., & Adam, E. (2017). MobileNets: Efficient convolutional neural network for mobile vision applications. Retrieved March 14, 2023, from <https://arxiv.org/pdf/1704.04861.pdf>
- Khasoggi, B., Ermatita, E., & Samsuryadi, S. (2019). Efficient mobilenet architecture as image recognition on mobile and embedded devices. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 16(1), 389-394.
- Teachable Machine. (2017). Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses. Retrieved March 14, 2023, from <https://teachablemachine.withgoogle.com/>

การพัฒนาระบบคำนวณหาพื้นที่ป่าสีเขียวโดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ DEVELOPMENT OF GREEN FOREST AREA CALCULATION SYSTEM USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

จิรัชยา มังคละศิริ^{1*}, ธนากร นากอก², อาทิตย์ แซ่ลิ้ม³, ปฎิภาณ โนนกลาง⁴,
ธีรเดช สายเนตร⁵, วิทยา บุญสุข⁶

^{1,2,3,4,5,6}คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยนครพนม

*Corresponding author, E-mail: 633070310121@npu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบอัลกอริทึมในการคัดแยกพื้นที่ป่าด้วยสี โดยใช้การวิเคราะห์หาระดับความเข้มของค่าเฉลี่ยของกลุ่มสีเขียวจากกลุ่มภาพตัวอย่าง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ภาพ รวม 30 ภาพ ในระดับมาตรฐานของภาพ 640x480 พิกเซล ผลการทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบจากการประมวลผลภาพด้วยอัลกอริทึมที่พัฒนา พบว่า ความแม่นยำของกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ความแม่นยำของกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ความแม่นยำของกลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 และ ค่าเฉลี่ยรวมของความแม่นยำร้อยละ 90

ภาพรวมระบบที่พัฒนาถือว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก แสดงว่าคุณภาพในการเปรียบเทียบระดับความเข้มสีของอัลกอริทึมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับที่ค่อนข้างมีความเที่ยงตรงสูง และมีความเหมาะสมต่อการนำไปประยุกต์ใช้งานในการประมวลผลคัดแยกพื้นที่ป่าไม้ด้วยการวิเคราะห์สีต่อไป

คำสำคัญ: ป่า ประมวลผลภาพ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระดับความเข้มสี

Abstract

An objective of this research was to design an algorithm for sorting forest areas by color. By analyzing the mean intensity of green area, the new design algorithm sorted forest areas from three groups of images. Each group was composed of ten images with a resolution of 640x480 pixels. The results revealed 90% of accuracy in each and all three groups.

Overall, the developed system is considered to be effective at a very good level. It indicates that the newly developed algorithm is highly reliable. It is suitable to apply for sorting the forest areas by color.

Keywords: Forest, Image Processing, Geographic Information System, Color Intensity

บทนำ

ในปัจจุบัน มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงานมากขึ้น และมีบทบาทต่อการทำงานค่อนข้างจะสูงขึ้นและมีส่วนจำเป็นอย่างมากในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในงานองค์กรต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานขององค์กรให้สูงขึ้น การจะใช้เพียงมนุษย์เข้ามาบริหารจัดการคงลดน้อยลง เพราะมีข้อจำกัดบางอย่างในการทำงาน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้มากที่จะมีการนำระบบไอทีเข้ามาใช้งาน แม้จะใช้ต้นทุนสูงในระยะแรกแต่ระยะยาวก็ถือว่ามีความคุ้มค่า แต่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีด้านไอทีได้มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นทำให้ราคาต้นทุนการผลิตต่ำลง ส่งผลให้คนที่มียาได้ระดับล่างสามารถเข้าถึงและจัดหาอุปกรณ์ที่เป็นระบบสารสนเทศที่มีราคาที่ไม่ต่ำแต่ความแม่นยำสูงมาใช้งานได้

ในปัจจุบันทรัพยากรที่ดินมีความสำคัญต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศวิทยาเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรดินเป็นแหล่งสะสมของน้ำแร่ธาตุ และพลังงาน จัดเป็นทรัพยากรฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดทั้งทางตรงและทางอ้อม (รัตนะ สวามีชัย, 2559)

รายงานการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย (เนื้อที่ของประเทศไทยทั้งหมด 513,115.019 ตร.กม.) ในปี พ.ศ. 2560-2561 แบ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 55.734 รองลงมาเป็นที่ป่าไม้ ร้อยละ 32.634 โดยมีพื้นที่ชุมชน ร้อยละ 5.845 พื้นที่น้ำ ร้อยละ 2.923 และพื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 2.864 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2562) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มีการกำหนดประเด็นด้านการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นที่ 1 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ได้มีการเน้นเป้าหมายที่ 1.4 การรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้ปกคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 55 เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และการเรียนรู้ธรรมชาติในชุมชนเมืองและชนบท การฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง การส่งเสริมป่าชุมชนและป่าครอบครัวอย่างมีส่วนร่วม และการจัดทำแผนที่และฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, มปป.)

ผู้พัฒนาได้มองเห็นความจำเป็นในงานคำนวณหาพื้นที่สีเขียวหรือป่าไม้ ดังที่กล่าวมาจึงได้ทำการศึกษาและออกแบบพัฒนาอัลกอริทึมในการเปรียบเทียบและคัดแยกสีของภาพถ่ายมุมสูงโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความเข้มของสีและค่าเฉลี่ยในภาพรวมของสี ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานคัดแยกวัตถุด้วยสีที่เป็นระบบ Real Time ตรวจสอบเฉพาะในด้านกายภาพ โดยเน้นที่ความเข้มของสีในวัตถุจากกล้องที่ถ่าย และนำมาเปรียบเทียบจากข้อมูลสีของภาพที่เป็นมาตรฐานกลางของสีวัตถุ และใช้เป็นแนวทางสำหรับการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านไอทีในอนาคตเข้ามาปรับใช้ในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

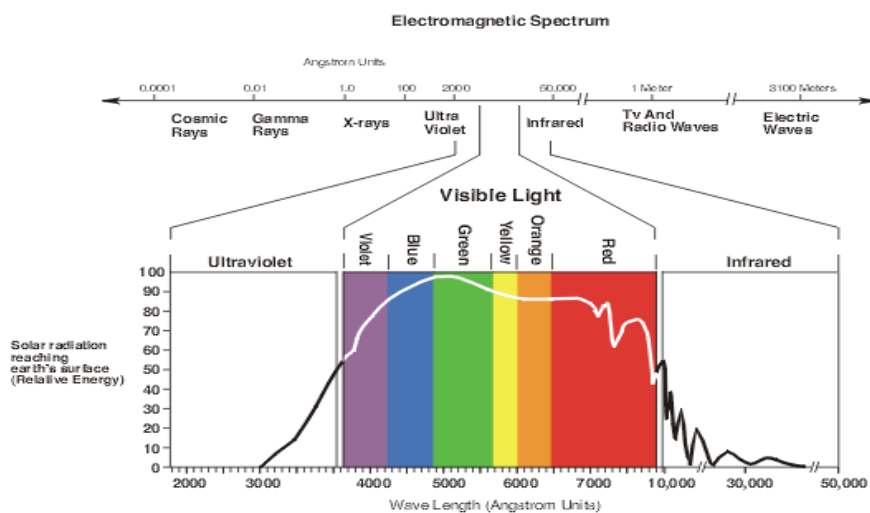
เพื่อทำการออกแบบอัลกอริทึมในการคำนวณคัดแยกพื้นที่ป่าไม้ด้วยสี

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและภาพในระบบคอมพิวเตอร์

1.1 ระดับสเปกตรัมของสี (Spectral Color) (Nowak, 2005)

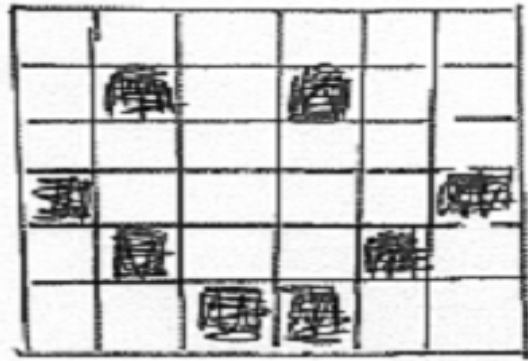
นัยน์ตาของมนุษย์สามารถปรับระดับ ความสามารถของแสงได้ 10^{10} ระดับ และจำแนกความแตกต่างของวัตถุ ออกมาตามระดับความเข้มของแสงในช่องคลื่น Visible Light ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระดับสเปกตรัมของสี (Spectral Colors)

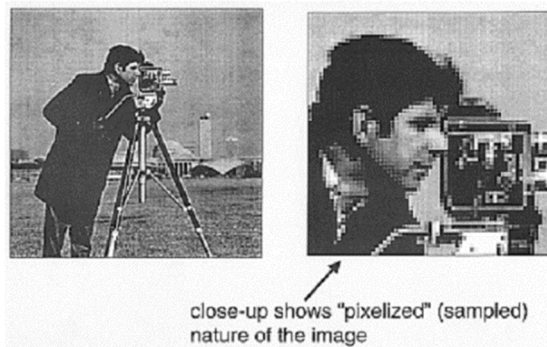
1.2 ภาพในระบบคอมพิวเตอร์

การมองภาพของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะ เป็นภาพที่ถ่ายโดยใช้กล้องธรรมดาหรือแบบดิจิทัล ถ้า มองในแบบของคอมพิวเตอร์ ก็คือ จุดสีหลายๆ จุดที่นำมาเรียงต่อกัน กัน จนสามารถบอกได้ว่าเรียงกันเป็นรูป ใน มุมมองของมนุษย์กับมุมมองของคอมพิวเตอร์เป็นคนละมุมกันและแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง มนุษย์สามารถเข้าใจถึง เนื้อหาของภาพได้และภาพนี้ออกอะไรสามารถสื่อถึงความรู้สึกอะไรบางอย่างได้ แต่เมื่อรูปภาพถูกนำมาทำเป็นภาพใน คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เข้าใจภาพเป็นเพียงแค่ว่าเป็นจุดสีหลายๆ จุด ที่เรียงต่อกันในความสัมพันธ์ระหว่างจุดภาพที่ เหมาะสม ดังตัวอย่างภาพที่ 2 และ 3 เป็นรูปแบบการสร้างภาพดิจิทัล ซึ่งเป็นการนำเสนอในตาราง 2 มิติ รูปแบบ ของ Array ในค่าของ pixel หรือเขียนค่าแทนฟังก์ชันของมิติคือ $f[m,n]$ Nowak, R. (2005).



ภาพที่ 2 การลงค่าสีในตารางของ Array 2 มิติ

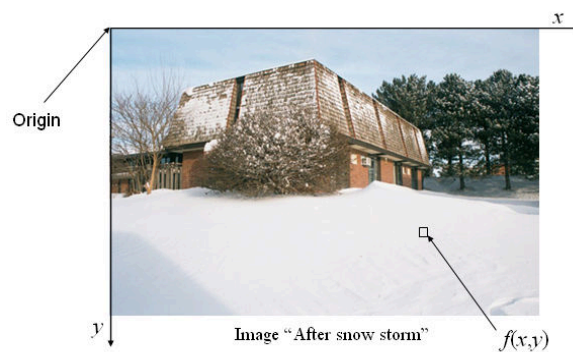
ที่มา: <http://cnx.org/content/m10973>



ภาพที่ 3 การลงค่าสีในระดับต่างกันทำให้เกิดภาพ

ที่มา: <http://cnx.org/content/m10973>

กล่าวโดยง่ายคือ Array จำนวนจริงหรือจำนวนเชิงซ้อนโดยแสดงเป็นจำนวนจำกัดของบิต (Finite number of bit) จากวัตถุจะถูกบันทึกโดย Image Sensor แล้วบันทึกหรือส่งผ่านไปเก็บแล้วผ่านไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์และนำไปเก็บชั่วคราวใน Buffer เพื่อแสดงผลหรือบันทึกต่อไป โดยมีการแสดงดังภาพที่ 4 (Image Processing, n.d.a)

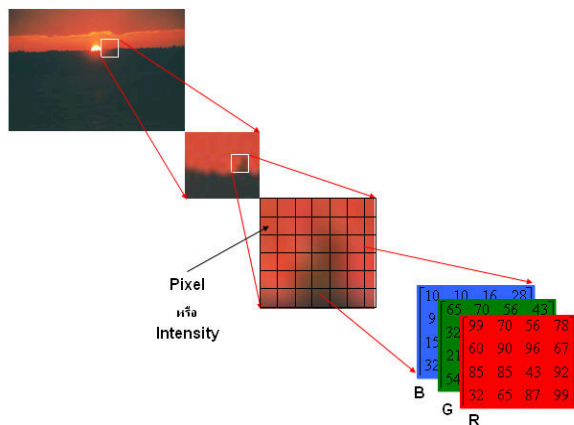


ภาพที่ 4 การแสดงผลภาพ

ที่มา: Image Processing (n.d.a)

1.3 การประมวลผลรูปภาพ (Image Processing) (Image Processing, n.d.b)

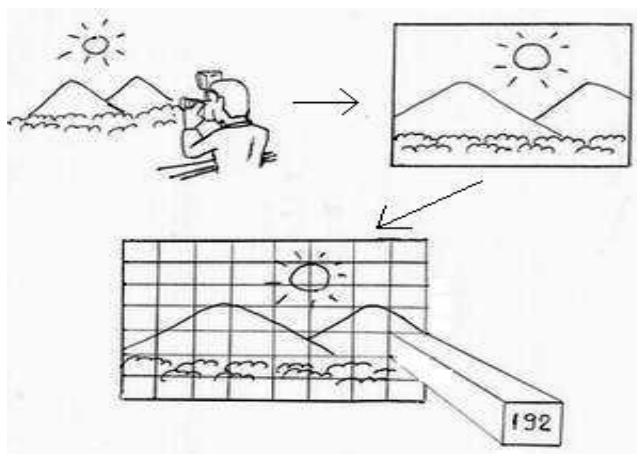
ภาพดิจิทัลรูปภาพที่เราเห็นกันอยู่ไม่ว่าจะเป็นภาพที่ถ่ายโดยใช้กล้องธรรมดา หรือแบบดิจิทัล ถ้าเรามองกันในแบบของคอมพิวเตอร์ มันก็คือจุดสีหลายๆ จุดที่นำมาเรียงต่อกัน กัน จนสามารถบอกได้ว่าเรียงกันเป็นรูปต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การลงค่าสี

ที่มา: Image Processing (n.d.b)

เนื้อหาของรูปภาพเป็นอย่างไร การมองเพื่อทำความเข้าใจรูปภาพหนึ่งๆ ไม่ว่าจะเป็ภาพถ่าย หรือภาพที่เป็นแบบดิจิทัลในคอมพิวเตอร์ก็ตาม ในมุมมองของมนุษย์กับรูปภาพ หรือมุมมองของคอมพิวเตอร์กับรูปภาพ เป็นคนละมุมกันและแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ภาพดิจิทัลเป็นการแปลงภาพ 2 มิติที่ได้ให้เป็นภาพเชิงดิจิทัล โดยการสุ่มเลือกทางจุดตำแหน่ง (Spatially Sampling) โดยสุ่มเลือกเฉพาะบางตำแหน่งในภาพ ซึ่งถ้าเราสุ่มเลือกมาละเอียดภาพที่ได้ก็จะมีรายละเอียดสูง หน่วยของการสุ่มเลือกก็คือ จุดหรือ Pixel การสุ่มเลือกจุดตำแหน่ง (Image Sampling) เป็นการแปลงภาพ 2 มิติที่ได้ให้เป็นภาพเชิงดิจิทัล ดังแสดงในภาพที่ 6

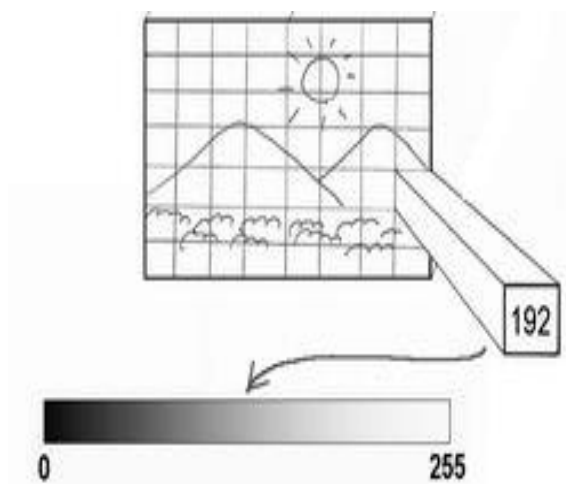


ภาพที่ 6 การสุ่มเลือกจุดตำแหน่ง

ที่มา: <http://staff.cs.psu.ac.th/wiphada>

1.4. การประมาณค่าความเข้มแสง (Image Quantization) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, มปป.)

เมื่อเราได้ภาพจากการ Sampling มาแล้ว แต่ละจุดในภาพจะถูกแทนด้วยสี ภาพในโทนสีเทา (Gray scale) จะประกอบไปด้วยสีดำ และ ไล่เฉดสีจางลงไปจนถึงสีขาว ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การประมาณค่าความเข้มของแสง
ที่มา: <http://staff.cs.psu.ac.th/wiphada>

แต่ทั้งนี้ การใช้ค่า (CCR) ก็มีข้อจำกัดคือการกำหนดพารามิเตอร์ของขนาดบล็อกที่นำมาใช้ เพราะขนาดของบล็อกส่งผลต่อการค้นคืนรูปภาพ จึงจำเป็นต้องเลือกขนาดบล็อกที่เหมาะสมกับการตรวจสอบการเกาะกลุ่มกันของสี โดยถ้าบล็อกมีขนาดใหญ่จะส่งผลให้ภาพที่ถูกค้นคืนมานั้นมีความถูกต้องแม่นยำต่ำ เพราะขนาดของบล็อกที่ใหญ่ไม่สามารถแบ่งการเกาะกลุ่มกันของสีได้ชัดเจน แต่ถ้าขนาดของบล็อกมีขนาดเล็กจะเกิดความถูกต้องแม่นยำในการค้นคืนสูง แต่ใช้เวลาในการคำนวณ CCR มาก (Image Processing, n.d.b; ยุทธนา มุลกลาง, 2544)

วิธีการดำเนินงานวิจัย

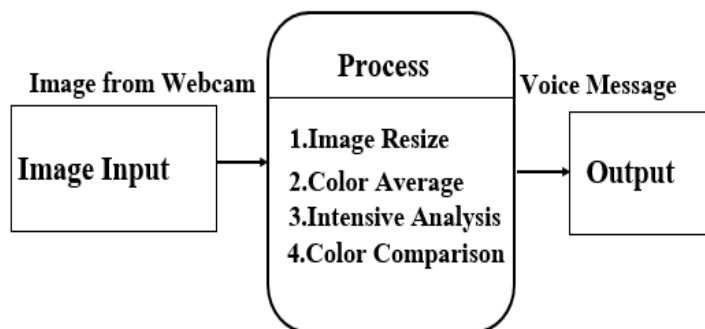
1. การศึกษาปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันโลกมีแนวโน้มที่จะนำระบบอัตโนมัติเข้ามาประยุกต์ใช้งานมากขึ้น แต่ยังคงขาดแคลนระบบประมวลผลอัตโนมัติ และระบบอัจฉริยะที่มีประสิทธิภาพ และยังคงขาดความหลากหลายในการใช้งาน หรือประสิทธิภาพยังคงไม่เพียงพอสำหรับงานเชิงระบบที่มีความซับซ้อนมากๆ ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวยังต้องการพัฒนาอัลกอริทึมของระบบคัดแยกสีของวัตถุให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในอนาคต และจำเป็นต้องมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบอัจฉริยะหรือระบบผู้เชี่ยวชาญเข้ามามากขึ้น เพื่อมาวิเคราะห์และปฏิบัติหน้าที่แทนมนุษย์ซึ่งบุคคลที่ชำนาญเหล่านั้น มีอยู่อย่างจำกัด และต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์อย่างมาก จำเป็นต้องมีการประยุกต์

ใช้ระบบคำนวณหาพื้นที่ ร่วมกับข้อมูล GIS ภาพถ่ายทางดาวเทียมเข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่างๆ ซึ่งทำให้ลดต้นทุนในการจัดหาบุคลากร ที่มีความชำนาญการดังกล่าวเข้ามาทำงาน ช่วยให้เกิดคนลดเวลาการคำนวณ และเกิดประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตให้กับทุกองค์กรมากขึ้น

2. การออกแบบระบบ

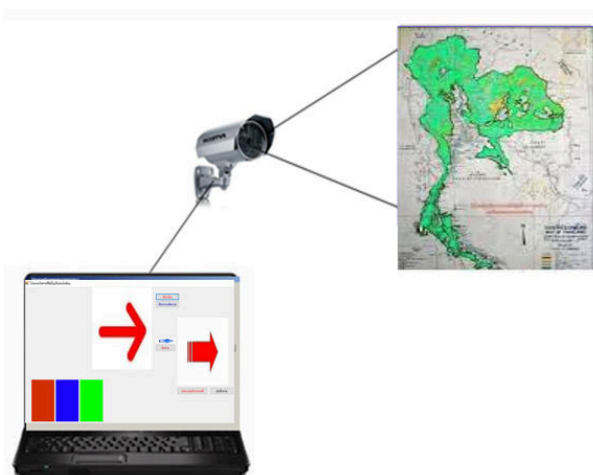
2.1 Context Diagram ของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ภาพรวมของ Context Diagram ของระบบ

จากภาพที่ 8 แสดงการทำงานของระบบ โดยระบบจะทำการรับข้อมูลภาพจากไฟล์หรือกล้อง แล้วทำการส่งเข้าสู่ระบบเพื่อทำการประมวลผลเปรียบเทียบตามขั้นตอนที่มีการประมวลผลของระบบ และส่งผลลัพธ์ออกเป็นข้อความทางเสียงว่าจำแนกได้ว่าเป็นสีเขียวก็เปอร์เซ็นต์และมีพื้นที่เท่าไร

2.2 โครงสร้างของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 9

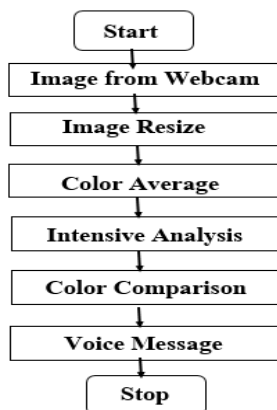


ภาพที่ 9 โครงสร้างของระบบ

จากภาพที่ 9 โครงสร้างระบบจะประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

1. Hardware
2. Software
3. Camera

2.3 ขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การทำงานของระบบ

จากภาพที่ 10 ขั้นตอนของระบบมีรายละเอียดการทำงาน ดังนี้

2.3.1 การนำเข้าข้อมูลภาพ (Image Input) ซึ่งทำการออกแบบไว้ 2 แบบคือ

- 1) เปิดจากแฟ้มภาพ
- 2) ทำการจับภาพจากกล้องโดยตรง

2.3.2 การปรับภาพนำเข้า (Image Resize) ให้มีขนาดมาตรฐานเดียวกันก่อนนำไปประมวลผล

// objImage is the original Image

Bitmap objBitmap=new Bitmap(objImage,new Size(640,480));

2.3.3 การหาค่าเฉลี่ยของสี (Color Average) ในระดับพิกเซล โดยหาจากจำนวนระบบค่าสีทั้งหมดของภาพหารด้วยจำนวนพิกเซลทั้งหมด

ค่าเฉลี่ยของสี = ผลรวมของระดับค่าของสีทั้งหมด/จำนวนพิกเซล

2.3.4 การวิเคราะห์หาระดับค่าความสว่าง (Intensive Analysis) ของสีกับค่าของภาพสีต้นแบบที่ใช้เปรียบเทียบตามอัลกอริทึมในหัวข้อ 2.4 อัลกอริทึมระบบ

2.3.5 ทำการเปรียบเทียบในระดับพิกเซล (Color Comparison) กับสีต้นแบบคือสีเขียวของแม่สีต้นแบบที่ใช้ทดสอบ

2.3.6 Voice Message

เมื่อทำการเปรียบเทียบและประมวลผลเสร็จ ระบบจะทำการส่งผลแจ้งเป็นข้อความ เพื่อให้ทราบ
ว่าพื้นที่ที่คำนวณมีสีเขียวอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็นพื้นที่โดยรวมกี่ตารางกิโลเมตร

```
SpeechSynthesizer synthesizer = new  
SpeechSynthesizer();  
synthesizer.Volume = 100;  
synthesizer.Rate = 0;  
synthesizer.Speak(text1);
```

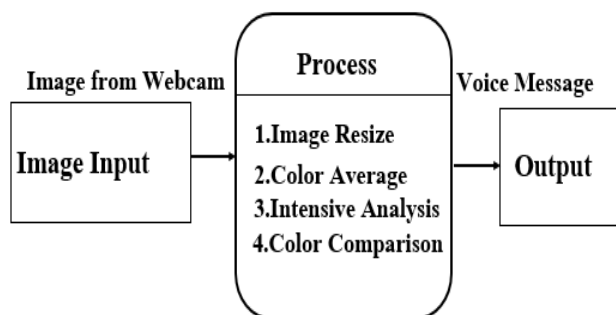
2.4 อัลกอริทึมระบบ

```
for (int i = 0; i < bmap.Width; i++)  
{  
    for (int j = 0; j < bmap.Height; j++)  
    {  
        color c = bmap.GetPixel(i, j);  
        Sum_G=Sum_G+c.G;  
    }  
}  
Sum_Area=(bmap.Width*bmap.Height);  
X=(Sum_G*100)/Sum_Area;  
if (Sum_G !=0)  
{  
    text1 = "Area is “,+ &X+, ”percent”;  
}  
else if (Sum_G ==0))  
{  
    text1 = "ไม่มีพื้นที่สีเขียว";  
}  
SpeechSynthesizer synthesizer = new  
SpeechSynthesizer();  
synthesizer.Volume = 100;  
synthesizer.Rate = 0;  
synthesizer.Speak(text1) (ยุทธนา มุลกลาง, 2544; ณัฐพงศ์ สอนอาจ, 2544)
```


3. การออกแบบและพัฒนาระบบ

งานวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาระบบต้นแบบในการวิเคราะห์และคำนวณหาพื้นที่ป่าไม้สีเขียว โดยคัดแยกกลุ่มสีเขียวจากภาพถ่ายมุมสูงหรือดาวเทียม จากกลุ่มตัวอย่างสีที่นำมาทดสอบโดยใช้โดยใช้โปรแกรม Visual C# มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบต้นแบบและส่วนติดต่อใช้งาน (User Interface) และกล้อง Webcam เป็นอุปกรณ์รับภาพเข้ามาเป็นข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผล

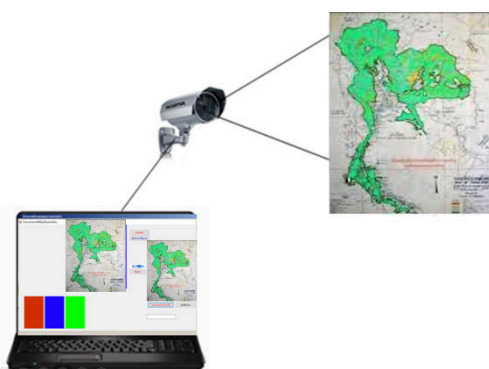
3.1 Context Diagram ของระบบ



ภาพที่ 11 ภาพรวมของ Context Diagram ของระบบ

จากภาพที่ 11 Context Diagram ของระบบจะเป็นภาพรวมของระบบ โดยจะรับข้อมูลภาพ เข้ามาจากกล้อง หรือแฟ้มภาพแล้วทำการประมวลผล และส่งรายงานผลออกเป็นข้อความทางเสียง เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ทราบผลการวิเคราะห์ว่ามีพื้นที่สีเขียวที่เป็นป่าอยู่ที่เปอร์เซ็นต์

3.2 โครงสร้างของระบบ



ภาพที่ 12 โครงสร้างของระบบ

จากภาพที่ 12 การพัฒนาระบบใช้โปรแกรม Visual C ส่วนอุปกรณ์อื่นมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กล้อง และลำโพงมาเป็นเครื่องมือในการออกแบบต้นแบบระบบซึ่งมีหน้าจอ ดังแสดงในภาพที่ 13

4. การทดสอบระบบ

การวัดประสิทธิภาพของการเปรียบเทียบ (ยูธธนา มุลกลาง, 2544; ญัฐพงค์ สอนอาจ, 2544) สามารถทำได้ โดยการใช้วิธีวัดค่าความแม่นยำ (Precision) ซึ่งเป็นการวัดความแม่นยำในการเปรียบเทียบสีภาพในระบบ โดยพิจารณาจากจำนวนภาพที่เปรียบเทียบจากสีของภาพมาตรฐาน ที่ใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบในการเทียบสีได้ทั้งหมด ว่ามีภาพที่ใช้ทดสอบเทียบกับภาพสีที่ใช้ทดสอบ ซึ่งมีจำนวนภาพที่อยู่ในกลุ่มสีเดียวกัน และภาพที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มสีเดียว กับภาพทดสอบแล้วนำมาคำนวณ แสดงดังสมการ

$$\text{Precision} = \frac{x_i - x_m}{x_m}$$
$$x_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

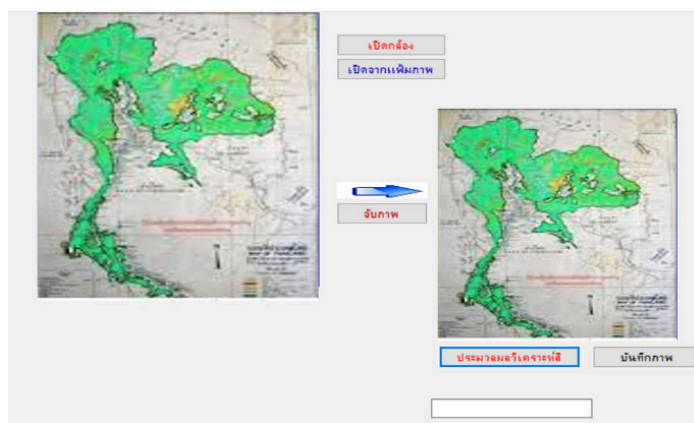
โดยที่ x_m คือ ค่าเฉลี่ยของการวัด

x_i คือ ค่าการวัดแต่ละครั้ง

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบเปรียบเทียบ

หน้าจอการทำงาน (User Interface) ดังแสดงในภาพที่ 13



ภาพที่ 13 หน้าจอต้นแบบ

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การประเมินหาประสิทธิภาพของระบบ ในการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ค่าสีเชิงจากรูปภาพ กรณีทดสอบจาก กลุ่มตัวอย่างรูปภาพสีต่างๆ แสดงค่าเฉลี่ยในเชิงปริมาณ และค่าเฉลี่ยในเชิงคุณภาพจากฐานข้อมูลรูปภาพสีที่นำมา ทดสอบจำนวน 30 ภาพแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ภาพ (Taylor, 1997)

ตารางที่ 1 กลุ่มภาพทดสอบ (ส่วนฐานข้อมูลและสถิติ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2562)

กลุ่มภาพทดสอบ	ภาพที่1	ภาพที่2	ภาพที่3	ภาพที่4	ภาพที่5	ภาพที่6	ภาพที่7	ภาพที่8	ภาพที่9	ภาพที่10
กลุ่มที่ 1										
กลุ่มที่ 2										
กลุ่มที่ 3										

หลังจากที่ได้นำซอฟต์แวร์ ไปทดสอบตามวิธีการแบบ (Black Box) เรียบร้อยแล้ว ต่อไปจะเป็นการนำซอฟต์แวร์นี้ไปประเมิน เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบซอฟต์แวร์ และเป็นการทดสอบ เพื่อยอมรับระบบโดยผู้ใช้ (Acceptance Test by User) (Taylor, 1997; ส่วนฐานข้อมูลและสถิติ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2562)

ซึ่งกระบวนการประเมินระบบนี้ เป็นการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของผลงานทางระบบสารสนเทศ และซอฟต์แวร์ซึ่งจะแบ่งการประเมินระบบออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. Function Requirement Test
2. Function Test
3. Usability Test
4. Security Test

แต่ในกรณีนี้ ต้องการทดสอบระบบหาประสิทธิภาพของระบบหรือซอฟต์แวร์อย่างเดียว จึงเลือกใช้การวัดประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยใช้เกณฑ์ทดสอบทางประสิทธิภาพของการทำงานของซอฟต์แวร์คือ การทดสอบทาง Function Test สำหรับการเตรียมข้อมูลที่ใช้โดยเป็นภาพดิจิทัลสีทั่วไป ซึ่งในการทดลองนี้ได้ทดสอบข้อมูลภาพถ่ายมุมสูงจากดาวเทียม ซึ่งเป็นภาพที่มีนามสกุล *.jpg ทั้งหมดจำนวน 30 รูป แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 รูป

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพการหาความแม่นยำจากภาพสีทดสอบทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 30 รูป

กลุ่มตัวอย่างภาพถ่ายมุมสูงที่นำมาทดสอบ	จำนวนภาพทดสอบ	ความแม่นยำในการทดสอบ	ค่าเฉลี่ย % ความแม่นยำ
ภาพถ่ายกลุ่มที่ 1	10	9	90 %
ภาพถ่ายกลุ่มที่ 2	10	9	90 %
ภาพถ่ายกลุ่มที่ 3	10	9	90 %
รวม	30	27	90 %

จากตารางที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพ โดยการวัดค่าความแม่นยำ (Precision) ซึ่งเป็นการวัดความแม่นยำในการตรวจจับความเหมือนของสีของภาพ โดยพิจารณาจากสีมาตรฐานที่ใช้เป็นต้นแบบ และนำมาทดสอบกับภาพทดสอบ กับจำนวนภาพที่นำมาทดสอบทั้งหมด โดยทดลองใช้ภาพสีตัวอย่างทดสอบ 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ภาพ เพื่อหาประสิทธิภาพการตรวจจับความถูกต้องของสี โดยผลการวัดความแม่นยำในการทดสอบมีดังนี้ ความแม่นยำของกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 90% ความแม่นยำของกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 90% ความแม่นยำของกลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 90% ค่าเฉลี่ยโดยรวม 90% ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะของระบบที่พัฒนาเพื่อความเที่ยงตรงของอัลกอริทึมในการทำงานของโปรแกรมตรวจสอบภาพที่ใช้ทดลองว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เช่นความสว่างหรือความเรียบร้อยของภาพ และความละเอียดของภาพ ข้อจำกัดอีกอย่างคือ ระบบที่พัฒนาใช้ได้เฉพาะในเครื่องส่วนบุคคลทั่วไปเท่านั้น และต้องมีอุปกรณ์กล้องที่มีความละเอียดที่ได้มาตรฐานเพื่อความเที่ยงตรงในการใช้งาน ในกรณี รับข้อมูลผ่านกล้อง

การอภิปรายผลและสรุปผล

จากผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ที่ได้จากการประมวลผลวิเคราะห์สีของภาพ ด้วยอัลกอริทึมที่พัฒนาใหม่ จากกลุ่มภาพสีตัวอย่าง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ภาพ ในระดับความละเอียดของภาพ 640x480 Pixel ซึ่งความแม่นยำ มีค่าเฉลี่ยรวม 90% ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก แสดงว่าประสิทธิภาพของอัลกอริทึมที่พัฒนาใหม่ ในการเปรียบเทียบระดับค่าสีของภาพทั้ง 3 กลุ่ม อยู่ในระดับที่ค่อนข้างเที่ยงตรง และมีความเหมาะสมต่อการนำไปประยุกต์ ใช้งานในการประมวลผลคัดแยกวิเคราะห์สีเชิงพื้นที่ ซึ่งการใช้เทคนิคการประมวลผลภาพ โดยการวิเคราะห์ระดับความเข้มของสี ถือว่าเป็นการประมวลผลอัตโนมัติขั้นพื้นฐานแต่มีความสะดวก ในการใช้งานเพราะใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาและกล้องเท่านั้น แต่ควรนำระบบที่พัฒนาไปทดสอบเปรียบเทียบกับระบบอื่นๆ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความเที่ยงตรงของระบบที่พัฒนาซึ่งจะสามารถนำอัลกอริทึมที่พัฒนาขึ้นใหม่ ไปประยุกต์ใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2562). การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. 2560-2561. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2562, จาก http://www1.ldd.go.th/web_OLP/result/landuse2560-2561.htm
- ณัฐพงศ์ สอนอาจ. (2544). การคัดแยกความสุกดิบของเนื้อทุเรียนโดยใช้ฮีสโตแกรมสีและความหนาแน่น. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี). สืบค้นจาก <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1634>
- ยุทธนา มูลกลาง. (2544). การค้นคืนรูปเหมือนโดยใช้คุณสมบัติของกลุ่มสี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี). สืบค้นจาก <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1714>
- รัตนะ สวามีชัย. (2559). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน. *วารสารรัฐศาสตร์*, 58(1), 55-75.

- ส่วนฐานข้อมูลและสถิติ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2562). เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562. สืบค้นจาก <https://www.dnp.go.th/informationandstatistic/eCommerceAssets/map/แผนที่แสดงพื้นที่ป่าปี2562.jpg>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (มปป.). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2563, จาก <http://nscr.nesdc.go.th/ns/>
- Image Processing. (n.d.a). Retrieved February 17, 2012, from http://italpha.msu.ac.th/Car_Park_Space_System_Analysis_By_Image_ProcessingP.ppt
- Image Processing. (n.d.b). Retrieved February 17, 2012, from http://staff.cs.psu.ac.th/wiphada/sem/com_vision.ppt
- Nowak, R. (2005). Digital image processing basics. Retrieved February 17, 2012, from <http://cnx.org/content/m10973/2.2>
- Taylor, J. R. (1997). *An introduction to error analysis the study of uncertainties in physical measurements* (2nd ed.). USA: University Science Books.

การคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของไอโอทีจากผู้สังเกตการณ์เครือข่ายแบบพาสซีฟ IOT PRIVACY PROTECTION AGAINST PASSIVE NETWORK OBSERVER

ไตรภพ ศรีมณี, วราธร ศิริพันธุ์, กำพล วรดิษฐ์*

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*Corresponding author, E-mail: kampol.w@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอระบบที่ช่วยป้องกันความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้อุปกรณ์ไอโอที โดยการใช้บอร์ด Raspberry Pi ในการบันทึกข้อมูลและส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่มีการอำพรางข้อมูลด้วยวิธี Better Efficiency Traffic Padding (BeTP) และการคัดกรองข้อมูลทราฟฟิกจริง เพื่อลดโอกาสที่ผู้สังเกตทราฟฟิกแบบพาสซีฟจะสามารถอนุมานละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ได้ถูกต้อง โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยสองส่วน คือ ส่วนภายใน (Internal Module) และส่วนภายนอก (External Module) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งาน โดยมีผลกระทบทั้งด้านสังคม สุขภาพ ความเป็นส่วนตัว และกฎหมาย โดยผู้ใช้งานจะได้รับความสะดวกสบายในการใช้งานอุปกรณ์ไอโอทีอย่างปลอดภัยและเป็นส่วนตัว

คำสำคัญ: อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

Abstract

This paper proposed the development of a system that helped protect users' privacy for IoT devices. The system used a Raspberry Pi to record and send data to a server that applies Better Efficiency Traffic Padding (BeTP) to obfuscate the data during transmission and to filter out any fake traffic. The program was divided into two modules: The Internal Module and External Module, which increase security when using the IoT device. This developed project impact social, health, legal, and cultural aspects. Users will also benefit from the convenience of using their IoT devices with privacy and security assured.

Keywords: Internet of Things, Data Privacy, Data Security

บทนำ

สืบเนื่องจากอุปกรณ์ไอโอทีที่มีการใช้งานแพร่หลายมากในปัจจุบัน สามารถใช้ประโยชน์และเพิ่มความสะดวกสบายในครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันอุปกรณ์เหล่านี้ยังมีจุดอ่อนที่ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวรวมถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ผ่านการสังเกตกราฟฟิคของอุปกรณ์ไอโอที เช่น อุปกรณ์ตรวจจับการนอน ที่ทำให้สามารถอนุมานได้ว่าผู้ใช้ทำอะไร เวลาไหน เช่น นอน ตื่น หรือตื่นมาทำกิจกรรมชั่วคราว เป็นต้น โดยการอำพรางแบบวิธีเดิม เช่น ไฟร์วอลล์ หรือวีพีเอ็น ซึ่งเข้ารหัสลับเฉพาะเพย์โหลดของแพกเกตแต่ไม่ได้เข้ารหัสส่วนเฮดเดอร์ของแพกเกต ยังคงมีปัญหาเนื่องจาก อุปกรณ์ไอโอทีส่วนใหญ่ติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์เดียวหรือจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับเครือข่ายอื่น ๆ ที่มีหลายเซิร์ฟเวอร์รองรับ ทำให้ผู้สังเกตการณ์รวมถึงผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถทราบถึงชนิดอุปกรณ์และกราฟฟิคที่ผ่านไปมาในเครือข่าย นำไปสู่การอนุมานกิจกรรมของผู้ใช้ได้ดังที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้ผู้ใช้ไม่ได้รับความเป็นส่วนตัวหรือเป็นช่องทางที่ก่อให้เกิดอาชญากรรมได้ โดยโครงการนี้มุ่งเน้นที่จะปรับปรุงจุดอ่อนของวิธีการอำพรางแบบเดิม เป็นการส่งแพดเดดเพิ่มเติมเพื่ออำพรางกราฟฟิคจริง ทำให้ลดโอกาสอนุมานพฤติกรรมผู้ใช้ถูกต้องให้น้อยลง ขณะที่ไม่ใช่แบนด์วิดท์เพิ่มเติมสิ้นเปลืองด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเสริมสร้างความเป็นส่วนตัวและความไว้วางใจจากผู้ใช้ในอุปกรณ์ไอโอที
2. เพื่อทำให้บุคคลที่สามไม่สามารถอนุมานพฤติกรรมผู้ใช้ได้จากการรับส่งข้อมูลในเครือข่าย
3. เพื่อพัฒนาระบบป้องกันจากการถูกตรวจจับจากผู้สังเกตกราฟฟิคของอุปกรณ์ไอโอที

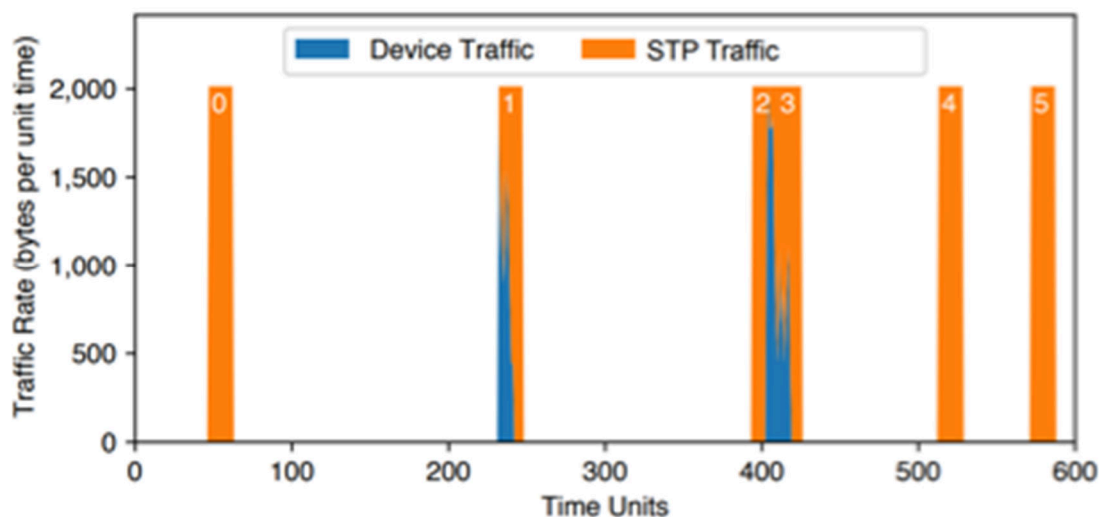
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้สังเกตการณ์จะอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้อุปกรณ์ไอโอที ได้จากการรับส่งข้อมูลต่าง ๆ ณ ช่วงเวลาหนึ่งและจำแนกอุปกรณ์จาก ชื่อโดเมน หรือ ที่อยู่โดเมน ปลายทางว่าเป็นอุปกรณ์อะไร เช่น อุปกรณ์ตรวจจับการนอน หลอดไฟที่บ้านที่การเปิด-ปิดเวลา เป็นต้น ตัวอย่างการอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้เป้าหมาย ได้แก่ การสังเกตการเปิด-ปิดหลอดไฟจะมีช่วงเวลาหนึ่งที่ไม่มีการรับส่งข้อมูลจากหลอดไฟ ทำให้ผู้สังเกตการณ์คิดว่า ณ เวลานั้นไม่มีผู้ใช้อยู่ในบ้านหรือบริเวณนั้นเป็นเวลานาน ๆ ทำให้เปิดโอกาสที่จะก่ออาชญากรรมต่าง ๆ ในอนาคต (Acar et al., 2020)

ยิ่งในปัจจุบัน ที่มีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง ก็มีการนำการเรียนรู้ของเครื่องมาอนุมานกราฟฟิคของไอโอทีเพื่อละเมิดความเป็นส่วนตัว (Ergun et al., 2022) นอกจากการอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้แล้ว ยังสามารถอนุมานได้ถึงชนิดของอุปกรณ์ไอโอที และสถานะกิจกรรมของอุปกรณ์ไอโอทีอีกด้วย (Perera, Ahmed, Kanhere, Hu, & Jha, 2022)

Stochastic Traffic Padding (STP) เป็นอัลกอริทึมอย่างหนึ่ง ที่ใช้เพื่อการอำพรางรูปแบบของกราฟฟิคของกิจกรรมผู้ใช้อุปกรณ์ไอโอที ซึ่งมีอยู่สองวิธีการที่นำมาใช้ร่วมกัน คือการยิงกราฟฟิคอำพราง เพื่อปิดบังทับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือมีการสร้างข้อมูลเทียมขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่สังเกตการณ์ข้อมูลไม่สามารถที่จะอนุมานได้ว่าเกิดกิจกรรมขึ้นอยู่จริง ๆ หรือไม่ (Apthorpe et al., 2019) วิธีที่สองที่นำมาผนวกคือ เมื่อไม่มีกราฟฟิคเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาหนึ่ง ก็จะทำกราฟฟิคปลอมเพื่อไม่ให้ผู้สังเกตการณ์สามารถคาดเดาช่วงเวลาที่มีใช้งานอุปกรณ์ไอโอทีได้อย่างแน่ชัดโดย

(Liu et al., 2021) อัลกอริทึมนี้จะสามารถลดความมั่นใจของผู้สังเกตการณ์ลงได้ ทั้งนี้เอสทีพี ไม่ได้ทำให้เกิดค่าเวลาแฝงที่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด แล้วยังสามารถที่จะลดทอนความมั่นใจของผู้สังเกตการณ์ลงกับค่าใช้จ่ายของแบนด์วิดท์

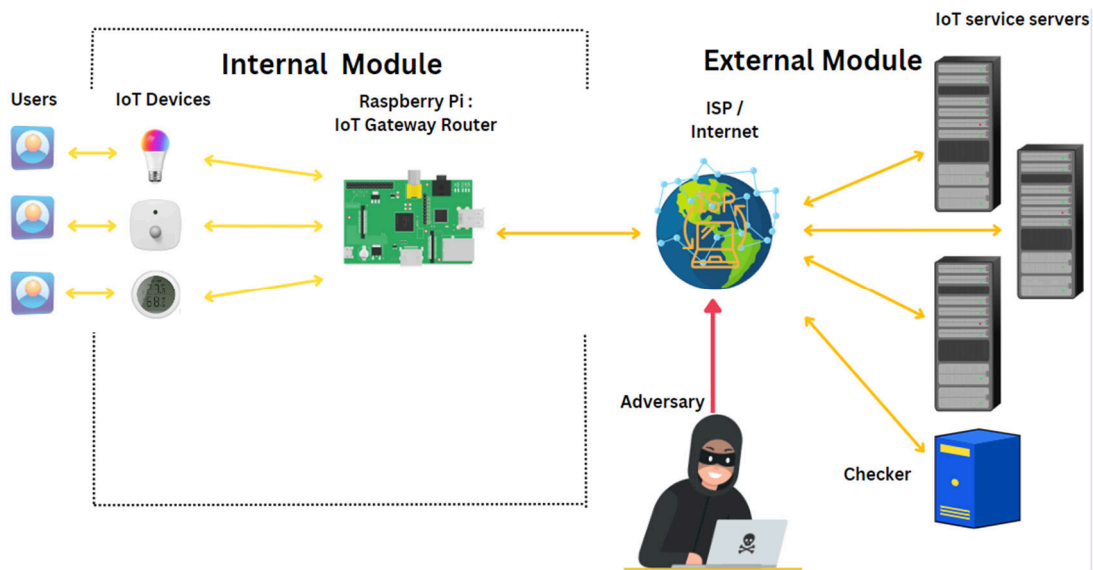


ภาพที่ 1 ภาพจำลองการอำพรางทราฟฟิกในระบบ

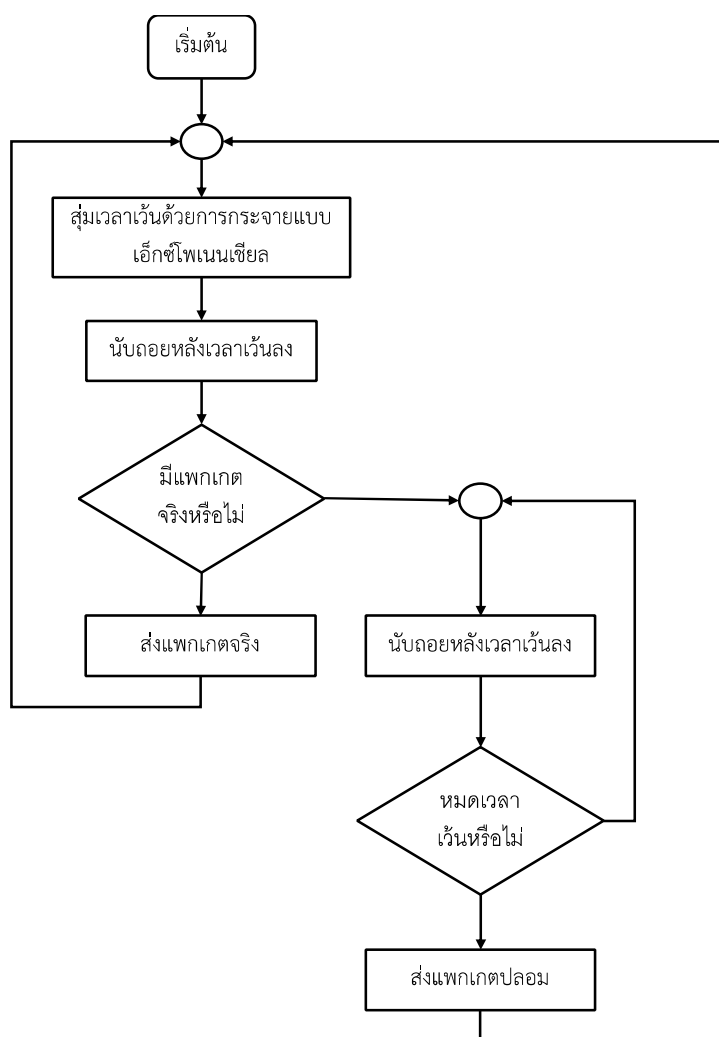
จากภาพที่ 1 แผนภูมิกราฟแท่งคือตัวอย่างของการใช้อัลกอริทึมเอสทีพี ที่ใช้กับอุปกรณ์ตัวรับอัจฉริยะ หากดูจากแผนภูมิจะพบว่าช่วงวินาทีที่สองร้อยสามสิบและวินาทีที่สี่ร้อยนั้นมีทราฟฟิกเกิดขึ้นแต่ได้ถูกอำพราง รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่ไม่มีทราฟฟิกเกิดขึ้นจริงด้วย ทำให้ผู้สังเกตการณ์ไม่สามารถแยกแยะได้ว่าช่วงเวลาใดที่เกิดการรับส่งข้อมูลอุปกรณ์จริงกับผู้ใช้อุปกรณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงหลักการ และการออกแบบระบบที่ใช้ในการอำพรางทราฟฟิก โดยนำเสนอ Better Efficiency Traffic Padding (BeTP) ในการเรียกข้อมูลทราฟฟิกเก่ามาส่งอำพรางในช่วงที่อุปกรณ์เหล่านั้นไม่มีการรับส่งข้อมูลที่สำคัญ และข้อมูลเก่าที่ส่งไปนั้นจะมีชุดบิตที่บ่งบอกว่าเป็นแพกเกตที่ส่งไปเป็นข้อมูลจริงหรือข้อมูลปลอมที่ไว้หลอกอำพรางผู้สังเกตการณ์และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพสายงานของระบบ



ภาพที่ 3 ผังงานของการสุมส่งแพกเกตปลอม

ส่วนโมดูลภายในใช้บอร์ดราสเบอร์รี่พายเป็นเกตเวย์ของบ้าน ซึ่งในการต่อยอดใช้งานจริงในอนาคตควรเป็นเฟิร์มแวร์ติดตั้งลงในเรดเตอเร่ไร้สายประจำบ้าน โมดูลภายในทำหน้าที่รับแพกเกตจากอุปกรณ์ไร้สายภายในบ้านเพื่อส่งต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต แต่ในกรณีนี้ จะมีการสังเกตแฮดเดอร์ หากมีที่อยู่ปลายทางเป็นอุปกรณ์ไอโอที จะมีการสังเกตระยะเวลาวันระหว่างทราฟฟิกจากอุปกรณ์ไอโอที หากอุปกรณ์ไอโอทีไม่มีแพกเกตส่งเป็นระยะเวลานาน จะสร้างแพกเกตปลอม เพื่ออำพรางทราฟฟิกที่แท้จริงของอุปกรณ์ไอโอที

อย่างไรก็ตาม แพกเกตปลอมย่อมก่อให้เกิดปัญหา เพราะจะถูกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตส่งต่อไปให้เซิร์ฟเวอร์ของอุปกรณ์ไอโอที ทำให้มีข้อมูลที่ไร้ความหมายปะปนอยู่กับข้อมูลปกติ จึงต้องมีส่วนโมดูลภายนอก เป็นเซิร์ฟเวอร์ภายนอก เพื่อคัดแยกแพกเกต หากเป็นแพกเกตปลอม จะดำเนินการทิ้งแพกเกต หากเป็นแพกเกตจริง จะดำเนินการส่งต่อไปให้เซิร์ฟเวอร์ของอุปกรณ์ไอโอทีผ่านผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตอีกครั้ง การจะดำเนินการเช่นนี้ได้ ส่วนโมดูลภายในจะต้องตัดแปลงแพกเกตที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทั้งแพกเกตจริง และแพกเกตปลอม ให้มีแฮดเดอร์ใหม่ครอบคลุมทั้งแพกเกตซึ่งระบุที่อยู่ปลายทางเป็นส่วนโมดูลภายนอกแทน ทั้งนี้ต้องมีการใส่รหัสไว้ในแฮดเดอร์ใหม่เพื่อเป็นสัญลักษณ์ความแตกต่างระหว่างแพกเกตจริง และแพกเกตปลอม เมื่อส่วนโมดูลภายนอกได้รับแพกเกตแล้ว จะตรวจดูรหัสสัญลักษณ์

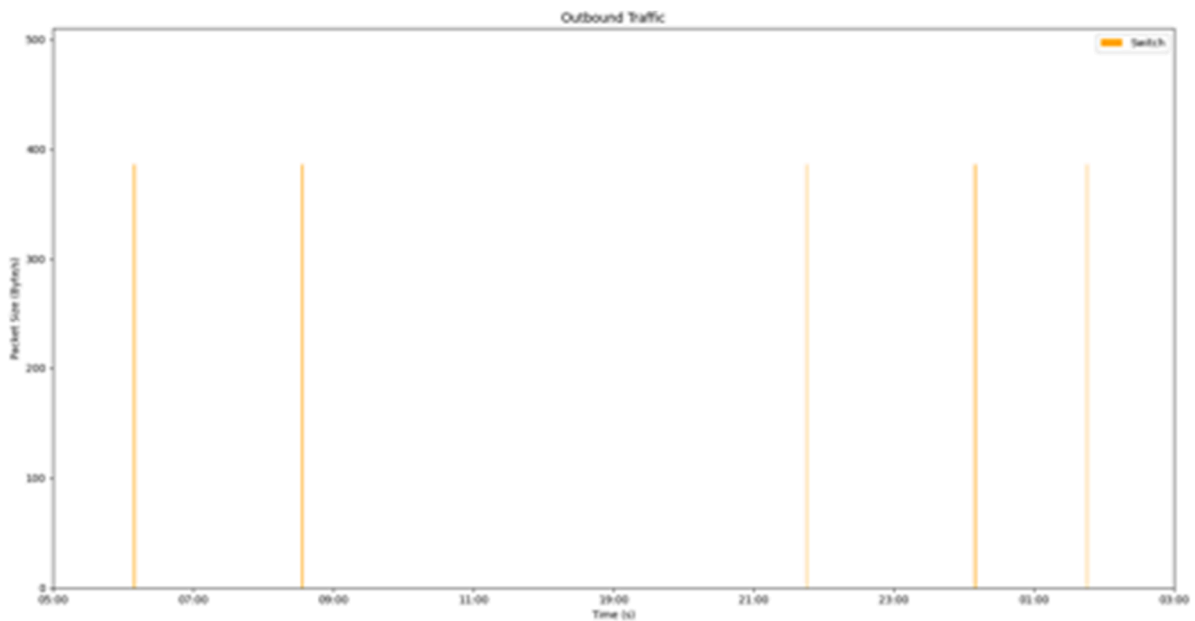
เซตเดอริใหม่นี้ เพื่อแยกแยะว่าเป็นแพกเกตจริงหรือแพกเกตปลอม โดยแพกเกตปลอมจะถูกทิ้ง และแพกเกตจริงจะถูกลบเซตเดอริใหม่ออก เหลือแพกเกตที่มีเซตเดอริเดิม เพื่อส่งต่อให้เซิร์ฟเวอร์ของอุปกรณ์ไอโอทีผ่านผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตอีกครั้ง

BeTP เป็นอัลกอริทึมที่ประยุกต์มาจากอัลกอริทึม Stochastic Traffic Padding (STP) โดยการสุ่มส่งแพกเกตปลอมเข้าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งขึ้นอยู่กับเวลาด้วยฟังก์ชันชี้กำลัง ดังผังงานในภาพที่ 3 เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์ไม่สามารถคาดเดากิจกรรมของอุปกรณ์ไอโอทีที่ส่งแพกเกตไปยังเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์ไอโอทีที่มีความเป็นส่วนตัวและปลอดภัยมากขึ้น เช่น ในเวลาที่ไม่มีการใช้งานของอุปกรณ์ไอโอที ทำให้สามารถอนุมานได้ว่าผู้ใช้นั้นไม่อยู่บ้านหรือกำลังนอนหลับ ซึ่งอัลกอริทึมจะนำแพกเกตเก่าส่งสุ่มเข้าไปยังเซิร์ฟเวอร์จากนั้นให้เซิร์ฟเวอร์ตรวจสอบที่ทำหน้าที่ตรวจสอบรหัสของแต่ละแพกเกตที่ส่งเข้ามาจาก เราเตอร์ต้นทางแล้วเทียบกับรหัสที่จัดเก็บบนฐานข้อมูล ก่อนที่จะส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์ผู้ให้บริการ

การตัดสินใจของระบบในการสุ่มจะใช้ การกระจายแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล (Exponential Distribution Function) เพื่อสุ่มเวลาในการส่งแพกเกตถัดไป โดยจะสุ่มข้อมูลจากข้อมูลเก่าของอุปกรณ์ไอโอทีที่เก็บไว้ และใส่คีย์ไว้ในแพกเกตที่จะถูกส่ง เมื่อเซิร์ฟเวอร์ตรวจสอบได้รับแพกเกตจะทำการตรวจสอบคีย์ที่ระบบมี เพื่อเทียบว่าเป็นแพกเกตจริงหรือปลอม ทำให้เซิร์ฟเวอร์ตรวจสอบสามารถทราบข้อมูลจริงจากผู้ใช้ และแพกเกตปลอมจะถูกปัดตก เซิร์ฟเวอร์ตรวจสอบจะบันทึกข้อมูลของแพกเกตจริงที่ได้รับไว้ และเซิร์ฟเวอร์ตรวจสอบจะทำการส่งข้อมูลต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ไอโอที

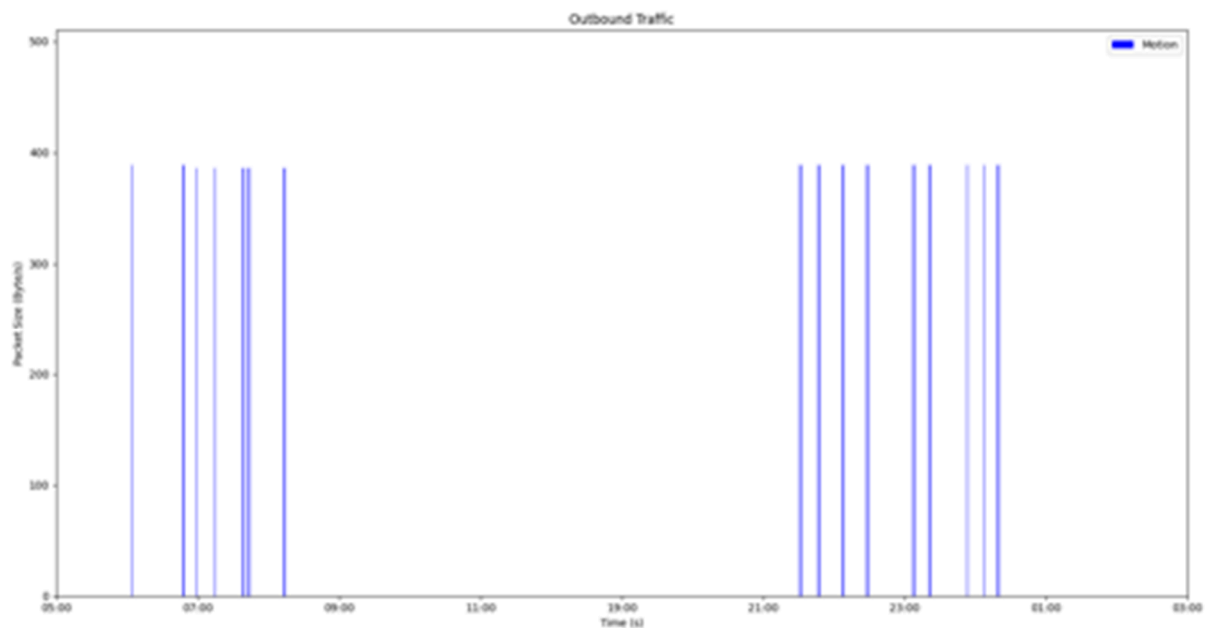
ผลการวิจัย

ผลการทดลองอำพรางกราฟิกในบทความนี้ ใช้โปรแกรม Wireshark ซึ่งมีความสามารถในการจับและวิเคราะห์ข้อมูลแพ็คเก็ตที่ส่งผ่านเครือข่าย เริ่มต้นจับข้อมูลเครือข่ายโดยเลือกอินเทอร์เน็ตเฟซเครือข่ายที่ต้องการวิเคราะห์หลังจากที่ได้จับข้อมูลเครือข่ายเป็นระยะเวลาที่เพียงพอ ให้หยุดการจับข้อมูล ส่งออกการวิเคราะห์แพ็คเก็ตเป็น CSV จะได้ไฟล์ที่มีข้อมูลจากการวิเคราะห์เครือข่ายโดยใช้ Wireshark ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์และใช้อ่านผลลัพธ์ต่อไป



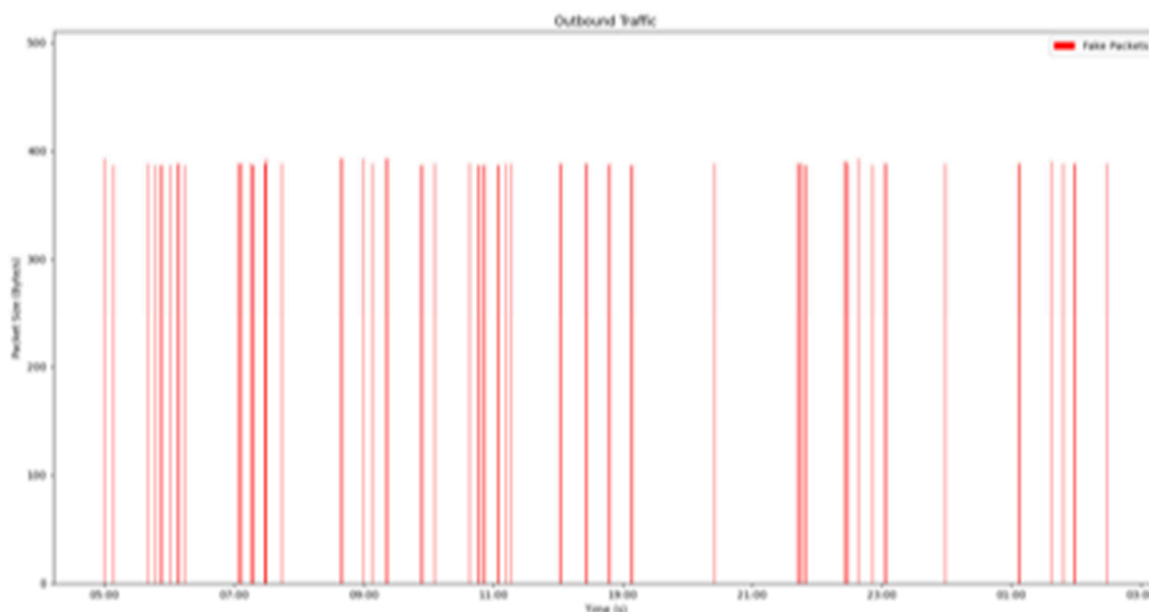
ภาพที่ 4 ทราฟฟิกการใช้สวิตช์หลอดไฟอัจฉริยะในหนึ่งวัน

จากภาพที่ 4 ซึ่งแสดงทราฟฟิกการใช้สวิตช์หลอดไฟอัจฉริยะใน 1 วัน แสดงถึงการใช้หลอดไฟเปิดปิดของผู้ใช้ใน 1 วัน ผู้สังเกตการณ์สามารถเดาได้ว่าเวลาอนกับเวลาออกบ้าน ว่าอยู่ประมาณช่วงไหนบ้าง เช่น เกิดการส่งแพกเกตของหลอดไฟในเวลา 6 โมงเช้า และ 8 โมงครึ่ง ทำให้สามารถเดาได้ว่าผู้ใช้กำลังอยู่บ้านตื่นนอนจนถึงเวลาปิดไฟถึงจะออกจากบ้านทำให้สามารถทราบได้ว่าผู้ใช้กลับบ้าน และเข้านอนในช่วงเวลาไหนบ้าง และช่วงไหนผู้ใช้ไม่ได้รู้ตัวหรือไม่อยู่บ้านทำให้สามารถก่อโจรกรรมในอนาคตได้



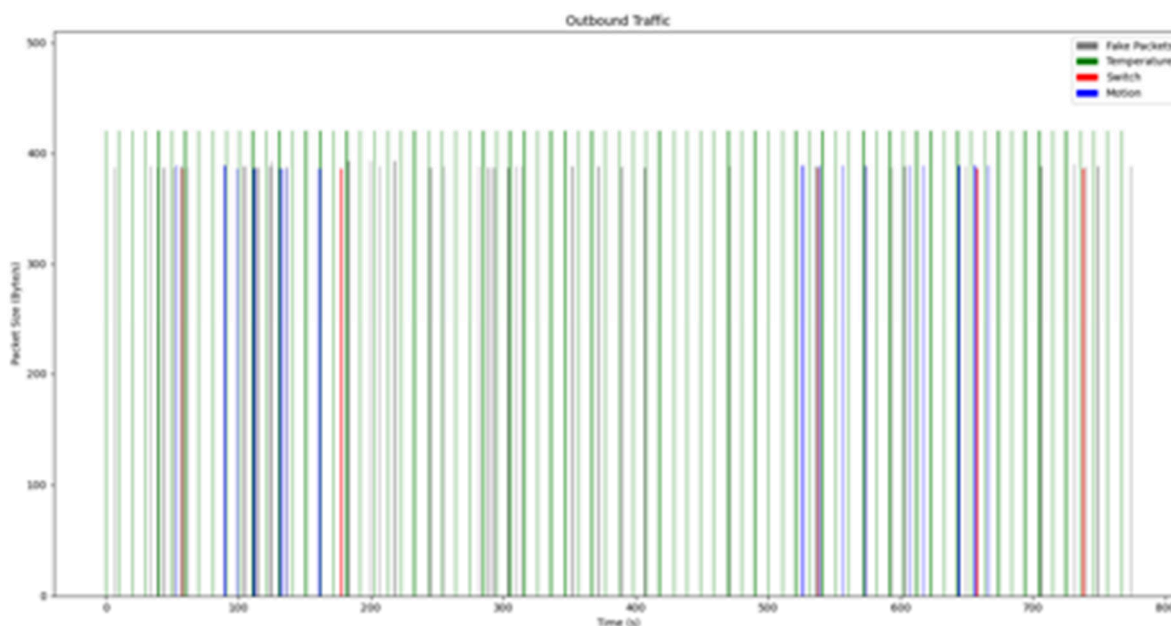
ภาพที่ 5 ทราฟฟิกการตรวจจับการเคลื่อนไหวของบุคคลในหนึ่งวัน

จากภาพที่ 5 ซึ่งแสดงกราฟฟิการตรวจจับการเคลื่อนไหวของบุคคลใน 1 วัน แสดงให้เห็นว่ามีการใช้งานของอุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวของบุคคลอยู่ ทั้งหมดเป็นจำนวน 16 ครั้งภายในหนึ่งวัน มีการใช้งานให้ช่วงเช้าจำนวน 7 ครั้ง และช่วงเวลาเย็นถึงกลางคืน เป็นจำนวน 9 ครั้ง พบว่าในช่วงเวลากลางวันนั้นไม่มีการใช้งานของอุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเลย เมื่อผู้สังเกตการณ์มาเห็นสามารถที่จะอนุมานได้ว่าผู้ใช้งานจะไม่อยู่บ้าน



ภาพที่ 6 ทราฟฟิกของการส่งแพคเกจปลอมจากเรดาร์ผู้ใช้ในหนึ่งวัน

จากภาพที่ 6 การส่งแพคเกจปลอมเป็นการส่งแพคเกจปลอมเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้สังเกตการณ์ เห็นแล้วจะอนุมานพฤติกรรมมากขึ้น เนื่องจากผู้สังเกตการณ์อาจเข้าใจว่ามีผู้ใช้กำลังทำอะไรบางอย่างอยู่ในบ้านโดยที่จริงแล้วผู้ใช้ไม่ได้อยู่บ้านจริง ผู้สังเกตการณ์อาจจะอนุมานคลาดเคลื่อนได้ หากเป็นผู้ประสงค์ร้ายที่ จะก่ออาชญากรรมต่อผู้ใช้ลดความอยากก่อเหตุเหล่านั้นได้ การส่งแพคเกจปลอมจะไม่สามารถคาดเดารูปแบบการส่งได้อีกด้วย เนื่องจากความน่าจะเป็นที่ใช้การกระจายแบบปัวส์ซองที่ทำให้รูปแบบการส่งไม่มีความต่อเนื่องกัน



ภาพที่ 7 ทราฟฟิกอุปกรณ์ไอโอทีที่ต่าง ๆ ของผู้ใช้ที่แยกจากมุมมองของอุปกรณ์ต้นทาง

จากภาพที่ 7 แสดงรูปทราฟฟิกไอโอทีทั้งหมดที่มีการแยกสีตามแหล่งต้นกำเนิดของอุปกรณ์แสดงถึงในช่วงที่ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จะมีการส่งแพคเกจปลอมเข้าไปในเครือข่ายไป โดยส่วนใหญ่แพคเกจปลอมจะส่งในช่วงที่ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์ และมีการส่งในช่วงที่มีการใช้ด้วยเนื่องจากถ้าหากมีการส่งแพคเกจปลอม ในช่วงที่ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์ อาจทำให้ผู้สังเกตการณ์สามารถอนุมานรูปแบบการส่งแพคเกจปลอมได้ ส่งผลให้การป้องกันนั้นอาจถูกลดประสิทธิภาพลง และไม่สามารถป้องกันได้ในที่สุด จึงต้องส่งมีการแพคเกจปลอม ทุก ๆ ช่วงเวลาทั้งเมื่อมีการใช้และไม่มีการใช้อุปกรณ์ไอโอที

ผลที่ได้ แสดงถึงความสำคัญของการรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานอุปกรณ์ไอโอที แม้ว่าผู้ใช้งานอาจไม่ได้ใช้หรือไม่ได้ใช้งานอุปกรณ์ไอโอทีอยู่เสมอไปก็ตาม การรักษาความเป็นส่วนตัวนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้สังเกตการณ์ไม่สามารถทราบหรือคาดเดาได้แม่นยำว่าผู้ใช้งานกำลังใช้งานอุปกรณ์ไอโอทีอยู่หรือไม่

สรุปและอภิปรายผล

บทความนี้นำเสนอการพัฒนาการป้องกันจากการถูกสังเกตการณ์และอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้จากอุปกรณ์ไอโอที ซึ่งต่อยอดจากวิธีเดิม ให้สามารถใช้งานได้จริงมากขึ้น โดยการทดลองการป้องกันความเป็นส่วนตัวด้วยการสร้างแบบจำลองระบบการป้องกันบนอุปกรณ์راسเบอร์รี่พาย และข้อมูลของอุปกรณ์ไอโอที จะถูกสร้างเลียนแบบจากข้อมูลจริงที่ปล่อยออกมาจากอุปกรณ์ไอโอที ส่วนการสังเกตทราฟฟิกได้ใช้โปรแกรม Wireshark และเก็บข้อมูลการสังเกตที่ได้มาพล็อตกราฟทราฟฟิกเพื่อตรวจสอบการทดลองส่งแพคเกจปลอมและทดลองอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้จากการทดลอง เมื่อมีการตรวจจับทราฟฟิกของอุปกรณ์ไอโอทีนั้น ลดความสามารถของการอนุมานพฤติกรรมของผู้ใช้ได้อย่างเห็นได้ชัด เมื่อพล็อตกราฟทราฟฟิกออกมาจะเห็นว่าทราฟฟิกที่เข้าสู่เครือข่ายดูเหมือนมีการใช้งานอุปกรณ์ตลอดเวลา ทำให้ผู้สังเกตการณ์อนุมานคลาดเคลื่อน

ข้อเสนอแนะ

1. การทดลองทราฟฟิกจะต้องลองกับอุปกรณ์ IoT ของจริงเพื่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ดีกว่า
2. ค่าความน่าจะเป็นของผู้ใช้และทราฟฟิกจริงอาจมีการใช้ค่าความน่าจะเป็นที่ต่างกัน เนื่องจากการตัดสินใจและการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ นั้นมีอิสระต่อกัน

เอกสารอ้างอิง

- Acar, A., Fereidooni, H., Abera, T., Sikder, A. K., Miettinen, M., Aksu, H., ... & Uluagac, S. (2020, July). Peek-a-boo: I see your smart home activities, even encrypted!. In *Proceedings of the 13th ACM Conference on security and privacy in wireless and mobile networks* (pp. 207- 218) . <https://doi.org/10.1145/3395351.3399421>
- Apthorpe, N., Huang, D. Y., Reisman, D., Narayanan, A., & Feamster, N. (2019). Keeping the smart home private with smart (er) iot traffic shaping. In *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies* (pp. 128-148). <https://doi.org/10.2478/popets-2019-0040>
- Ergün, A. E., CAN, Ö. (2022). Ensuring IoT privacy using padding strategies against machine learning approaches. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 6(2), 193-197.
- Liu, X., Zeng, Q., Du, X., Valluru, S. L., Fu, C., Fu, X., & Luo, B. (2021). Sniffmislead: Non-intrusive privacy protection against wireless packet sniffers in smart homes. In *Proceedings of the 24th International symposium on research in attacks, intrusions and defenses* (pp. 33-47).
- Perera, Y., Ahmed, N., Kanhere, S., Hu, W., & Jha, S. (2022, May). IoT traffic obfuscation: Will it guarantee the privacy of your smart home?. In *ICC 2022- IEEE International Conference on Communications* (pp. 2954-2959). <http://dx.doi.org/10.1109/ICC45855.2022.9839269>

SOLVING THE GATEWAY LOCATION PROBLEM USING CLUSTERING ALGORITHMS

การแก้ปัญหาตำแหน่งเกตเวย์โดยใช้ขั้นตอนวิธีการจัดกลุ่ม

Nakrop Jinaporn

Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University

*Corresponding author, E-mail: nakrop.j@ubu.ac.th

Abstract

The gateway location problem in a wireless network is the focus of attention in this article. To minimize the total cost of the network topology, the problem is typically formulated as an integer linear programming problem. The optimal gateway placement and the optimal network cost could be then obtained. However, the size of the problem leads to an increase in computational complexity being the challenge of the optimization approach. In this article, the main aim was to examine the gateway location problem in connection with clustering algorithms. According to the results, k-medoids clustering offering the fair gateway placement could be a good choice to solve a large-scale problem with low computational complexity. The number of clusters could result in a significant reduction in the network cost.

Keywords: Gateway Location Problem, Integer Linear Programming, Clustering Algorithms

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งให้ความสนใจกับปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งของเกตเวย์ในเครือข่ายไร้สาย ปัญหาดังกล่าวนี้นี้มักจะเกิดขึ้นในลักษณะของปัญหาโปรแกรมเลขจำนวนเต็มเชิงเส้น เพื่อลดต้นทุนในการเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (topology) การกำหนดตำแหน่งเกตเวย์และการกำหนดต้นทุนที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งที่ต้องกำหนดให้ได้ อย่างไรก็ตาม ขนาดของปัญหาก็จะส่งผลต่อความซับซ้อนในการคำนวณด้วยเช่นกัน เนื่องจากจะเกิดความท้าทายในการหาวิธีการคำนวณค่าที่เหมาะสมที่สุด บทความนี้จะทดสอบปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งของเกตเวย์ที่เกี่ยวข้องกับอัลกอริทึมในการจัดกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าการจัดกลุ่มแบบ k-medoids เสนอตำแหน่งในการวางเกตเวย์ที่เหมาะสม สามารถเป็นตัวเลือกที่ดีในการแก้ปัญหาขนาดใหญ่แต่มีความซับซ้อนในการคำนวณค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ จำนวนของกลุ่มยังจะส่งผลต่อการลดต้นทุนของเครือข่ายอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ปัญหาตำแหน่งเกตเวย์ กำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็ม ขั้นตอนวิธีการจัดกลุ่ม

Introduction

Due to the rapid growth and change in wireless communications, the network topology design appears to be one of challenges. The main question of topology design is on how to form a connected network topology based on given node locations. According to (Shafi et al., 2017), a connection of 1 million devices per km^2 is considered for massive machine type communication (mMTC) in fifth generation (5G). This results in a dramatic impact on the topology design in future wireless networks. Moreover, the network cost (i.e. the total cost of ownership) being the greatest challenge faced by the network operator could be minimized in connection with the topology design.

Let us consider a two-layered network architecture. The first layer is a connection of gateways (or concentrators). It is called a backbone network. The second layer includes multiple subnetworks. Each subnetwork consists of the single gateway and its attached (non-gateway) nodes. The gateway is essential to control and process each subnetwork in large-scale wireless networks.

In this article, the key question is on how to select a set of gateways (i.e. the optimal gateway placement) and form subnetworks in connection with the network cost minimization. It is known as the gateway location problem (Bertsekas & Gallager, 1992; Saengudomlert, 2011) where the problem is examined by means of the optimization techniques. Moreover, clustering algorithms (i.e. k-means and k-medoids clustering) can be used to solve the gateway location problem (Wang, Zhao, Ying, Huang, & Winter, 2018; Gallardo, Ahmed, & Jara, 2021; Khan, Azizi, Armada, & Garzas, 2022).

Therefore, in this article, the gateway location problem is first formulated as an integer linear programming (ILP) problem to minimize the network cost. The locations of selected gateways and the network costs are then obtained by means of optimization and clustering algorithms. The main aim is to make a comparison of results between the two approaches and offer a fascinating insight into the machine learning (ML)-based topology design.

There are six remaining sections, including research objectives, literature review, research methods, results, conclusion and suggestions.

Research Objectives

The research aim is to examine the gateway location problem by means of optimization and clustering algorithms. The main contributions include:

Problem formulation: The gateway location problem is formulated as an ILP problem to minimize the network cost, taking into account the gateway capacity constraint.

Performance evaluation: The gateway location problem is modeled and solved by the optimization and clustering algorithms to determine and evaluate the gateway placement (i.e. the network cost and runtime).

Literature Review

A background and related work, including the network topology design problem, optimization and clustering algorithms for the gateway location problem, are discussed.

According to (Saengudomlert, 2011), the network topology design can be divided into two subproblems: gateway location and connection problems. The first subproblem is to select a set of gateways and attached (non-gateway) nodes for subnetworks. The second subproblem is to connect the selected gateways resulting in a backbone network. Both subproblems are typically formulated and solved by the optimization approach. Also, proposed algorithms can be used to obtain an optimal solution, e.g. the Kruskal and Prim-Dijkstra algorithms for the gateway connection problem.

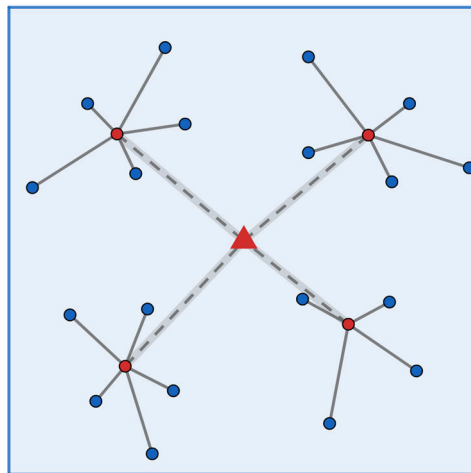
Note that the gateway location problem is the focus of attention in this article. The problem is formulated as an ILP problem in order to minimize the total cost of establishing the network topology (Bertsekas & Gallager, 1992; Saengudomlert, 2011). Each node is connected to a specific gateway. The gateway capacity constraint is also considered. The optimal gateway locations and the optimal network cost are then obtained.

Clustering being one of the most common algorithms in unsupervised learning can be used for the gateway location problem. In (Wang et al., 2018), an optimal placement of data aggregation points (DAPs) for advanced metering infrastructure (AMI) in residential grids based on k-means clustering is proposed in order to minimize the distance between DAPs and smart meters (SMs). It is called the DAP placement problem which is NP-hard. The similar problem is solved by k-medoids clustering in (Gallardo et al., 2021). The k-medoids clustering is used because DAPs (i.e. cluster heads) must be selected among existing nodes in this work. In (Khan et al., 2022), the k-means algorithm clustering with real mobile data is used for network clustering and highest traffic cluster (HTC) identification to determine 5G deployment area. The optimal number of clusters is also examined in this work.

Research Methods

The system model of the gateway location problem is first discussed in this section. The problem formulation is then expressed. The description of clustering algorithms is also provided. For the performance evaluation, a modeling tool and related parameters are described.

Let us consider a network layout as shown in Picture 1. There is a single eNB (i.e. a base station) at the center of the cell area. Each node has to connect to the eNB via a single gateway (i.e. a cluster head). This results in multiple subnetworks (i.e. clusters). Let us assume that the gateway can always make a connection with all nodes within the same cluster. Hence, the gateway location problem can be formulated as an ILP problem as follows (Bertsekas & Gallager, 1992; Saengudomlert, 2011):



Picture 1 A network layout with a single eNB (a red triangle), gateways (red dots) and non-gateway nodes (blue dots)

Given information

N : Number of nodes

C_{ij} : Connection cost between node i to node j

E_i : Establishment cost of node i as a gateway

M : Gateway capacity (i.e. maximum number of attached nodes per gateway)

Variables

$x_{ij} \in \{0, 1\}$: Set to 1 if node i is assigned to a gateway j . Otherwise, set to 0. Let $x_{ij} = 1$ if selected node i is a gateway

$y_i \in \{0, 1\}$: Set to 1 if selected node i is a gateway. Otherwise, set to 0

Constraints

Each node is assigned to a single gateway

$$\forall i \in \{1, \dots, N\}, \sum_{j=1}^N x_{ij} = 1$$

Gateway capacity

$$\forall j \in \{1, \dots, N\}, \sum_{i=1}^N x_{ij} \leq M y_j$$

Integer constraints

$$\forall i, j \in \{1, \dots, N\}, x_{ij} \in \{0, 1\}$$
$$\forall i \in \{1, \dots, N\}, y_i \in \{0, 1\}$$

Objective

Minimizing the total cost of the network topology

$$\min \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N C_{ij} x_{ij} + \sum_{i=1}^N E_i y_i$$

Note that the distance between any nodes is defined as the connection cost C_{ij} . This is because the link distance results in the transmission delay which is a serious problem in wireless networks.

According to (Raschka & Mirjalili, 2017), due to the easy implementation, prototype-based clustering (i.e. k-means, k-means++ and k-medoids clustering) is selected to solve the gateway location problem in this study. Each cluster representative can be either the centroid or the medoid. Let us consider the main steps of k-means clustering as follows:

Step 1: Randomly pick k centroids from sample points (i.e. initialization)

Step 2: Find the Euclidean distance between each sample point and all centroids. Assign each sample point to the nearest centroid (i.e. assignment)

Step 3: Move the centroids to the center of the assigned sample points from Step 2 (i.e. update centroids)

Step 4: Repeat Steps 2 and 3 until the cluster assignments do not change (i.e. repeat)

To improve the clustering results, k-means++ clustering is introduced where the initial centroids are smartly placed. The main steps of k-means++ clustering include:

Step 1: Initialize an empty set \mathbf{M} to store selected k centroids

Step 2: Randomly pick the first centroid from sample points and store it in \mathbf{M}

Step 3: Find the minimum squared distance between each sample point $\mathbf{x}^{(i)}$ (not in \mathbf{M}) and selected centroids in \mathbf{M}

Step 4: Randomly pick the next centroid using a weighted probability distribution

Step 5: Repeat Steps 2 and 3 until k centroids are selected

Step 6: Proceed with k-means clustering

Let $d(\mathbf{x}^{(i)}, \mathbf{M})^2$ be the minimum squared distance in Step 3. To randomly select the next centroid $\boldsymbol{\mu}^{(p)}$, a sample point $\mathbf{x}^{(i)}$ is chosen with probability proportional to $d(\mathbf{x}^{(i)}, \mathbf{M})^2$. Thus, a weight probability distribution of $d(\boldsymbol{\mu}^{(p)}, \mathbf{M})^2 / \sum_i d(\mathbf{x}^{(i)}, \mathbf{M})^2$ is used in Step 4 (Raschka & Mirjalili, 2017).

Unlike k-means and k-means++ clustering, k-medoids clustering is proposed to put the final centroids in actual sample points. The main steps of k-medoids clustering are listed below:

Step 1: Initialize k centroids based on k-means++ clustering

Step 2: Assign sample points to the cluster based on k-means clustering

Step 3: Update centroids with the partitioning around medoids (PAM) algorithm

Step 4: Repeat based on k-means clustering

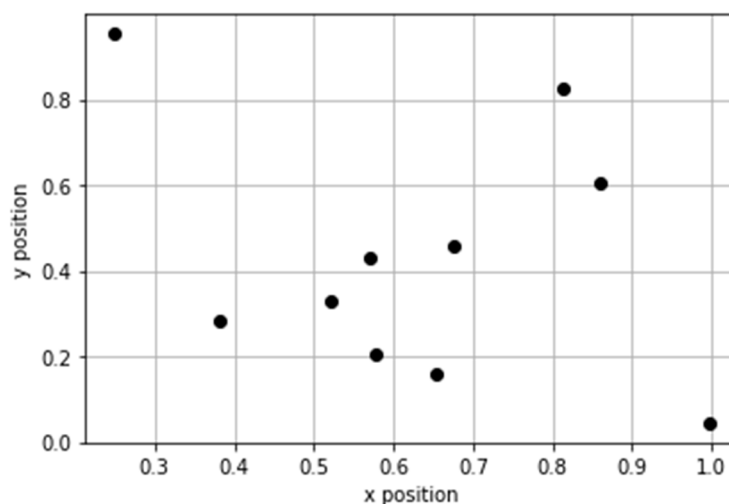
To update centroids using the PAM algorithm, The previous centroid and non-centroid points are swapped. The point with a minimum loss (i.e. minimum dissimilarity to all other points in the cluster) is then considered as the new centroid. Note that the optimal number of clusters for the above clustering algorithms can be obtained by means of elbow and silhouette methods (Raschka & Mirjalili, 2017).

For the performance evaluation, the gateway location problem is modeled and solved by Python with PuLP on a 3.7 GHz AMD Ryzen 7 CPU with 16 GB of RAM. The system parameters which are selected for illustrative purposes are shown in Table 1. The number of nodes are randomly generated from the uniform distribution and then placed over a square area as illustrated in Picture 2. Due to the known node locations, the distance between any nodes can be computed which is defined as the connection cost C_{ij} . Let $E_i = E$ for all i . The optimal gateway locations and the optimal cost C^* of the network topology can be then obtained. For the ML approach, the gateway location

problem is modeled and solved by Python with scikit-learn. The gateway placement from k-means, k-means++ and k-medoids clustering will be compared with the optimization approach. Denote the network cost from clustering algorithms by C .

Table 1 System Parameters

Parameters	Symbol	Values
Number of nodes	N	10-100
Establishment cost	E	1
Gateway capacity	M	4, 7
Number of clusters	k	2, 3



Picture 2 Random node locations for the gateway location problem ($N = 10$)

Results

In this section, the optimal gateway placement is first obtained by means of ILP. The same problem of gateway placement is then modeled and solved by clustering approaches.

Pictures 3 and 4 show the optimal gateway locations (red dots) for $N = 10$. The gateway capacity M which can minimize the network cost is selected. For example, the optimal network cost C^* of 4.17 is obtained by setting $M = 7$. This results in two subnetworks (i.e. two clusters) in Picture 3. Using $M = 4$, the three subnetworks with $C^* = 4.71$ is obtained in Picture 4.

With the same node locations and the same number of clusters (i.e. $k = 2$ and $k = 3$), the gateway location problem is considered by means of clustering algorithms. Note that the gateway

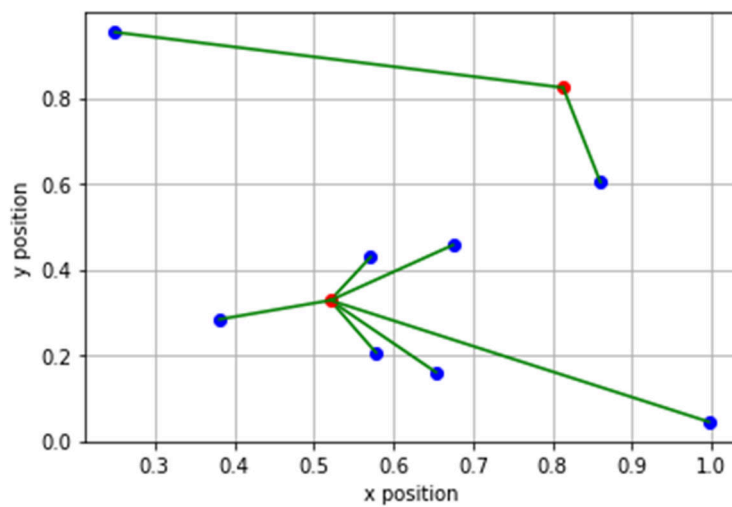
capacity issue is not considered for all clustering algorithms in this article. Pictures 5 and 6 show the gateway placement using k-means clustering for $k = 2$ and $k = 3$, respectively. Furthermore, the gateway placement using k-means++ clustering for $k = 2$ and $k = 3$ is illustrated in Pictures 7 and 8, respectively. According to the results, the similar placement for $k = 2$ and $k = 3$ is obtained by these two clustering algorithms. However, the gateways (i.e. centroids) are not placed in the actual node locations (i.e. generated node locations in Picture 2). This means both k-means and k-means++ clustering are infeasible to solve the gateway location problem in this study. Therefore, k-medoids clustering will be the focus of interest which is further examined.

Pictures 9 and 10 show the gateway placement using k-medoids clustering for $k = 2$ and $k = 3$, respectively. The network costs C is close to the optimal network costs C^* . Table 2 shows the network costs based on ILP and k-medoids clustering under different values of N and k . The runtime is also investigated. Due to the time complexity, the optimal network cost based on ILP is not considered for $N = 25-100$. Besides, the trend of network costs based on k-medoids clustering is shown in Picture 11.

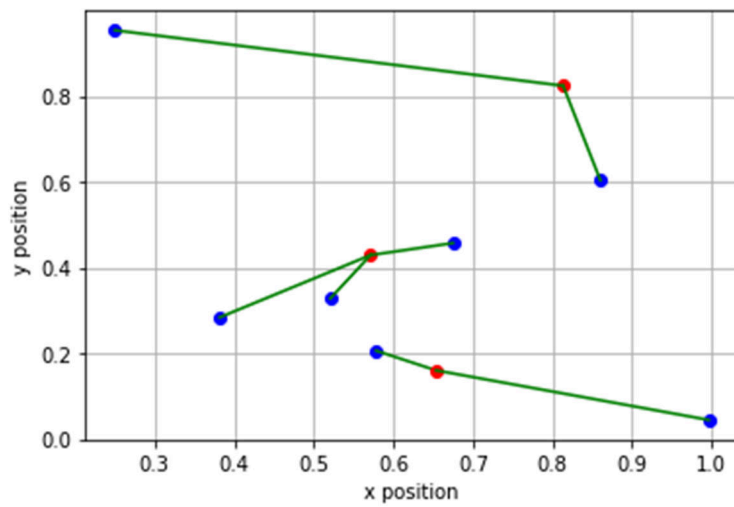
According to the results, although the network costs based on k-medoids clustering are more than the optimal network costs, the runtimes appear to be the same under different values of N and k and less than the ILP one. In this study, the gateway location problem with a large number of nodes solved by the ILP leads to the unreasonable runtime. Therefore, compared with the ILP approach, k-medoids clustering could offer the fair gateway placement in large-scale networks without the time complexity. Moreover, when the bigger number of clusters is used (i.e. $k = 3$), there has been a significant decrease in the network cost in the case of a large number of nodes (i.e. $N = 75, 100$), compared to $k = 2$. Thus, the optimal number of clusters could be an issue of large-scale problems as well.

Table 2 The network cost based on ILP and k-medoids clustering

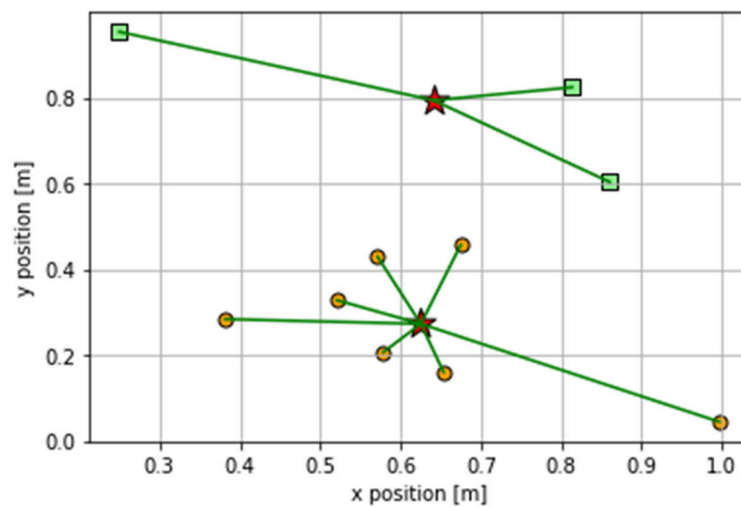
k	C^*	Runtime in sec (ILP)	C	Runtime in sec (k-medoids)
$N = 10$				
2	4.17	0.04	4.27	0.00
3	4.71	0.04	4.81	0.00
$N = 25$				
2	N/A	N/A	8.67	0.01
3	N/A	N/A	8.68	0.00
$N = 50$				
2	N/A	N/A	15.58	0.01
3	N/A	N/A	15.26	0.00
$N = 75$				
2	N/A	N/A	25.63	0.00
3	N/A	N/A	21.41	0.00
$N = 100$				
2	N/A	N/A	29.79	0.00
3	N/A	N/A	25.66	0.00



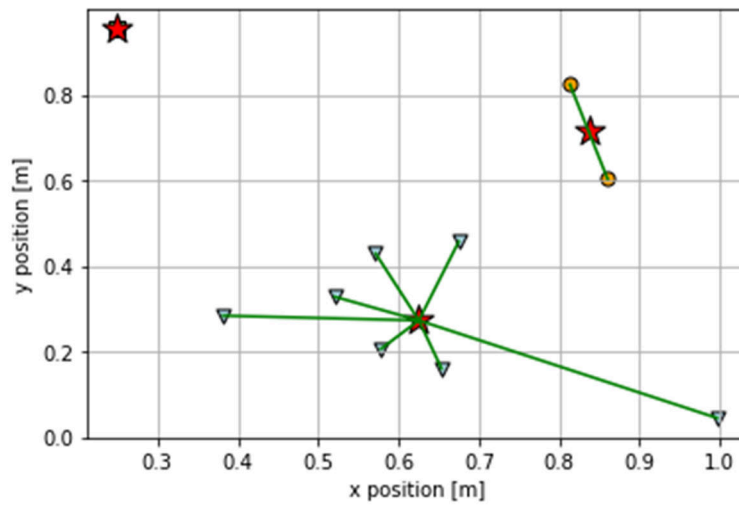
Picture 3 The optimal gateway locations (red dots) with the optimal network cost C^* of 4.17 for $N = 10$ and $M = 7$



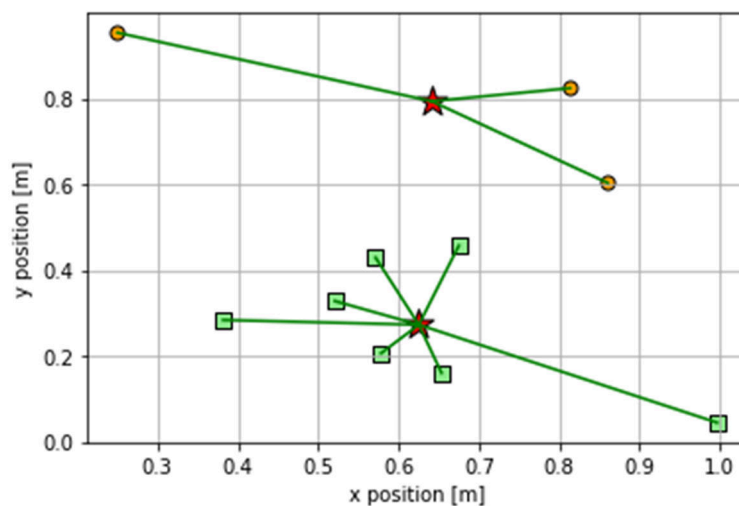
Picture 4 The optimal gateway locations (red dots) with the optimal network cost C^* of 4.71 for $N = 10$ and $M = 4$



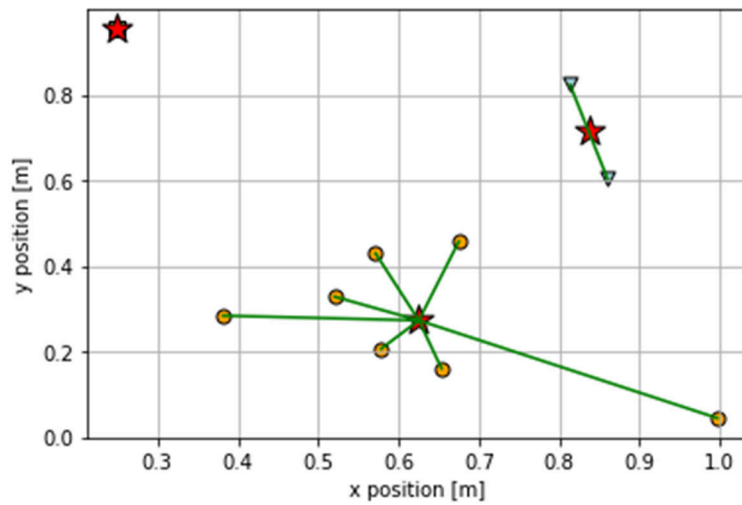
Picture 5 The gateway placement (red stars) using k-means clustering for $N = 10$ and $k = 2$



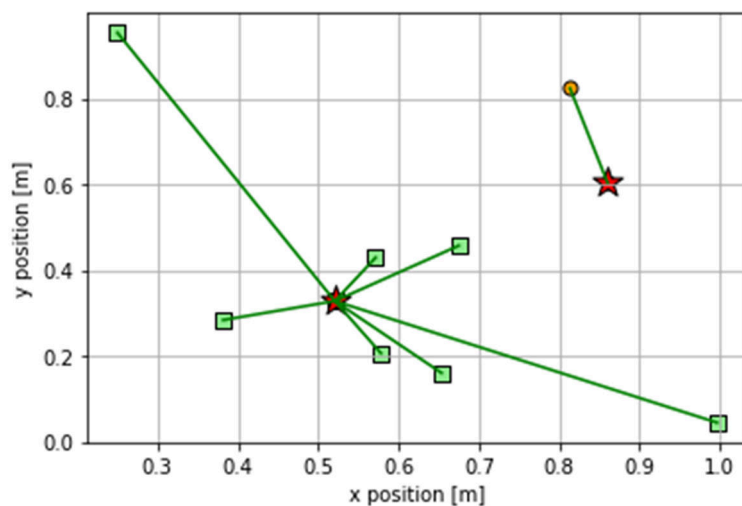
Picture 6 The gateway placement (red stars) using k-means clustering for $N = 10$ and $k = 3$



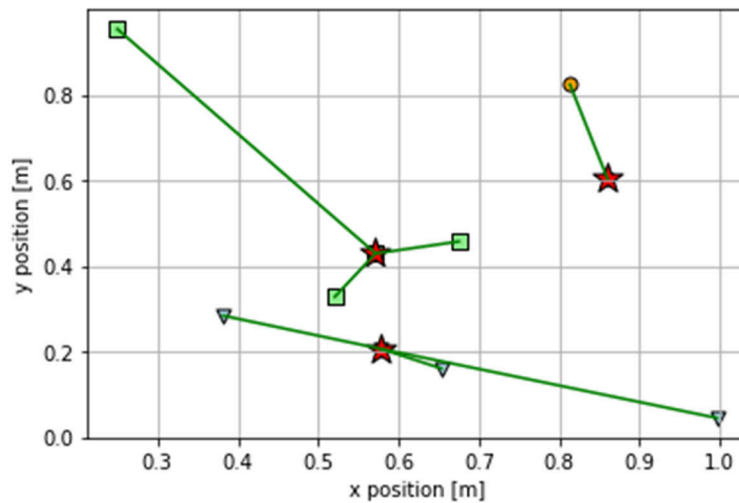
Picture 7 The gateway placement (red stars) using k-means++ clustering for $N = 10$ and $k = 2$



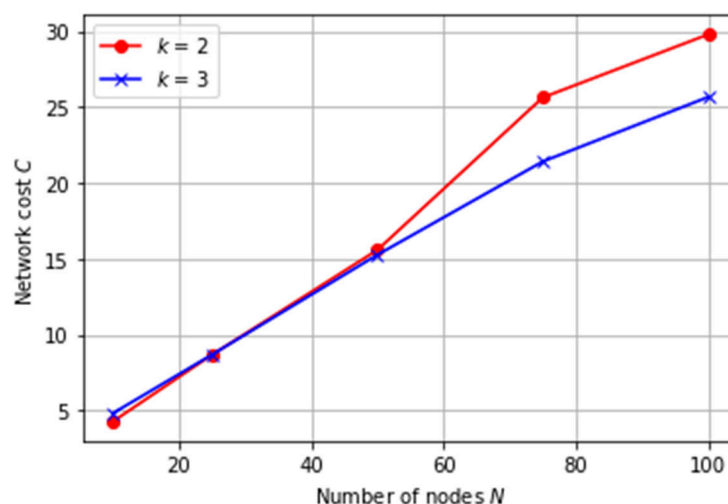
Picture 8 The gateway placement (red stars) using k-means++ clustering for $N = 10$ and $k = 3$



Picture 9 The gateway placement (red stars) using k-medoids clustering with the network cost C of 4.27 for $N = 10$ and $k = 2$



Picture 10 The gateway placement (red stars) using k-medoids clustering with the network cost C of 4.81 for $N = 10$ and $k = 3$



Picture 11 The network costs based on k-medoids clustering

Conclusion and discussion

In this article, the gateway location problem in a single cell environment was considered. The problem was formulated as an ILP problem to minimize the network cost, taking into account the gateway capacity constraint. The optimal gateway placement and the optimal network cost were then obtained by Python with PuLP. Clustering algorithms, including k-means, k-means++ and k-medoids were selected to solve the gateway location problem using Python with scikit-learn. According to the results, owing to the behavior of algorithms, both k-means and k-means++ clustering were not suitable for the problem in this study. Alternatively, k-medoids clustering could

be a potential algorithm for the gateway placement in large-scale networks, regardless of time complexity. In the case of a large number of nodes, the network cost could decrease with the bigger number of clusters.

Suggestions

The real-world gateway location problem with major constraints should be further examined by means of clustering algorithms. The optimal number of clusters in a large-scale problem should be investigated as well.

References

- Bertsekas, D., & Gallager, R. (1992). *Data networks* (2nd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Gallardo, J., Ahmed, M., & Jara, N. (2021). Clustering algorithm-based network planning for advanced metering infrastructure in smart grid. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9386092>
- Khan, M., Azizi, M., García-Armada, A., & Escudero-Garzás, J. (2022). Unsupervised clustering for 5G network planning assisted by real data. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9751769>
- Raschka, S., & Mirjalili, V. (2017). *Python machine learning* (2nd ed.). UK: Packt Publishing.
- Saengudomlert, P. (2011). *Optimization for communications and networks*. Boca Raton: CRC Press.
- Shafi, M., Molisch, A. F., Smith, P. J., Haustein, T., Zhu, P., Silva, P., Tufvesson, F., Benjebbour, A., & Wunder, G. (2017). 5G: A tutorial overview of standards, trials, challenges, deployment, and practice. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, 35(6), 1201-1221.
- Wang, G., Zhao, Y., Ying, Y., Huang, J., & Winter, R. (2018). Data aggregation point placement problem in neighborhood area networks of smart grid. *Mobile Networks and Applications*, 23(4), 696–708.

Simulation Software for Functional Split Optimization in 5G Cloud Radio Access Network using binary Integer Linear Programming การจำลองด้วยซอฟต์แวร์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดของการแบ่งหน้าที่ในโครงข่าย การเข้าถึงคลื่นวิทยุคลาวด์ยุคที่ห้าโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นจำนวนเต็มแบบไบนารี

Wai Phyo^{1*}, Pruk Sasithong²,
Shashi Shah³, Lunchakorn Wuttisittikulij⁴

^{1,2,3,4}Faculty of Engineering, Chulalongkorn University

* Corresponding author, E-mail: 6272083321@student.chula.ac.th

Abstract

The Cloud Radio Access Network (C-RAN) architecture aims to enhance the performance of wireless networking systems by leveraging the benefits of centralized baseband processing and remote radio units. But to effectively optimize the C-RAN architecture, the functional split must be configured in the best way to balance front-haul utilization of bandwidth and computational cost. In this paper, we described a software development in detail for binary Integer Linear Programming algorithm (ILP) to enhance the C-RAN functional split orchestration technique to achieve a compromise between computational cost and front-haul utilization of bandwidth. Finally, the results showed that ILP method could be used as a tool to resolve the balances of computational cost and front-haul bandwidth consumption, leading the path for future wireless networks which could fully take advantage of the positive aspects of baseband processing unit (BBU) and remote radio head (RRH). This tool is useful not only for research but also it can be used for educational purposes.

Keywords: 5G, C-RAN, Functional Split, ILP

บทคัดย่อ

สถาปัตยกรรมโครงข่ายการเข้าถึงวิทยุแบบคลาวด์หรือซีแรนมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายไร้สายโดยใช้ประโยชน์จากการประมวลผลที่เบสแบนด์แบบรวมศูนย์และหน่วยวิทยุระยะไกล แต่เพื่อให้สถาปัตยกรรมซีแรนมีประสิทธิภาพสูงสุด การแยกส่วนการทำงานต้องได้รับการกำหนดค่าด้วยวิธีที่ดีที่สุดเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้แบนด์วิธกับต้นทุนการประมวลผล บทความนี้อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนา

ซอฟต์แวร์สำหรับการโปรแกรมเชิงเส้นจำนวนเต็มหรือไอแอลพีเพื่อปรับปรุงเทคนิคการประสานแบ่งหน้าที่ของซีแรม เพื่อให้เกิดการประนีประนอมระหว่างต้นทุนการประมวลผลและการใช้แบนด์วิธที่พรอนท์ฮอล สุดท้ายนี้ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าสามารถใช้วิธีไอแอลพีเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาความสมดุลของต้นทุนการประมวลผลและการใช้แบนด์วิธที่พรอนท์ฮอล ซึ่งนำไปสู่เส้นทางสำหรับโครงข่ายไร้สายในอนาคตซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ในแง่บวกของหน่วยวิทยุระยะไกลและหน่วยประมวลผลเบสแบนด์แบบรวมศูนย์ เครื่องมือนี้มีประโยชน์ไม่เพียงแต่สำหรับการวิจัย แต่ยังสามารถใช้เพื่อการศึกษาได้อีกด้วย

คำสำคัญ: 5G สถาปัตยกรรมโครงข่ายการเข้าถึงวิทยุแบบคลาวด์ เทคนิคการประสานแบ่งหน้าที่ การโปรแกรมเชิงเส้นจำนวนเต็ม

Introduction

The annual growth in mobile device traffic expects to continue because of the growing variety of services like Metaverse, VR, AR, and other technologies. As traffic and users increase, we must build a cost-effective network, improve the quality of service (QoS), and diversify architecture technologies. So, 5G system will be able to solve such increased traffic and user requirements (Fujitsu, 2014). To meet the increased demand, the 5G system needs to provide adequate scalability. Radio Access Network (RAN) has become a crucial sector of the wireless telecommunication industry and consists of a base station (BS) and antenna that enable incredible speeds and mobility. To solve the deployment cost and RAN optimization issues, the operator introduced the Cloud Radio Access Network (C-RAN) in 2011 and aims to reduce the RAN deployment costs using the cloud infrastructure capabilities. In recent years, C-RAN architecture has evolved as an effective response to these demands. C-RAN consists of three main parts: remote radio heads (RRHs), baseband processing units (BBUs), and front-haul. C-RAN is a design approach in which baseband units (BBUs), turning digital signals into radio transmissions, are gathered in a BBU pool. Due to this centralization, connectivity to distant Radio Frequency Units (RFUs) can create utilizing the front-haul link connections, allowing BBUs to move from individual base stations to the BBU pool. The system improves control, processing, and administration capabilities by centralizing the BBUs, resulting in more flexibility and efficiency in wireless network operations. This approach aims to make a cost-effective and energy-efficient RAN design (Chen & Duan, 2013). Doing the functional split in RAN can help improve flexibility and reduce infrastructure deployment costs. Balancing computational cost and front-haul utilization of bandwidth is one of the challenges in optimizing the C-RAN functional split. To improve the C-RAN functional split orchestration technique, we detail a software development for the binary integer linear programming algorithm (ILP) as introduced by Matoussi, Fajjari, Aitsaadi, Langar, and

Costanzo, (2019), Matoussi, Fajjari, Costanzo, Aitsaadi, and Langar, (2020) in this paper to achieve a compromise between computational cost and bandwidth front-haul utilization.

Research objectives

This objective of this study aims to develop a software program for binary integer linear programming using the Python programming language. According to the authors' description of the problem in (Matoussi et al., 2019), (Matoussi et al., 2020), the goal is to efficiently allocate users to individual splits inside the cloud RAN system. The final goal is to solve the ILP problem to find the functional split configuration in C-RAN that maximizes system efficiency while using the fewest resources possible. The practical use of software development in learning environments is also highlighted in this work, and a helpful tool is provided that makes it easier to understand and research C-RAN design and optimization methodologies.

Literature reviews

The authors used a novel functional split orchestration scheme (Matoussi et al., 2020) to minimize the deployment cost of 5G C-RAN. They use integer linear programming (ILP) to generate the cost function for each split and particle swarm optimization (PSO) to optimize the cost function for each functional split. They proved their solutions had better performance for the resolution time and total deployment cost. The authors in (Alabbasi & Cavdar, 2017) provide an end-to-end system analysis considering overall costs and energy usage. They suggest a mixed integer programming (MIP) formulation for the problem and use the IBM CPLEX Optimizer to analyze the impact of consumer delay requirements on decision-making. However, their model's application is constrained by its singular user emphasis. In (Liu, Zhou, Gong, & Niu, 2015), the authors provide graph-based architecture, considering the advantages of the resulting path established by the front-haul connection and the latency requirements set by each of the cells to reduce the cost of computing the allocation of resources (RA) at two locations. Although the fundamental characteristics of natural systems reflect by the assumption of RA costs and latency constraints, The author formulates the problem using graph clustering and applies a genetic algorithm. The author in (Checko, Avramova, Berger, & Christiansen, 2016) provides a detailed explanation of the tele-traffic theory to analyze the allocation of resource periods and the resource allocation rate at the front-haul link. And then, based on this, the author explains in detail the purpose of saving energy and costs to realize a great deal for baseband processing sub-units when front-haul or baseband processing resources become further expensive for an operator. Moreover, it proves that user traffic has a high impact on

segregation. The author formulates the issue using the tele-traffic technique and uses OPNET, a discrete event-based simulator. The study by the authors [8] presents a user-split orchestration approach that aims to reduce the front-haul link's energy and bandwidth consumption. The model uses quantitative models to calculate computing and link needs for each split. This strategy, however, is based on an inaccurate split model that treats the platform control function, including the MAC scheduler, as a user-centric processing unit. The IBM CPLEX optimizer handles the optimization work and the problem construct using Mixed Integer Programming (MIP). The authors of (Tzanakaki et al., 2016) propose an integer linear programming (ILP) formulation of the problem and use the Lagrangian relaxation algorithm to minimize the number of routes that may lead to the release of critical services delay while also optimizing the cost of using baseband processing, which is used across multiple websites. Despite the network calculus technique, this function does not offer a quantitative standard method to calculate the cost of the requirements for each split. It is comprehensive to measure the delay on links on optical and wireless networks. The authors (Harutyunyan, & Riggio, 2017) focus on choosing functional divisions despite considering various types of cell interference. Integer linear programming (ILP) and a heuristic approach solve the problem. They provide a novel heuristic technique to reduce the bandwidth used in the transport network and inter-cell interference. The functional split method performs at the cell level, which may have drawbacks in situations that call for a more fine-grained or user-centric approach. In the paper (Wang et al., 2017) a comprehensive model introduces to optimize the total cost of ownership (TCO) of a fiber-based RAN with split baseband processing units (BBU). The model takes quantifiable resource requirements for computation and links into account. Although it generates a split for each connected user in a cell, this coarse-grained approach might need to be revised. Integer linear programming (ILP) is used to define the problem, and the IBM CPLEX optimizer is used to resolve it. In a paper (Pelekanou, Anastasopoulos, Tzanakaki, & Simeonidou, 2018) the authors present a technique for achieving energy efficiency in the 5G infrastructure that utilizes integer linear programming (ILP) and an LSTM-based neural network. Their strategy focuses on maximizing the functional split of optical transport to reduce overall energy consumption. It is crucial to remember that the split's deployment is generally cell-centric, which could limit its application in situations calling for flexibility or user-centric split setups. For RAN optimization and control, the author in (Chen, 2018) proposed deep reinforcement learning based on the double Q network. It focused on choosing the suitable schedule configuration for each real eNodeB. They proved that the network performance outperformed the existing rule-based algorithm by applying deep reinforcement learning to an entire RAN system.

Research methods

The research aims to design software between computational cost and front-haul bandwidth consumption to optimize the performance of wireless networks while using the benefit of centralized baseband processing and distant radio units. There are a few steps in the research methodology. The binary ILP algorithm, applied to configure the functional split in the C-RAN architecture, is then implemented using a software development approach. The elaborate development of the binary ILP algorithm considers the limits and requirements of C-RAN architecture. The developed ILP algorithm is implemented in experimental simulations to assess how well it optimizes the C-RAN functional split. The cells are connected to a single edge-site called Radio Cloud Center (RCC), which has a P_C GOPS computational capability. A combined fronthaul link with a capacity of B Mbps facilitates communication between the edge and access sites. In our study, we consider a group of K functional splits that can be connected to various N . The splits assigned to each user are illustrated by an ideal binary matrix X . When split k is chosen for user i , each element of this binary matrix, x_i^k is equal to 1; otherwise, it is set to 0. This matrix clearly illustrates the ideal allocation method by accurately capturing the assignment of users to their appropriate splits. This binary matrix makes it feasible to evaluate and comprehend how users are distributed throughout the system's many divides. We describe the RRU as a set of data units, each of which has a computational capacity of the C_{RRU} GOPS and power consumption requirements of PUE_U . It's important to remember that every data unit belongs to a particular cell. The Radio Cloud Center (RCC) which has computing capacity of C_{RCC} GOPS and power consumption constraints of PUE_C , is connected to the RRU. These two locations are linked via a fronthaul link with a B Mbps capacity. A_i^k (E_i^k) stands for the GOPS used at the RRU (or RCC) for the split k of user i , while R_i^k is the front-haul bandwidth that the split k of user i generated. Using already established performance criteria, we compared the approaches. We explore a reference scenario that consists of one Radio Remote Unit (RRU) with a capacity (C_{RRU}) of 1060 GOPS and a Power Usage Effectiveness (PUE_U) of 2.3, using a similar methodology as in [2] and [4]. The RCC also has a PUE_C of 1.5 and a capacity (C_{RCC}) of 1060 GOPS. The front-haul link connecting the RRU and RCC has a bandwidth need of 1228.8 Mbps, the most significant possible ability. A technology-specific factor P_f that shows the number of operations likely per second per Watt (W) of power consumption can be used to multiply the BBU complexity, measured in Giga Operations Per Second (GOPS). This factor is 40 GOPS/W in the reference scenario—furthermore, a fixed number of N static users within a single cell's coverage area. N is an adjustable number of users between [60, 70, 80, and 90], and their arrangement inside the cell is random. A value of 0.8, 0.1, and 0.1 correspondingly is given to the weights α , β , and γ .

We model as an Integer Linear Programming (ILP) problem as follows (Matoussi et al., 2019), (Matoussi et al., 2020).

Minimize:

$$\alpha \cdot PUE_U \cdot \frac{P_{RRU}}{P_U} + \beta \cdot PUE_C \cdot \frac{P_{RCC}}{P_C} + \gamma \cdot \frac{FH_{Rate}}{B}$$

Subject to:

$$\sum_{k=0}^K x_i^k = 1 \quad \forall i \in N \text{ -----(1)}$$

$$\sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k R_i^k \leq B \text{ -----(2)}$$

$$\sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k A_i^k \leq C_{RRU} \text{ -----(3)}$$

$$\sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k E_i^k \leq C_{RCC} \text{ -----(4)}$$

$$x_i^k \in \{0,1\} \quad \forall i \in N \quad \forall k \in K$$

$$P_{RRU} = (1/P_f) \sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k A_i^k \text{ -----(5)}$$

$$P_{RCC} = (1/P_f) \sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k E_i^k \text{ -----(6)}$$

$$FH_{Rate} = \sum_{i=1}^N \sum_{k=0}^K x_i^k R_i^k \text{ -----(7)}$$

The 1st constraint indicates that each user may select no more than one split option, while the 2nd, 3rd, and 4th constraints specify the total supplied rate of the FH link and the RRU and RCC computation costs, respectively. The 5th and 6th constraints intend to assess the overall power consumption level in RCC and RRU, respectively. Finally, constraint number 7th expresses the Fronthaul link's entire generated rate (Matoussi et al., 2019), (Matoussi et al., 2020).

Results

Using Python, we are effectively creating the binary Integer Linear Programming algorithm. We offer source code so you may learn and comprehend how the Python programming language is used to develop ILP. First, we must take several relevant libraries, such as matplotlib, NumPy, pulp, and random. We outline the process of deriving objectives and constraints. For the derivation of objective function is

$$\text{prob} += \alpha * PUE_u * P_{rru}/P_u + \beta * PUE_c * P_{rcc}/P_c + \gamma * FH_rate/B$$

The contribution of the RRU and RCC to the total probability is shown by the first and second term in the formula; $\alpha \cdot PUE_u \cdot \frac{P_{RRU}}{P_U}$ and $\beta \cdot PUE_c \cdot \frac{P_{RCC}}{P_C}$. Here, α and β denote the weighting factor, PUE_u and PUE_c stands for the RRU's, RCC's power efficiency, P_{RRU} and P_{RCC} is the power used by the RRU, RCC and P_U and P_C denotes the RRU's, RCC's computational capability. By considering the RRU's and RCC's power usage and computational capability, this term measures the RRU's, RCC's effect on the objective function. Finally, $\gamma \cdot \frac{FH_{Rate}}{B}$ represents the front-haul link to the overall probability. Here, γ denote the weight factor, FH_{Rate} is the front-haul bandwidth rate and B is the capacity of front-haul link.

1st constraint:

$$\text{prob} += \text{lpSum}([x[i][k] \text{ for } k \text{ in range}(K)]) == 1$$

Constraint 1 denotes the total of all variables $x[i][k]$ for each user i in the set of choices k must equal 1. Each user will only be able to choose one option from the range of choices because of this constraint.

2nd constraint:

$$\text{prob} += \text{lpSum}([x[i][k] * R[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)]) <= B$$

Constraint 2 denotes that for all users i and options k , the outcome of variables $x[i][k]$ and $R[i][k]$ should be smaller than or equal to B . This constraint makes sure that the overall rate generated by the chosen splits for all users doesn't go beyond the front-haul link B , capacity.

3rd constraint:

$$\text{prob} += \text{lpSum}([x[i][k] * A[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)]) <= C_rru$$

The total computational load imposed by the chosen split options does not exceed the RRU's maximum computational capability for all users. It is defined as the result of the choice variables $x[i][k]$ and the associated computational needs $A[i][k]$ for each user i and split option k , which must be lower than or equal to C_rru . This constraint assists in optimizing the distribution of computational resources in the RRU while considering the unique split choices made by the users.

4th constraint:

$$\text{prob} += \text{lpSum}([x[i][k] * E[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)]) <= C_rcc$$

The total computational load imposed by the chosen split options does not exceed the RCC's maximum computational capability for all users. It is defined as the result of the choice variables $x[i][k]$ and the associated computational needs $E[i][k]$ for each user i and split option k , which must

be lower than or equal to C_{rcc} . This constraint assists in optimizing the distribution of computational resources in RCC while considering the unique split choices made by the users.

5th constraint:

$$\text{prob} += P_{rru} == (1/Pf) * \text{lpSum}([x[i][k] * A[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)])$$

RRU's power consumption and the chosen split choices are related in accordance with the fifth constraint in the issue formulation. It says that the sum of the decision variables $x[i][k]$ multiplied by the related computational needs $A[i][k]$ for each user i and split option k determines the power consumed by the RRU, represented by P_{rru} . Power consumption may be precisely estimated using this formulation, which also enables effective power consumption management for the RRU based on the selected split options.

6th constraint:

$$\text{prob} += P_{rcc} == (1/Pf) * \text{lpSum}([x[i][k] * E[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)])$$

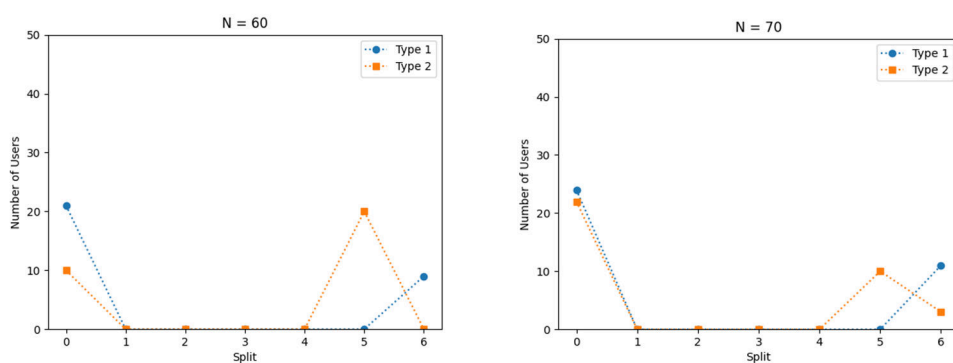
RCC's power consumption and the chosen split choices are related in accordance with the fifth constraint in the issue formulation. It says that the sum of the decision variables $x[i][k]$ multiplied by the related computational needs $E[i][k]$ for each user i and split option k determines the power consumed by the RRU, represented by P_{rcc} . Power consumption may be precisely estimated using this formulation, which also enables effective power consumption management for the RRU based on the selected split options.

7th constraint:

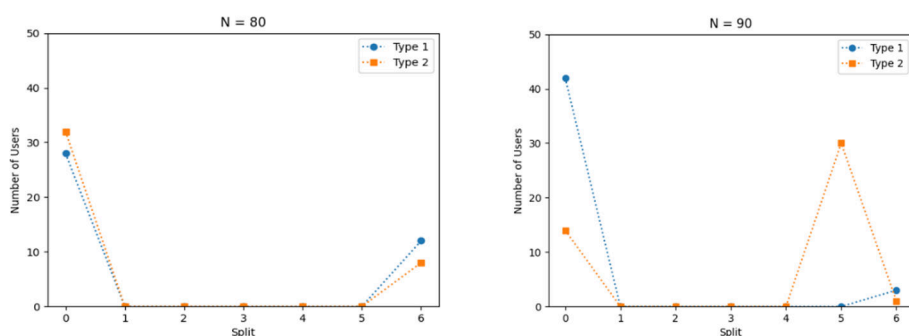
$$\text{prob} += FH_{rate} == \text{lpSum}([x[i][k] * R[i][k] \text{ for } i \text{ in range}(N) \text{ for } k \text{ in range}(K)])$$

This constraint makes sure that, given the selected split options, the FH_{rate} appropriately corresponds to the overall data transmission requirements. The results illustrated in Figure 1 provide an overview of how users were distributed throughout the various splits. You may learn how the user count is distributed throughout the various parts by looking at the plot and counting the users in each split. The graph additionally points out the number of users in Type 1 and Type 2, two different service types, such as web and video, enabling a comparison between the two. Users of the system will be able to access two distinct types of services: web traffic and video. Users are divided into several functional divisions ranging from 0 to 6 to manage the allocation of users to these services. With a total of 60 users, Figure 1(a) shows the distribution of users in each split using an ILP technique. Split 0 has 21 users for the video service and ten for the web service. Splits 1 through 5 do not have any web service users, although split 6 does have 10. Splits 1 through 4 and 6 for the video service has no users; however, split 5 has 20 users. Currently, 45 users have been assigned to Split 0's web and video traffic services. The remaining splits, some of which do not set

any users to services, are divided among the remaining users. The total number of users has increased to 70 in Figure 1(b). The total number of users (N), which has been increased to 80, is updated in Figure 1(c). In this version, split 0 displays that 60 users have been assigned total. About 15 users have been assigned to each of the service types in Split 6. The other split options, however—1, 2, 3, 4, and 5—do not currently assign any users to services. The total number of users is now updated to 90 in Figure 1(d). The web service has more than 40 users in Split 0, and the video service has about 15 users as well. Users are not allocated for either type of service in Splits 1, 2, 3, or 4. While there are no users assigned to the Type 1-web service in Split 5, 30 users are assigned to the Type 2-video service. A few users in Split 6 are assigned to both categories of services.



(a) Compare Type 1 and 2 when N=60 (b) Compare Type1 and 2 when N =70



(c) Compare Type1 and 2 when N =80 (d) Compare Type1 and 2 when N =90

Figure 1: Number of Users for each Split

Conclusion and discussion

In conclusion, the study addressed the problem of allocating the users in each distinct split by developing a software program using the Python programming language and binary integer linear programming (ILP) methods. The best functional split configuration for C-RAN was designed to

improve performance while employing the fewest resources feasible. The simulation result presented as an example of the distribution of users across different splits is shown in Figures 1(a) to 1(d), with differences observed depending on the overall number of users. It should be noted that Split 0 regularly contributed significantly to user assignment for both web and video services. Split 6 also demonstrated engagement in allocating users for both service types. The study effectively used the ILP algorithm to address the optimization problem, giving essential insights into how front-haul bandwidth and computational cost are allocated in cloud RAN systems. The further study of balancing computational cost and front-haul utilization would be an aspect of interest in future studies. This objective aims to identify the best possible solutions that balance the resources associated with front-haul connection with those for computing. We may improve the cloud RAN systems' overall effectiveness and performance by looking into this tradeoff. As cloud RAN technologies advance, future research should concentrate on creating different methods and algorithms that accomplish this goal.

References

- Alabbasi, A., & Cavdar, C. (2017). Delay-aware green hybrid CRAN. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7959942>
- Checko, A., Avramova, A. P., Berger, M. S., & Christiansen, H. L. (2016). Evaluating C-RAN fronthaul functional splits in terms of network level energy and cost savings. *Journal of Communications and Networks*, 18(2), 162-172.
- Chen, Y., Chen, J., Krishnamurthi, G., Yang, H., Wang, H., & Zhao, W. (2018). Deep reinforcement learning for RAN optimization and control. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9417275>
- Chen, K., & Duan, R. (2013). *C-RAN: The road towards green RAN* (Technical report). n.p.: China Mobile Research Institute.
- Fujitsu. (2014). The benefits of cloud-RAN architecture in mobile network expansion. Retrieved from <https://www.fujitsu.com/downloads/TEL/fnc/whitepapers/CloudRANwp.pdf>
- Harutyunyan, D., & Riggio, R. (2017). Flexible functional split in 5G networks. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8408566>
- Liu, J., Zhou, S., Gong, J., & Niu, Z. (2015). Graph-based framework for flexible baseband function splitting and placement in C-RAN. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7248612>
- Matoussi, S., Fajjari, I., Aitsaadi, N., Langar, R., & Costanzo, S. (2019). Joint functional split and

- resource allocation in 5G Cloud-RAN. In *ICC 2019 - 2019 IEEE International Conference on Communications (ICC) (pp.1-7)*. Shanghai, China: IEEE.
- Matoussi, S., Fajjari, I., Costanzo, S., Aitsaadi, N., & Langar, R. (2020). *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, 38(7), 1448-1463.
- Pelekanou, A., Anastasopoulos, M., Tzanakaki, A., & Simeonidou, D. (2018). Provisioning of 5G services employing machine learning techniques. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8396131>
- Tzanakaki, et al. (2016). 5G infrastructures supporting end-user and operational services: The 5g-xhaul architectural perspective. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7503764>
- Wang, X., Alabbasi, A., & Cavdar, C. (2017). Interplay of energy and bandwidth consumption in cran with optimal function split. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7997127>
- Wang, X., Wang, L., Elayoubi, S. E., Conte, A., Mukherjee, B., & Cavdar, C. (2017). Centralize or distribute? A techno-economic study to design a low-cost cloud radio access network. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7996771>

กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ

THE STUDY OF SOCIAL MEDIA MARKETING, INFLUENCER MARKETING,
AND SERVICE MARKETING MIX, EFFECTING PURCHASE BEHAVIOR
OF ONLINE FOOD SERVICES OF CUSTOMERS IN BANGKOK
METROPOLITAN AREA

การศึกษาการตลาดโซเชียลมีเดีย การตลาดด้วยอินฟลูเอนเซอร์ และแนวคิดส่วน
ประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหาร
ออนไลน์ของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Sasirapat Roobsawangkullapong^{1*}, Penjira Kanthawongs²,
Suthinan Pomsuwan³

^{1,2}School of Business Administration, Bangkok University

³Graduate School, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: sasirapat.roob@bumail.net

Abstract

The purpose of this research is to study the effect of marketing activities influencing online food services purchasing behavior of customers in Bangkok Metropolitan area. Online food delivery service, representing a growing hospitality industry sector, played an important role in the coronavirus pandemic. The importance of the study was to find out the strategies ways to help food service providers maintaining their sales after the crisis. The three independent variables used in this study are (1) social media marketing, (2) influencer marketing, and (3) service marketing mix. The sub-variables of social media marketing include (1.1) Facebook, (1.2) Instagram, and (1.3) TikTok. The sub-variables of influencer marketing include (2.1) celebrity influencer, (2.2) social media influencer, and (2.3) Youtuber and blogger. The sub-variables of service marketing mix are (3.1) product, (3.2) price, (3.3) place, (3.4) promotion, (3.5) people, (3.6) process, and (3.7) physical evidence. The dependent variable of this study is purchasing behavior. A Survey was used as a quantitative method to collect data. The primary data collection was conducted through internet-based survey. A total

of 604 responses were collected through convenience and snowball sampling techniques, which included 320 females and 284 males with experience in online food services.

Keyword: Online Food Service, Influencer, Social Media, Service Marketing Mix, Purchase Behavior

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของกิจกรรมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อบริการอาหารออนไลน์ของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาณผลบริการจัดส่งอาหารออนไลน์ซึ่งเป็นตัวแทนของภาคอุตสาหกรรมบริการ ที่กำลังเติบโต มีบทบาทสำคัญในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา สิ่งสำคัญของการศึกษาคือเพื่อหาแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารรวมไปถึงผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องสามารถรักษายอดขายไว้ได้หลังวิกฤตโควิด โดยมี 19 ตัวแปรอิสระ ภายใต้ 3 ตัวแปรของการศึกษานี้คือ (1) การตลาดโซเชียลมีเดีย (2) การตลาดด้วยอินฟลูเอนเซอร์ และ (3) แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ตัวแปรย่อยของการตลาดโซเชียลมีเดีย ได้แก่ 1.1) เฟซบุ๊ก 1.2) อินสตาแกรม และ 1.3) ติ๊กต็อก ตัวแปรย่อยของการตลาดด้วยอินฟลูเอนเซอร์ ได้แก่ 2.1) เซเลบริตี้อินฟลูเอนเซอร์ 2.2) โซเชียลมีเดียอินฟลูเอนเซอร์ และ 2.3) ยูทูบเบอร์และบล็อกเกอร์ ตัวแปรย่อยของส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ได้แก่ 3.1) ผลิตภัณฑ์ 3.2) ราคา 3.3) สถานที่ 3.4) การส่งเสริมการขาย 3.5) คน 3.6) กระบวนการ และ 3.7) หลักฐานทางกายภาพ ตัวแปรตามในการศึกษานี้คือพฤติกรรมการซื้อ การศึกษานี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ คือแบบสำรวจ โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิดำเนินการโดยการสำรวจทางอินเทอร์เน็ต มีการรวบรวมคำตอบผ่านแบบสอบถามทั้งหมด 604 แบบสำรวจ ซึ่งรวมถึงผู้หญิง 320 คน และผู้ชาย 284 คน ผู้ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวกและเทคนิคการอ้างอิงต่อเนื่องปากต่อปาก

คำสำคัญ: บริการอาหารออนไลน์ อินฟลูเอนเซอร์ โซเชียลมีเดีย ส่วนประสมการตลาดบริการ พฤติกรรมการซื้อ

Introduction

Consumers' response to the Internet has broadened opportunities for many businesses, ranking from small to large corporations, including food and beverage industry. One example can be seen from the COVID-19 pandemic when people had purchased online. Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus that was first identified from an outbreak in Wuhan, China, in December 2019. As a result, majority of the people had been forced to spent online. As a huge demand, online food delivery services had become a primary option for food and beverage industry to survive during the pandemic. Everybody who could access to the Internet can just order online from their preferred restaurants to be delivered by food delivery service providers to their doorstep within minutes. Online has become a tool to connect people

together. Businesses have adapted their operation towards online, for example as online conference, online selling and online payment. Many provinces in Thailand had been under curfew with tight restrictions. The government controlled the working hours for restaurants, effecting the restaurants to be closed for dine-in operation. That was the starter of the revolution in food and beverage industry which led to the booming of food delivery services. However, Kasikorn Research Center (2022) pointed that the food delivery businesses in 2022 likely encountered increased challenges as signs from early 2022 indicated shifts in consumer behaviors in terms of frequency, prices and types of foods ordered. Adjustment to food prices and delivery charges were likely limited for operators in the industry amid soaring costs stemming from increased energy prices and raw material prices. Cautious spending and usage of food delivery applications by consumers tended to persist at least throughout the first half of 2022, as ways of mitigating the rising cost of living. For this reason, a slowdown in purchasing orders could be seen. Service fees from the food services providers or food delivery applications have affected the food prices in the applications to be higher than the normal food prices at the restaurants. The higher food price problem is still challenging and difficult to control for the food delivery service providers. At the same time, competition remains intense since online platforms still need to run marketing campaigns to motivate consumers and continually attract popular restaurants to their applications. Researchers have explored various factors affecting customer behavior of online food services. For example, Ray and Bala (2021) presented price benefits, trust, and app-interaction enhanced purchase behavior. According to the study of previous researchers, the factors affecting consumer behavior of online food services has been questioning, because the results are inconsistent and not clearly outlined. The factors that can be influent on customer behavior may varied. Sometimes consumers decide to buy a certain product in advance, but do not decide when to buy or which brand to buy. This might depend on promotional activities such as price discount and promotion. In consequence, the implementation of service marketing mix has come across for businesses to apply direct marketing to attract their target customers. Service marketing mix strategies can further be employed to improve customer relations. For instance, a company can use physical evidence, such as customer satisfaction surveys, to ensure that they are providing high-quality services. Besides, marketers may also use indirect marketing strategies to persuade consumers with information about their products and services. Influencer marketing strategy is targeted to deliver message to the target customers as because an indirect marketing is a type of marketing in which the marketer does not try to sell directly to the consumer but use influencers instead. Consumers express their opinions on social networking sites and deepen the impression of other consumers. This is likely to influence the judgments of other

consumers, prompting them to make impulse purchases online. The power of social media and influencer play an important role on motivating customers to purchase specific products or services. This research thus considered three types of marketing strategies which are influencer marketing, social media marketing, and service marketing mix, to examine the factors that had a positively direct effect on consumer behavior.

Research objectives

1. To study the impact of social media marketing factors; Facebook, Instagram, and TikTok, on purchase behavior of online food services.
2. To study the impact of influencer marketing factors; celebrity influencer, social media influencer, and blogger/youtuber, on purchase behavior of online food services.
3. To study the impact of service marketing mix factors; product, price, place, promotion, people, process, and physical evidence, on purchase behavior of online food services.

Literature review

The background of business industry

The food delivery market in Thailand has seen impressive growth during the lockdown and restrictions of the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. The COVID-19 pandemic, lockdown restrictions on the restaurant business, work-from-home policies, and the fact that consumers have become more familiar with food delivery applications would likely cause turnover in the online food service industry to grow more than 46.4 percent Year-Over-Year (YoY) during 2021 by Kasikorn Research Center (2022). Consumers are increasingly relying on food delivery services, especially time-conscious office workers and middle-class groups in Bangkok. Changing of lifestyles and increasing penetration of internet and smartphones are some of the key drivers of this market. Online food delivery in Thailand market is one of the fastest growing online food delivery markets in Southeast Asia, accounts for 15 percent of restaurant revenue on average, and has undergone a fundamental shift in consumer behavior since 2018, with an average annual growth rate of 10 percent (United States Department of Agriculture: USDA, 2020). Online food delivery refers to the process whereby food that was ordered online is prepared and delivered to the consumer (Li, Miroso, & Bremer, 2020). The major online food service providers in Thailand are Lineman, GrabFood, and Foodpanda. Currently, the food delivery service providers in Thailand are focusing their services in Bangkok Metropolitan and other major cities such as Chiang Mai, and Phuket for example.

Purchase behavior

Consumer purchasing behavior has become a very significant concept in business environments especially in the area of marketing (Romdonny & Rosmadi, 2019). For businesses to achieve competitiveness, value added to their customers is necessary. In order to understand value, businesses need to understand the concept of customer purchase behavior. Consumer purchase behavior focuses on how customer spend money on specific products and services. It is an effective tool to predict buying process. Purchase behavior may be changed under the influence of price or perceived quality and value. In addition, consumers might be affected by internal or external motivations during the buying process (Gogoi, 2013). Consumer purchasing behavior has become a very significant concept in business environments especially in the area of marketing. As mentioned by Gonu, Asare-Larbi, and Abdul-Rahman (2022), it is evidenced from the literature review that marketing strategies influencing consumer purchasing behavior is an important area that researchers and practitioners are still giving attention to in these competitive business environments.

Social media marketing

Social media can be described as online platforms that allow internet users to collaborate on content, share insights and experiences, and connect with their friends and communities. Social media are regarded as marketing tools for promoting a brand, product, and service. Marketers can stimulate consumer buying behavior through developing advertising and promotion programs that can arouse their responses. The adoption of social media for communicating and promoting new or existing products or services have enormous growth nowadays due to its significance in influencing consumer buying behavior (Park, Hyun, & Thavisay, 2021). Facebook can be considered as an increasingly important tool for consumers and firms. It has become an online shopping tool that generated interest in social network applications and activities. Brent (2022) stated that 73% of college-educated Internet users are on Facebook, as are 70% of people earning more than \$75k a year. Highly educated and big-spending audiences of Facebook is notable for advertisers. This signals opportunities for brands, looking to earn sales on high-ticket products. The role of Facebook may be effective in promoting the services offered by the company. It can be a perfect place for doing brand promoting. Facebook offers brands with ways to target advertisers effectively. In addition, Instagram marketing is an effective strategy to advertise a product as it is said that a picture speaks a thousand words (Silva, Melo, Almeida, Salles, & Loureiro, 2013). Instagram can help a company to promote their products or services which can be seen that many brands from small to luxury brands are now actively on Instagram. The benefit of using Instagram is to send messages to their target clients by just posting new photos on Instagram feed, short video on Instagram story or Instagram

reel. In order to keep in touch with follower, nowadays, livestreaming function is various use among brands. TikTok, at the same time, has become a newly effective marketing platform for influencers and marketers. Compared to Facebook, Twitter, and Instagram, TikTok focuses more on short-form videos than pictures or words. It allows users to quickly and easily create and upload short videos and share them with friends. Not only a short fifteen seconds video, but TikTok allow users to upload their videos which can be long up to ten minutes. As a result, users are allowed to freely create more content on their video.

Influencer marketing

Influencers are someone who have huge followers on their social media accounts. With the large numbers of followers they have, they can give a strong and significant influence on their followers. Influencers themselves usually influence and foster the desire of other people to shop and buy products or services that they promote on their channels. Influencers have been widely used as a marketing strategy or commonly known as influencer marketing. Influencer marketing can positively affect purchase behavior. Thilina (2021) mentioned that influencers have the power and ability to affect their followers in purchasing behavior due to their position, knowledge or relationship they are able to maintain with their followers while they have a following in a particular niche, which they actively engage with. The fact that consumers can choose which influencers to follow, they allow which influencers to influence them, and that the consumers trust their influencer and their opinion should be seen as relevant within the subject (Hsu, Lin, & Chiang, 2013). There have been few studies into customers' purchase behavior to use online food delivery services especially during the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. The study by Jun, Yoon, Lee, and Lee (2021) showed positive relationship between social influence and customer attitude to use online food delivery services. Social media influencers could also act as the third party, thru recommendation and product description through the social media contents, which could influence the buyer opinion, behavior, and attitude towards a product (Uzunoglu & Klip, 2014). The purpose of a celebrity endorsement is to add value to a brand name, product or service offering. It could also be seen that advertising through a celebrity may useful in building brand credibility. In addition, Youtuber or blogger are often seen that they review products or services by recording video with description and giving opinion. According to the way they present a specific product or service, viewers seem to believe that it is real, even though the product or service may be sponsored by the brand itself. Youtubers or bloggers often represent their popularity base on the video view and subscription numbers.

Service marketing mix

Service Marketing mix is one of the marketing tools widely used in service industry, including product, price, place, promotion, people, process, and physical evidence. Businesses use marketing mix strategies to develop, design and improve their products and services to keep up with changes to meet the needs of customers. According to the study by Ismail, Mubarack, and Thulkify (2015), service marketing mix has relationship with customer satisfaction, in terms of the values of the R square and adjusted R square of the results of the regression, service marketing mix elements such as product, place, promotion, price, people, process and physical evidence explain around 75% of variation on customer satisfaction. Study concludes that service marketing mix have higher impact on customer satisfaction. Results from the study by Savitri, Krisnatuti, and Hannan (2020), showed that the marketing mix had a significant effect on the brand image and the use of online food delivery services. The marketing mix is carried out through attractive advertisements, drivers use company attributes and offer attention to consumers. If the company applies the marketing mix properly and correctly, it will raise trust and positive impression in the minds of consumers in which can influence customer to use online food services (Anjani, Irham, & Waluyati, 2018). As agreed by Chandra (2015), If the company applies a good marketing mix, it will build and create a positive brand image and increase brand equity.

Methodology

Research design

In this research, the primary data collection was conducted through internet-based survey to study the respondent's attitudes and behavior towards the variables. The online questionnaire was designed as close-ended questions in Likert scales and nominal scales, which was divided into six parts: the demographic data questions, behavioral questions, social media marketing practices, influencer marketing practices, service marketing mix practices, and purchase behavior practices. The self-completion online questionnaire was created using Google Forms.

The Questionnaire Design

The questionnaire comprised three sections. First part is to collect demographic information, to understand the profile of survey respondents, whereas second part consists of multiple items to understand consumer behavior of online food services, to understand their usage behavior, while third part measures the opinion or behavioral factors related on three independent variables and one dependent variable.

Part 1: Demographic Data (5 questions)

Demographic data was observed by using multiple choices method which the answer had to be chosen only one option. This part consists of five questions in multiple choices. The respondents were asked to answer their gender, age, living area, education level, income, and marital status.

Part 2: Customer Behavior (6 questions)

This part was related to consumer behavior on online food delivery service usage. There were six questions and the answer were provided in multiple choices. The respondents were asked about their behavior or habit in the use of online food services.

Part 3: Social Media Marketing (9 questions)

This part consisted of nine questions in total which were divided into three different groups of sub-variables. The purpose of this section was to observe customer behavior whether social media marketing could influence customer purchase behavior or not. The three sub-variables included Facebook, Instagram, and TikTok.

Part 4: Influencer Marketing (9 questions)

This part consisted of nine questions in total, which were divided into three different groups of sub-variables. The purpose of this section was to observe customer behavior whether influencer marketing could influence customer purchase behavior or not. The three sub-variables included celebrity influencer, social media influencer, and youtuber or blogger.

Part 5: Service Marketing Mix (21 questions)

This part consisted of twenty-one questions in total which were divided into seven different groups of sub-variables. The purpose of this section was to observe customer behavior by using the theory of service marketing mix or 7Ps to prove whether service marketing mix could influence customer purchase behavior or not. The three sub-variables include product, price, place, promotion, people, process, and physical evidence.

Part 6: Customer Purchase behavior (5 questions)

This part consisted of five questions, related to customer behavior of online food services. The respondents were asked to give answer related to their opinions and their purchase behavior.

Sampling method and sample size

Since snowballing sampling referring to non-probability sampling that researchers chose the sample instead of randomly selecting it, so not all members of the population had an equal chance of being selected for the study (Simkus, 2023). Then, convenient and snowball sampling techniques were used in this survey to collect the samples as follows:

1. 604 samples were to be collected, as calculated by using the formular by Cochran (1977)

which is the 385 or more sample size is recommended.

2. The population was university students and employees in Bangkok Metropolitan area who experienced in using online food delivery services. Bangkok metropolis include provinces of Nonthaburi, Samut Prakan, Pathum Thani, Samut Sakhon and Nakhon Pathom.

In order to limit the area of the target respondents, first, the online questionnaire links were shared to Facebook pages, related to food and beverage in Bangkok Metropolitan area only. The pages were chosen carefully according to the user profile and living area, that have to be those who live in Bangkok Metropolitan area. For example, the chosen pages were Nonthaburi food related groups, or Food related pages that mention specific district areas on the name of the pages. Second, the snowball technique had involved. The questionnaire QR code and link were shared to groups of working people and university students from Bangkok University, Srinakharinwirot University, and Assumption University. Third, asking the collaboration from restaurant owners and food delivery service providers to encourage their customers to participate in the survey by giving away the QR code to get access to the online questionnaire.

3. The researchers distributed the questionnaires through an online format, using Google Forms, to the participants in the selected area in August, 2022.

Reliability and content validity

The online questionnaire was checked for validity and approved by thesis professors at Bangkok University, Thailand. The online questionnaire was successfully handing out to three experts in the food service industries which included two restaurant owners and one food service industry marketing expert. After receiving recommendation from thesis advisors and industry experts, the researchers revised the questionnaire, and completed forty pilots testing and utilized by computing the Cronbach's Alpha Coefficient for each factor in the statistical software, with the reliability of all factors were in between 0.7 - 0.9. The required value to be accepted is 0.7-1.00 (Nunnally, 1978).

Statistics and data analysis

The statistical tools used for data analysis:

1. Descriptive Statistics: These statistics were used to analyze the demographic data of the respondents. The information included is age, gender, education, income, and status. A descriptive statistic was used to analyze and summarize the characteristics and observations of the data and present them in the form of percentages.

2. Inferential Statistics: These statistics were used to interpret the meaning of the data, and the relationship between the variables. Multiple Regression Analysis was used to test the hypotheses and to study the relationship between the independent variables and dependent variable.

Results

Analysis of demographic data

The majority sample group of this research was female which was equal to 53.0% meanwhile male was 47.0%. The majority age of respondents who did this survey were 21-30 years old (61.4%), followed by 31-40 years old (31.3%). The majority chose undergraduate which was equal to 50.3%, followed by graduate (36.3%). The majority income was more than 55,000 Baht. Meanwhile, the minority chose income below 15,000 Baht. The majority group was single which is 92.1%, whereas married group was 7.9%.

Analysis of consumer behavior factors

The majority of the respondents in this study used online food delivery everyday which was equal to 46.4%. The major average spending per order was in between 101 to 300 Baht (33.4%). The major category that the major respondents chose to order was food (65.2%). The meal that most respondents ordered was lunch (41.6%). The majority of the respondents used credit card to pay (42.5%).

Analysis of social media marketing factors

Table 1 Mean and Standard Deviation of Social Media Marketing Factors

Sub-Variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
2.1 Facebook	3.15	0.53	Moderate
2.2 Instagram	2.41	0.81	Low
2.3 TikTok	4.08	0.74	High
Total	3.21	0.69	Moderate

From table 1, with $\bar{x} = 4.08$ and $SD = 0.74$, it could be seen that most respondents agreed that TikTok could be a high influent factor which can motivate their purchase behavior based on their rating given on their opinions and experiences of using TikTok. In contrast to Instagram, most respondent felt low impact toward their purchase behavior, opinions, and experiences ($\bar{x} = 2.41$, $SD = 0.81$). Lastly, the respondents feel neutral with Facebook ($\bar{x} = 3.15$, $SD = 0.53$). Overall, the mean for social media marketing factors was 3.21 (moderate), and the standard deviation was 0.69.

Analysis of influencer marketing factors

Table 2 Mean and Standard Deviation of Influencer Marketing Factors

Sub-Variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
1.1 Celebrity Influencer	3.43	0.65	Moderate
1.2 Social Media Influencer	2.84	0.76	Moderate
1.3 Youtuber/ Blogger	3.35	0.86	Moderate
Total	3.21	0.76	Moderate

From table 2, with $\bar{x} = 3.43$ and $SD = 0.65$, it could be seen that most respondents felt neutral with Celebrity Influencer factor which might motivate their purchase behavior based on their rating given on their opinions and experiences. Similarly, most respondent felt neutral toward social media influencer and Youtuber/Blogger ($\bar{x} = 2.84$, $SD = 0.76$) and ($\bar{x} = 3.35$, $SD = 0.86$). As a result, the mean for influencer marketing factors was 3.21(moderate), and the standard deviation was 0.76.

Analysis of service marketing mix factors

Table 3 Mean and Standard Deviation of Service Marketing Mix Factors

Sub-Variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
3.1 Product	4.08	0.64	High
3.2 Price	3.35	0.94	Moderate
3.3 Place	3.36	0.60	Moderate
3.4 Promotion	2.71	0.65	Moderate
3.5 People	3.19	0.65	Moderate
3.6 Process	3.25	0.67	Moderate
3.7 Physical Evidence	3.13	0.61	Moderate
Total	3.30	0.68	Moderate

From table 3, with $\bar{x} = 4.08$ and $SD = 0.64$, it could be seen that, among the seven factors, most respondents agree that Product might be the highest influent factor which could motivate their purchase behavior based on their rating given on their opinions and experiences. Following by Price, Place, Process, People, and Physical evidence. The respondents felt neutral about these factors. Even though, the respondents rated promotion at the least influent factor for them, promotion at the $\bar{x} = 2.71$, $SD = 0.65$ is moderate. As such, the mean for service marketing mix factors was 3.230(moderate), and the standard deviation was 0.68.

Analysis of purchase behavior of online food services

Table 4 Mean and Standard Deviation of Purchase Behavior of Online Food Services

Dependent Variable	Mean	Std. Deviation	Interpretation
Purchase Behavior	3.97	0.64	High

The table shows the data of purchase behavior of online food services, which consisted of 5 questions in the online questionnaire given to the 604 respondents. The data of the respondents of this study revealed that the respondents rated the high ranking of customer purchase behavior with ($\bar{x} = 3.97$ and $SD = 0.64$).

Hypotheses testing

The following presents the results of hypothesis 1:

Table 5 Analysis of Impact of social media marketing factors towards purchase behavior

Social Media Marketing Sub-Variables	Std. Error	b	Beta	t	Sig	Interpretation
(Constant)	.164	3.367		20.571	<0.001	
Facebook	.035	-0.077	-0.083	-2.197	0.028	Supported
Instagram	.027	-0.222	-0.362	-8.130	<0.001	Supported
TikTok	.030	0.337	0.503	11.100	<0.001	Supported

$R=0.452$, $R^2=0.204$, Adjusted R-square = 0.200, $F = 51.226$, $*P \leq 0.05$

Independent variable = Social Media Marketing

Dependent variable = Purchase Behavior

Table 5, displays the statistical analysis of the relationship between social media marketing factors and purchase behavior of online food services. The research finding supported the hypothesis proposed that the social media marketing factors had a significant on purchase behavior. All three sub-variables under social media marketing factors were supported at the .05 level: Instagram (Sig = <0.001), TikTok (Sig = <0.001), and Facebook (Sig = 0.028).

However, although statistical results show that the Facebook factor (Sig = 0.028) and Instagram factor (Sig = <0.001) had a significant level of .05, the forecast regression coefficient was -0.083 (Facebook) and -0.362 (Instagram), which could be considered as suppressor variables.

As this study was aimed to explore about factors positively affecting customer behavior of online food services in Bangkok Metropolitan, Thailand. Referring to Multiple Regression Analysis

result, the most predictive independent sub-variables were TikTok (Beta= 0.503), followed by Facebook (Beta = -0.083), and Instagram (Beta= -0.362) respectively at significant level at .05. As the consequence, TikTok could be proven as positively affecting the purchase behavior, whereas Facebook and Instagram could be proven as negatively affecting the purchase behavior. Horst indicated that positive weights for the prediction variables and negative weights for the suppression variables (Horst, 1941). The suppressor variable suppressed or explained the part of the predictor variable that was irrelevant and not associated with the outcome variable (Meehl, 1945). Therefore, Facebook and Instagram may affect the purchase behavior in the opposite way such as lowering chances for purchase behavior.

TikTok could influence positively affecting to customer behavior of online food services at 20.4% whereas other independent variable at 79.6% could not be implemented in this research. However, Facebook and Instagram factors had negatively effect on purchase behavior of online food services, which can be described as If Facebook increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be decreased by 0.083 point, and If Instagram increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be decreased by 0.362 point. As a result, the two variables had no influence with the dependent variables. The standard error was ± 0.164 with the following equation:

Y (purchase behavior of online food services) = 3.367 + 0.503 (TikTok). The implication of this equation is as below:

If TikTok increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be increased by 0.503 point.

The following presents the results of hypothesis 2:

Table 6 Analysis of Impact of Influencer marketing factors towards purchase behavior

Influencer Marketing Sub-Variable	Std. Error	b	Beta	t	Sig	Interpretation
(Constant)	0.102	3.418		33.504	<0.001	
Celebrity Influencer	0.025	0.382	0.506	15.396	<0.001	Supported
Social Media Influencer	0.025	-0.001	-0.001	-0.028	0.978	Rejected
Youtuber/ Blogger	0.021	-0.227	-0.398	-10.655	<0.001	Supported

$R=0.624$, $R^2=0.390$, Adjusted R-square = 0.387, $F = 127.743$, $*P \leq 0.05$

Independent variable = Influencer Marketing

Dependent variable = Purchase Behavior

Table 6, displays the statistical analysis of the relationship between influencer marketing factors and purchase behavior of online food services. The research finding supported the hypothesis proposed that the influencer marketing factors had a significant on purchase behavior. The two sub-variables under influencer marketing factors were supported at the significant level .05: celebrity influencer (Sig = <0.001) and youtuber, blogger (Sig = <0.001). However, social media influencer factor was not supported (Sig = 0.978).

However, although statistical results show that the Youtuber and Blogger factor (Sig = <0.001) has a significant level of .05, the forecast regression coefficient is -0.398, which could be considered as suppressor variables.

As this study was aimed to explore about factors positively affecting customer behavior of online food services in Bangkok Metropolitan, Thailand. Referring to Multiple Regression Analysis result, the most predictive independent sub-variable was celebrity influencer (Beta= 0.506), followed by Youtuber and blogger (Beta= -0.398)) respectively at significant level at .05. As the consequence, celebrity influencer could be proven as positively affecting the purchase behavior, whereas Youtuber and blogger could be proven as negatively affecting the purchase behavior. Celebrity Influencer could influence positively affecting to customer behavior of online food services at 39.0% whereas other independent variable at 61.0% could not be implemented in this research. In addition, Youtuber and Blogger factor had negative affect on purchase behavior of online food services, meaning that if this suppressor variable increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be decreased by 0.398 point. As a result, youtuber and blogger had no influence with the dependent variables. The standard error was ± 0.102 with the following equation:

Y (purchase behavior of online food services) = 3.418 + 0.506 (celebrity influencer). The implication of this equation is as below:

If Celebrity Influencer increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be increased by 0.506 point.

The following presents the results of hypothesis 3:

Table 7 Analysis of Impact of service marketing mix factors towards purchase behavior

Influencer Marketing variables	Std. Error	b	Beta	t	Sig	Interpretation
(Constant)	0.195	3.043		15.628	<0.001	
Product	0.027	-0.015	-0.019	-0.550	0.583	Rejected
Price	0.020	0.281	0.536	14.314	<0.001	Supported

Table 7 (cont.) Analysis of Impact of service marketing mix factors towards purchase behavior

Influencer Marketing variables	Std. Error	b	Beta	t	Sig	Interpretation
Place	0.028	0.240	0.290	8.634	<0.001	Supported
Promotion	0.036	-0.288	-0.378	-8.093	<0.001	Supported
People	0.034	0.036	0.047	1.037	0.300	Rejected
Process	0.025	-0.091	-0.123	-3.560	<0.001	Supported
Physical Evidence	0.029	0.063	0.078	2.179	0.030	Supported

R=0.663, R²=0.440, Adjusted R-square = 0.433, F = 66.904, *P ≤0.05

Independent variable = Service Marketing Mix

Dependent variable = Purchase Behavior

Table 7, displays the statistical analysis of the relationship between service marketing mix factors and purchase behavior of online food services. The research finding supported the hypothesis proposed that the service marketing mix factors had a significant on purchase behavior. There were five sub- variables under service marketing mix factors that the results were supported at the significant level .05: price (Sig = <0.001), place (Sig = <0.001), promotion (Sig = <0.001), process (Sig = <0.001), and physical evidence (Sig = 0.030). However, product (Sig = 0.538), and people (Sig = 0.300) were not supported.

However, although statistical results show that the promotion factor (Sig = <0.001) and process factor (Sig = <0.001) had a significant level of .05, the forecast regression coefficient was - 0.078 (Promotion) and -0.123 (Instagram), which could be considered as suppressor variables.

As this study was aimed to explore about factors positively affecting customer behavior of online food services in Bangkok Metropolitan, Thailand. Referring to Multiple Regression Analysis result, the most predictive independent sub-variable was price (Beta= 0.536), followed by promotion (Beta = -0.378), place (Beta= 0.290), process (Beta = -0.123), and physical evidence (Beta = 0.078) respectively at significant level at .05. As the consequence, price, place, and physical evidence could be proven as positively affecting the purchase behavior, whereas process, and promotion could be proven as negatively affecting the purchase behavior. Price, Place, and Physical Evidence could influence positively affecting to customer behavior of online food services at 44.0% whereas other independent variable at 56.0% could not be implemented in this research. Promotion and Process factors had negative effect on purchase behavior of online food services, meaning that if promotion increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be decreased by 0.378

point, if process increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be decreased by 0.123 point. As a result, the two sub-variables had no influence with the dependent variables. The standard error was ± 0.195 with the following equation:

Y (purchase behavior of online food services) = 3.043 + 0.536 (price) + 0.290 (place) + 0.078 (physical evidence). The implication of this equation is as below:

If Price increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be increased by 0.536 point.

If Place increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be increased by 0.290 point.

If Physical Evidence increased by 1 point while other factors remained, purchase behavior would be increased by 0.078 point.

Summary of the hypothesis testing

Table 8, represents a summary of the hypothesis results. As shown in the table, all three proposed hypotheses for this study were supported. However, there were ten out of thirteen sub-variables of this study were supported while three sub-variables were not supported.

Table 8 Summary of the Hypothesis Testing

Hypothesis	Result
1. There is a significant impact of social media marketing on purchase behavior of online food services	Supported
1.1 Facebook	Supported
1.2 Instagram	Supported
1.3 TikTok	Supported
2. There is a significant impact of influencer marketing on purchase behavior of online food services	Supported
2.1 Celebrity Influencer	Supported
2.2 Social Media Influencer	Not Supported
2.3 Youtuber and Blogger	Supported
3. There is a significant impact of service marketing mix on purchase behavior of online food services	Supported
3.1 Product	Not Supported
3.2 Price	Supported
3.3 Place	Supported

Table 8 (cont.) Summary of the Hypothesis Testing (cont.)

Hypothesis	Result
3. There is a significant impact of service marketing mix on purchase behavior of online food services	Supported
3.4 Promotion	Supported
3.5 People	Not Supported
3.6 Process	Supported
3.7 Physical Evidence	Supported

Conclusion and discussion

Conclusion

1 .Demographic Data

The majority of the respondents for this study were female, single, age between 21 to 30 years old .Most of the respondents hold a Bachelor’s degree, with income more than 55,000 Baht.

2. Consumer behavior

The majority of the respondents in this study used online food delivery every day, major average spending per order was in between 101 to 300 Baht. The major category the major respondents chose to order is food. The meal that most respondents order was lunch time. The majority of the respondents used credit card to pay.

3. Attitudes towards variables

The attitude towards the variables is presented in three parts:

3.1 Independent Variable 1: Social Media Marketing

Respondents neither agreed or disagreed with Facebook. They disagreed on Instagram. However, they agreed with TikTok. Overall, the respondents moderately agreed with social media marketing practices.

3.2 Independent Variable 2: Influencer Marketing

Respondents neither agreed or disagreed with all three influencer marketing factors. This included celebrity influencer, social media influencer, and youtuber/ blogger. Overall, the respondents were in moderately agreement with the influencer marketing practices.

3.3 Independent Variable 3: Service Marketing Mix

Respondents agreed with product. However, the other six factors were in moderately agreement. This included price, place, promotion, people, process, and physical evidence. Overall, the respondents were in moderately agreement with the service marketing mix practices.

4. Hypotheses Results

There were three hypotheses proposed in this study:

Hypothesis 1: There was a significant impact of social media marketing on purchase behavior of online food services.

Hypothesis 2: There was a significant impact of influencer marketing on purchase behavior of online food services.

Hypothesis 3: There was a significant impact of service marketing mix on purchase behavior of online food services.

After the data analysis, the study results showed that all three hypotheses were supported. Social media marketing, influencer marketing, and service marketing mix had significance on purchase behavior of online food services.

Discussion

This study examined the marketing factors influencing purchase behavior of online food services and proved that the marketing practices of social media marketing, influencer marketing, and service marketing mix were some of the significant factors affecting purchase behavior of online food services. It showed that businesses who might want to gain a competitive edge in online food service industry should devote more time and effort to improve their marketing capabilities. Among thirteen sub-variable TikTok from social media marketing, and product from service marketing mix had high agreement on the marketing factors that might influence customer purchase behavior. This study found the positive relationship between social media and purchase behavior. Similar to the study by Park, Hyun, and Thavisay (2021), the adoption of social media for communicating and promoting new or existing products or services had enormous growth nowadays due to its significance in influencing consumer buying behavior. Social media have played an important role in customer purchase behavior. People tend to spend more time on their social media platforms, especially in TikTok. Businesses have to quickly adapt to new social networking sites to be able to interact with customers as well as to create more innovative contents and strong impact on their target clients. Influencers, at the same time, have the power and ability to affect purchase behavior of others due to their reputation, position, knowledge or relationship they could be able to maintain with their followers. As mentioned in the study by Jun et al. (2021), there was a positive relationship between social influence and customer attitude in using online food delivery services. Influencers could also act as the third party, thru recommendation and product description through the social media contents, which could influence the customers' opinion, behavior, and attitude towards a

product (Uzunoglu & Klip, 2014). In addition, service marketing mix has been utilized in many businesses for quite some time and still can be proved as one of the effective strategies in nowadays. This study showed the significant relationship between promotion and purchase behavior. Similarly, the study by Orji, Oyenuga, and Ahungwa (2020) concluded that effective sales promotion was a tool to influence consumer behavior. If the company applies the service marketing mix properly and correctly, it will raise trust and positive impression in the minds of consumers in which can influence customers on their purchase behavior of online food services.

Suggestions

As with any research, this paper is not free from limitation. This study did not support the direct influence of some of the sub-variables and the research variables may not cover all possible factors. For example, this study does not study all social media platform, which leads to a lack ability to explain a good summary in which platform give the most effectiveness. The future research may develop and apply other marketing practices as the factors that may influent customer behavior to use online food services. Future research may look for other innovative marketing practices that may support online food services. In addition, this research may not be applicable in all food services as this study only focused on online food services in general. Future research may address this limitation by focusing on a specific online food service, or application to study. However, this research proved that social media marketing, influencer marketing, and service marketing mix practices can be implemented in the online food service industry, especially in food delivery services. When it comes to marketing, this study also showed that there are various significant strategies for businesses to consider whether which marketing practices may suit their businesses the most.

References

- Anjani, H. D., Irham., & Waluyati, L. R. (2018). Relationship of 7P marketing mix and consumers loyalty in traditional markets. *Agro Ekonomi*, 29(2), 261-273.
- Brent, B. (2022). 20 Facebook statistics to guide your 2022 strategy. Retrieved November 23, 2022, from <https://sproutsocial.com/insights/facebook-stats-for-marketers>
- Chandra, I. R. (2015). The impact of marketing mix elements toward brand equity through brand awareness and brand image as mediators in bakery industry in Indonesia. *iBuss Management*, 3(2), 341-350.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd Ed). New York: John Wiley & Sons.

- Gogoi, B. (2013), Study of antecedents of purchase behavior and its effect on brand loyalty of private label brand of apparel. *International Journal of Sales & Marketing*, 3(2), 73-86.
- Gonu, E., Asare-Larbi, M., & Abdul-Rahman, M. (2022). Marketing strategies and consumers' purchasing behaviour in Ghana: A case of Nestle Ghana Limited. *African Journal of Business Management*, 16(5), 104-116.
- Horst, P. (1941). *The prediction of personal adjustment*. New York, NY: Social Science Research Council.
- Hsu, C. , Lin, C. C. J., & Chiang, H. (2013). The effects of blogger recommendations on customers' online shopping intentions. *Internet Research*, 23(1), 69-88.
- Ismail, M. B. M., Mubarack, K. M., & Thulkify, M. Z. (2015). Impact of service marketing mix on customer satisfaction. *Journal of Management*, 12(2), 53-61.
- Jun, K., Yoon, B., Lee, S., & Lee, D. S. (2021). Factors influencing customer decisions to use online food delivery service during the COVID-19 pandemic. *Foods*, 11(1), 64.
- Kasikorn Research Center. (2022). Service indicators show signs of a slowdown in early 2022, posing a challenge to food delivery businesses (Current issue no. 3313), Service. Retrieved April 4, 2023, from <https://www.kasikornresearch.com/en/analysis/k-econ/business/Pages/Food-Delivery-z3313.aspx>
- Li, C., Miroso, M., & Bremer, P. (2020). Review of online food delivery platforms and their impacts on sustainability. *Sustainability*, 12(14), 1-17.
- Meehl, P. E. (1945). A simple algebraic development of Horst's suppressor variables. *The American Journal of Psychology*, 58(4), 550-554. doi:10.2307/1417770
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Orji, M. G., Oyenuga, M., & Ahungwa, A. (2020). Effects of sales promotion on consumer buying behaviour of food seasoning among Nigerian house holds: A case study of Nestle Maggi. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(1), 134-149.
- Park, J., Hyun, H., & Thavisay, T. (2021), A study of antecedents and outcomes of social media WOM towards luxury brand purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(2021), 1-12.
- Ray, A., & Bala, P. K. (2021). User generated content for exploring factors affecting intention to use travel and food delivery services. *International Journal of Hospitality Management*, 92(4), 102730.

- Romdonny J, & Rosmadi, M. L. N. (2019). Factors affecting customer loyalty in products. *Budapest International Research and Critics Institute Journal*, 2(1), 337-343.
- Savitri, P. D., Krisnatuti, D., & Hannan, S. (2020). The effect of innovation and marketing mix toward brand image and usage decision in online food delivery services industry. *Asia-Pacific Management and Business Application*, 9(2), 99-110.
- Silva, T. H., Melo, P. O., Almeida, J. M., Salles, J. F., & Loureiro, A. A. (2013). A picture of instagram is worth more than a thousand words: Workload Characterization and Application. In *IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems* (pp. 123-132). Massachusetts, USA: IEEE.
- Simkus, J. (2023). Snowball sampling method: Definition, method & examples. Retrieved April 4, 2023, from <https://www.simplypsychology.org/snowball-sampling.html>
- Thilina, D. K. (2021). Conceptual review of social influencer marketing on purchase intention; Dynamics in fashion retail industry. *Sri Lanka Journal of Marketing, 25th Anniversary Special Edition*, 25-52.
- United States Department of Agriculture (USDA). (2020). Thailand online food delivery market. Retrieved April 4, 2023, from <https://www.fas.usda.gov/data/thailand-thailand-online-food-delivery-market>
- Uzunoglu, E., Klip, M. (2014). Brand communication through digital influencers. *International Journal of Information Management*, 34(5), 592-602.

THE INFLUENCE OF FACTORS THAT AFFECT CONSUMER PURCHASE INTENTION IN THE GREEN PERSONAL CARE (SKINCARE) PRODUCTS AMONG FEMALE CONSUMERS IN BANGKOK, THAILAND

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล (ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว) จากธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเพศหญิง ในเขตกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Kanyapak Jirapattanakul^{1*}, Sarinya L. Suttharattanagul²

^{1,2}School of Business Administration, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: kanyapak.jirapat@gmail.com

Abstract

This study explored the influence of factors that affect consumer purchase intention in green personal care (skincare products). Those factors included environmental perception, social influence, and product attributes. The quantitative research method was applied in this research. The sample of this study was 243 female respondents living in Bangkok, using skincare products in the past 12 months, and being aware of green skincare products. Descriptive statistics and multiple linear regression analysis were applied for data analysis. The result showed partially supported two hypotheses regarding environmental perception and product attributes. The highest impact of sub-variable factors on consumer purchase intention was green perceived quality, followed by environmental attitude, green perceived availability, and environmental knowledge, respectively. The implications of this study are to help practitioners and manufacturers understand the key factors encouraging consumer purchase behavior regarding green personal care products in Bangkok.

Keywords: Environmental perception, Social influence, Product attributes, Consumer purchase intention, Green skincare product

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล (ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว) จากธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับ

สิ่งแวดล้อม อิทธิพลทางสังคม และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงจำนวน 243 คนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และใช้ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาและรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวจากธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนบางส่วนในสองสมมติฐาน ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ โดยปัจจัยของตัวแปรย่อยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคคือการรับรู้ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลำดับถัดมาคือทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ด้านความง่ายต่อการเข้าถึงผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม นัยของการศึกษานี้คือช่วยให้ผู้ประกอบการวิชาชีพและผู้ผลิตเข้าใจถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคลที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ: การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อิทธิพลทางสังคม คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคลจากธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Introduction

Nowadays, there is an increasing number of green products launched by numbers of companies and trend about green product consumption (Al Mamun, Nawi, Naeem, & Zainol, 2020). It is undeniable that the sustainable environment becomes to the significant factor globally over the years (Chen et.al, 2022). The cause of global warming, and natural disasters which reflect micro point to the macro point e.g., economics, individual living, social health or social condition among worldwide has high influence effecting the trend on green consumption. (Maichum, Parichatnon, & Peng, 2017). There are an increasing number of people who concern about the environment and willing to focus on sustainability to preserve the society and environment. Therefore, there is a source of green marketing and green purchase which is related to green product consumption. (Zhang & Dong, 2020).

Green product usually refers to natural sustainable, social responsibility, environmental friendly, responsible consumption, ecological marketing or ecological concern which green product becomes the value and impact especially in the development countries and it also raise the environmental awareness for the society (Ansu-Mensah, 2021). Due to the importance of environmental issue, it leads to consumer's awareness and concerns towards environmental issues when purchasing product and the tendencies to prefer so it led to the type of consumer behaviour when purchasing natural based product among Asian consumers. For example, the use of personal

care on a daily basis which is concerned about the harmful effects if contain inorganic material (Al Mamun et.al, 2020).

It is beneficial to marketers to study and understand the behaviour and attitude of consumer to help businesses and manufacturers by understanding from factors impacting consumer purchase intention toward green products (Maichum et al., 2017). The past researches have explored internal and external factors on green products consumption on knowledge, attitude and belief in individual factors or product attribute or social situation in external factors which is considered to be added in the framework for the future research (Zhang & Dong, 2020). Therefore, the importance of environmental perceptions which affects individual in internal factor level and how social influence that interact with individual nowadays are the key focus in this study also the product attributes in many researches represent the significance of the quality and positive performance to make people prefer to green purchase.

Moreover, there is limited studies focus on female targets for green personal care products although there are several researches that study in the various generations. Most of them focused on younger generations who will become the future consumption. Therefore, this study will focus on female consumers who live in Bangkok with personal care experience. The conceptual model has been developed from the previous literatures (i.e, theory of planned behaviour and the concept of determinants of green purchase) to focus on important factors such as environmental perception, social influence and product attributes to understand the impact on consumer purchase intention of green personal care in Thailand.

Research Objectives

1. To study the impact of the environmental perception factor on consumer purchase intention,
2. To study the impact of the social influence factor on consumer purchase intention,
3. To study the impact of the product attributes factor on consumer purchase intention.

Literature Review

According to the literature review, there are three main components that affect green purchase intention. These three factors covered in both internal and external factors in individual to perceive the influence to make people have an intention to purchase green product and there is an area of product itself to evaluate the attribute of product with the support of theory of planned behaviour and the important determinants of green purchase.

1. Theories of Purchase Intention

Theory of Planned Behaviour (TPB) is the theory that related to intention behaviour as the model in this theory is to predict and assume of behaviour as there are three components which are attitude toward the behaviour, subjective norm and perceived behavioural control to consideration the intention (Ajzen, 1991). It is the most influence of behavioral decision theory as the three elements directly lead to the formation of behavioural intention and many studies use TPB model to study the behaviour of consumer purchase intention (Zhuang, Luo, & Riaz, 2021). As stated in the study of extended TPB model in green purchase intention which the contextual factors (price and product knowledge) also have an impact on green purchase apart from psychological factors (attitude toward the behaviour, subjective norm and perceived behavioural control) (Wei & Chin, 2021).

2. Environmental Perception Factor

The environmental perception factor is an impact variable of consumer purchase intention in green purchase as the previous research has a consistent result that consumers who purchase green product care about environment. In recent studies, the factor in environment that affects consumer purchase intention in green personal care are related to environmental attitude, environmental concern and environmental knowledge.

2.1 Environmental Attitude

Environmental Attitude is an important for green purchase behaviour as the attitude is related to the theory of planned behaviour which is defined the consumer to purchase or not purchase (Maichum, Parichatnon, & Peng, 2017) and the green personal care product depends on the attitude of consumers in environment because if consumers does not have an environmental attitude, the green product will not be represent as the business is related to the demand of consumer (Cherian and Jacob, 2012).

2.2 Environmental Concern

The concern of environment is an individual's perception of behaviour and personal belief to the current environment situation. (Al Mamun et.al, 2020). Environmental Concern is risen because people are aware of environmental issue and they also have willingness to protect environment and it is one factor that increase the consumption of green personal care products (Maichum, Parichatnon, & Peng, 2016) which is the same result in other previous researches that explain the

environmental concern will be presented to green purchase if consumers have high environmental awareness.

2.3 Environmental Knowledge

Knowledge is a construct that people perceive or collect information and use for decision making. Therefore, environmental knowledge is an understand of ecological knowledge in individual and it relates to environmental topic as knowledge is a level of public understanding (Kusuma & Handayani, 2018). Moreover, environmental knowledge is considered to the attitude of sustainability as it can refer to the responsibility so the level of knowledge is an influence for green consumption as there is a significant result in environmental knowledge towards green purchase intention. (Zhuang, Luo, & Riaz, 2021).

3. Social Influence

Social influence referred to a society that influenced by cultural of group, commercial media or individual. There are many various aspects for social influence such as family, friends, sale, marketing and etc. to influence individuals to have intention for green personal care purchase. And social influence on individuals also refers to the concept of TPB in terms of subjective norm (Chen et al., 2022). Zhang and Dong (2020) found that there is different result in the different of social group as the collective and long-term development seems to consume green product more than individualism and short-term development.

4. Product Attributes

Product attributes refers to the characteristic of product which is tend to influence consumer purchase intention as many studies refer the positive effect in consumer purchase intention. For the product attributes in green personal care product, it needs to consider about benefits of environmental aspect to provide the product that meet consumer's expectation as consumer consider the attributes of product before purchasing (Zhang & Dong, 2020). In green product attributes, it classifies to green perceived price, green perceived quality and green perceived availability.

4.1 Green Perceived Price

In recent studies that related to green purchase intention, the product price is one of key factor and green personal care product normally is perceived by consumer that the price is quite high and people who has a positive attitude in green personal care product tend to pay for preserving the environment (Rajadurai,

Bathmanathan, & Azami, 2021). Aligned with stated in Mahmoud (2018) that it will be add up of value and quality for the environmental benefits in green marketing for a premium price. However, high price in green products is a key barrier of green purchase behaviour even there are willingness consumer to pay higher price, some consumers have a perception for green price that it should not be higher price for green personal care products despite they are concerned with environment (Ansu-Mensah, 2021). It also summarizes to purchase skincare product in some research that the sufficient capabilities of consumer relate to the price decision.

4.2 Green Perceived Quality

Green perceived quality is related to the definition of product quality in green purchase as it is representing the reliability of product from consumer's perception what the quality of green personal care product is and it can lead to consumer purchase intention of consumers (Ansu-Mensah, 2021). Consumers evaluate the green perceived quality from the satisfaction and behavioural intention towards the advantage of product (Zhuang, Luo, & Riaz, 2021). Moreover, it cannot use green perceived quality to measure the actual performance as the mention that it is about consumer's satisfaction in their own experience or other products' comparison (Yang & Tseng, 2021). According to the research from Lee, Goh and Noor (2019), the perceived quality is not only reflected brand trust and quality but also supported the advantage in brand competition.

4.3 Green Perceived Availability

Green perceived availability is the determinant factor of the consumer purchase intention. In the recent research reveal that the availability of green personal care product increase consumer purchase intention of consumer. As the availability refer that the product is available when consumer would like to find or purchase it. It means that there is no sale or purchase if green personal care product is unavailable (Ansu-Mensah, 2021). It would be an advantage of the brand if the product is easy to find (high level of availability) and it make consumer feel more confident to use (Al Mamun et.al, 2020). In addition, the availability is considered into positive and it helps to enhance consumer purchase intention (Yadav, Khandelwal, & Tripathi, 2017).

5. Consumer Purchase Intention

Consumer Purchase Intention is an action of consumers that tend to purchase products. It is normally relevant to the perception, behaviour and attitude of consumer which can change depends on the perceived value, price or quality so the intention of green purchase is the possibility of consumers who would like to protect environment or care with the current situation in environment (Zhuang, Luo, & Riaz, 2021). It is related to the recent systematic review study about the insight in green purchase behaviour that people who have an attitude or concern about environment for green purchase. It also shows the important determinants of green purchase which contains 3 key components that are individual factor, social influence and product attributes (Zhang & Dong, 2020).

Research Methods

This research applies quantitative method which collects the numerical data by using online survey in questionnaires method. After gathering all responses, screening out and cleaning the data, the 243 usable respondents are proceeded in statistical software for data analysis.

This study targets the population from female who live in Bangkok, Thailand at this time and have an experience for using skincare product in daily life for themselves in the past 12 months and aware of green skincare product. The sample size in this research is 243 samples due to the covid-19 pandemic in Thailand.

This research used a nonprobability sampling technique which separated to convenience sampling which is a method to obtain sample with people who are available to participate. Therefore, this study is an online questionnaire and this technique would be beneficial to apply.

The statistical tools used for data analysis is descriptive statistics and inferential statistics. Descriptive statistics applied to analyze personal information and conclude the characteristics of data to present in frequency and percentage meanwhile inferential statistics was to interpret the meaning of data and relationship among variables and the multiple regression analysis was used to test the hypotheses results for the relationship between independent and dependent variables.

Results

Demographic Data

According to the demographic data of 243 respondents. The table illustrated the majority of female respondents who use skincare product were single (80.3%) followed with married (18.9%) and divorced (0.8%). Most of respondents were 25 – 35 years old (38.3%), closely followed with 18

– 24 years old (29.2%) and 36 – 46 years old (23.0%). The majority of occupation is office employee (62.6%) and the most income was 25,001 – 40,000 baht (26.3%), 15,001 – 25,000 baht (21.8%) and 40,001 – 60,000 baht (19.3%). According to the demographic data, the majority of education level was Bachelor’s degree (81.8%) and the top majority interest of female respondents was travel (81.1%) and beauty (74.1%) with followed by fashion (57.2%), music (47.3%), environment and sustainability (32.5%) and cooking (32.5%).

Analysis of the relationship among Environmental Perception, Social Influence, Product Attributes Factors towards Consumer Purchase Intention

The results of this study represent the analysis of the relationship among independent variables which covered to environmental perception factor consisting of environmental attitude, environmental concern and environmental knowledge, social influence factor consisting of social influence and product attributes factor consisting of perceived price, perceived quality and perceived availability toward consumer purchase intention which is dependent variable. The type of statistics used in this part in inferential statistics and the statistical analysis used to determine the data was the Multiple Linear Regression.

Table 1 Analysis of Impact of Environmental Perception, Social Influence and Product Attributes Factors towards Consumer Purchase Intention

Variables	Beta	t	Sig	Interpretation
Environmental Perception				
1.1 Environmental Attitude	.300	5.716	<.001*	Supported
1.2 Environmental Concern	.040	.741	.460	Not Supported
1.3 Environmental Knowledge	.150	2.762	.006*	Supported
Social Influence				
2.1 Social Influence	.100	1.727	.086	Not Supported
Product Attributes				
3.1 Perceived Price	-.005	-.102	.919	Not Supported
3.2 Perceived Quality	.337	6.113	<.001*	Supported
3.3 Perceived Availability	.188	3.520	<.001*	Supported

R-square = .489, F = 32.186, *P ≤ 0.05

Independent variable = Environmental Attitude, Environmental Concern, Environmental Knowledge, Social Influence, Perceived Price, Perceived Quality, Perceived Availability

Dependent variable = Consumer Purchase Intention

Table 1 showed the analysis of an impact among each independent variables in each sub-variables towards dependent variable which is consumer purchase intention.

When combining all variables, the result of R-Square is at .489 which referred the value of coefficient of determination indicate that all independent variables (environmental perception factors, social influence factor and product attributes factors) can explain dependent variable which is consumer purchase intention by 48.9%.

For sub-variables in environmental perception independent variable showed that environmental attitude was the sub-variable that had a significance toward consumer purchase intention (Sig = <.001) and environmental knowledge (Sig = <.006). Whereas, the analysis of environmental concern (Sig = .460) showed the insignificant result. Therefore, the analysis of environmental perception towards consumer purchase intention was partially support.

The independent variable of social influence, the analysis of social influence was not supported on consumer purchase intention (Sig = .086). Thus, the social influence had insignificant towards consumer purchase intention.

According to product attributes independent variable which consisted of perceived price, perceived quality and perceived availability. The analysis showed that perceived quality (Sig = <.001) and perceived availability (Sig = <.001) had a significance towards consumer purchase intention. However, the result of perceived price showed that it was not supported on consumer purchase intention (Sig = .919).

Furthermore, the absolute value of the standardized beta coefficient showed that perceived quality (Beta = .337) has the strongest effect on consumer purchase intention followed by environmental attitude (Beta = .300), perceived availability (Beta = .188), environmental knowledge (Beta = .150), social influence (Beta = .100), environmental concern (Beta = .040) and perceived price (Beta = -.005). Therefore, it concluded that the most effect towards consumer purchase intention is perceived quality and the weakest effect on consumer purchase intention is perceived price.

Conclusion and discussion

Conclusion

Regarding to this study, environmental perception and product attributes showed supporting evidence that it can influence consumer purchase intention for green personal care products when examining on female consumers living in Bangkok. More importantly, perceived quality, environmental attitude and perceived availability are the factors needed to be focus for business and practitioners to increase consumer purchase intention.

Discussion

This research studied the influence among three independent variables which are environmental perception factor, social influence factor and product attributes factor toward consumer purchase intention. The result showed that two out of three independent variables are partially supported which means that the environmental perception and product attributes factors have an influence towards consumer purchase intention while the social influence does not have an influence on consumer purchase intention.

The study of factors that influence consumer purchase intention in green skincare product utilized from the previous study of determinants of green purchase from Zhang and Dong (2020) that studied the systematic review regarding insight of green purchase and use theory of planned behaviour in consumer purchase intention. The result of this study concluded that environmental attitude, environmental knowledge, green perceived quality and green perceived availability influenced people to purchase green skincare product while environmental concern, social influence and green perceived price are founded insignificantly.

First of hypothesis referred to environmental perception factor which consisted of environmental attitude, environmental concern and environmental knowledge. The resulted show that environmental attitude had a significant result toward consumer purchase intention in green skincare product and it is aligned with the research of Onurlubas (2018) that environmental attitude influenced consumer purchase intention in green product. Moreover, the previous research of young consumers in Thailand in green products founded that the environmental attitude was the strongest factor which influenced consumer purchase intention (Maichum, Parichatnon, & Pend, 2017). This is related to the determinants of green purchase and theory of planned behaviour that it depends on individual attitude to decide to do or take an action as the question was about the perception of green skincare product that was good for environment. Furthermore, environmental knowledge gained a significant result on consumer purchase intention and it aligned with the previous research

of Moslehpour et. al, (2021) that the generation Y in Thailand is valued the environmental knowledge towards purchase intention and there was the positive relation between environmental attitude and environmental knowledge on consumer purchase intention (Maichum, Parichatnon, & Pend, 2017). Therefore, the level of public understanding in environment towards green skincare product is registered to make a consumer purchase intention and can influence green consumption in eventually (Zhuang, Luo, & Riaz, 2021).

However, the result of environmental concern showed that there is no significance on consumer purchase intention similar to the previous research of Moslehpour, et al, (2021) that the environmental concerns might be the weakest effect towards consumer purchase intention in the study of generation Y's purchase intention and this matched with our respondents in this research that the majority of our respondents were in generation Y. Moreover, environmental concern had an influence on attitude as stated in Li et al, (2019) so that was implied why this study found an insignificance in environmental concern but significant result on environmental attitude because the concern of environment is related to the attitude and to use both of variable together the result of environmental concern can be indirectly affected to green purchase intention.

An insignificant result on social influence towards consumer purchase intention was consistent with the result Al Mamun, et.al, (2020). and Achchuthan and Velnamp, (2016), which studied about social influence and mentioned that respondents gain the information from social context but the preference of green product not depends on the collected information only. As the behaviour of respondents in green skincare product selected product individually and each person experienced different skin problem while the questionnaires in social influence focused on the social approval, social impression, social acceptance and the influence from word of mouth. That was the notice why the result of social influence towards consumer purchase intention was not significant.

From the analysis of an influence between these three sub-variables towards consumer purchase intention, it showed that green perceived price was not supported on consumer purchase intention as the target group focused on Bangkok and the majority of people had income around 15,001 – 60,000 baht and there were many brands both positioning affordability and premium so people could choose at the price that they accepted and it is aligned with the research from Mahmoud, (2018) that studied about green marketing mix that included green price which mentioned that people have an intention to purchase if there is an additional value and linkage with the availability of product. According to the insignificance of green perceived price, it contrasted with the previous research from Ansu-Mensah, (2021) as it presented the support between green perceived price and consumer purchase intention. However, the reason why the result was different

was the definition of perceived price which was about the high price in green product while the green perceived price in this questionnaire mentioned the willingness to pay higher and price affordability. Similarly, the green perceived quality by Ansu-Mensah, (2021) had significance result.

The significance of green perceived quality towards consumer purchase intention was reflected from the consumer behaviour that they were concerned with their skin problem and most of the respondents purchase skincare product by themselves so the skincare product is a personal product that people were concerned and the effect may vary depends on person. Moreover, consumers also believed in the performance of green skincare product and the significance in perceived quality was in line with the research of Lee, Goh and Noor (2019). For green perceived availability, it also presented the significant result which was consistent with the previous research of Yadav, Khandelwal and Tripathi, (2017) that the availability was a significant factor which encouraged people to purchase green product because the availability would be increase if consumers saw the product in the place they go and it could enhance consumer purchase intention. For example, the marketers should plan distribution strategies like the market place along with other marketing strategies to make it more visibility and increase consumer purchase intention eventually. As this research focused on offline; however, there was result of perceived availability from online aspect that the perceived availability had insignificance towards consumer purchase intention (Al Mamun, et.al, 2020) as the question focused on the convenience for online shopping instead of the community sense. According to the result of product attributes variable, quality and availability are the important factors impact consumer purchase intention. Therefore, emphasizing on quality and communicating about its superior quality could bring in more purchase. Moreover, the products should be available and easy to find for target customers who has interest to buy green products.

Business Implications

For the green skincare business and practitioners, the factor that should be considered when doing green skincare product is to understand environmental attitude among target customers because the environmental attitude shows the strongest impact to consumer purchase intention. Business people can develop products with concerns about environmental perception point or the marketer should create the green story to make it more awareness and advertise in effective result or work with sale and product department to create more visibility in green skincare product to increase the consumer purchase intention. The example of the communication is to advertise the green skincare product with the information that describe how the green skincare product is good

for the environment such as the eco-friendly packaging to connect with the potential customers easily.

Moreover, the other factors that should be considered were green perceived quality and green perceived availability as it was directly significance towards consumer purchase intention. From the result in the research study that the background of female in Bangkok, Thailand perceived that green skincare product provided them the good quality. Therefore, practitioners should develop the product and communicate how the product helps skin problem such as the communication of the performance of highlight ingredient on skin concern or the tips for preserved or extended the product for good quality. Furthermore, it should be ensured that place also significant according to the green perceived availability so the recommendation to practitioners was found the place for green products to make consumers find it easily and the place should be recognized location among target customers such as Central department store, Watsons, Boots or the green skincare location like all about you.

Suggestions for Future Research

There is a possibility to expand to other provinces or other countries to examine and compare the result. The result might be varied due to the different in age group so to study in the specific age group might be beneficial for marketer or skincare business for the accurate information result. Further on the specific target group, the specific type of green personal care product might be investigated such as hair care, body care and oral care further on skincare. Moreover, utilize mixed method or qualitative method can help to understand underlying needs or motivations which can be done in future study.

Due to the limitation in time and current situation of covid-19 so the methods in this research, future research can use probability sampling method to collect the data among green personal care products. Moreover, other dependent variables such as purchase decisions and word of mouth can be explored in future studies.

The impact of social influence in this study still shows inconsistent results comparing to previous studies. The insignificant result may be because it does not provide the direct relationship towards consumer purchase intention. However, it may have an impact when consumers engage with the brand and have interest to know more about that product. The issue around social influence and social media can be further investigated among green personal care products in future research especially in the collective culture and high usage of social media like Thailand.

References

- Achchutan, S., & Velnampy, T. (2016). Enchancing purchase intentions towards sustainability: The influence of environmental attitude, perceived consumer effectiveness, health consciousness and social influence. *Journal of Research for Consumers, 16*, 79-105.
- Ajzen, I., (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.
- Al Mamun, A., Nawi, N. C., Hayat, N., & Zainol, N. R. B. (2020). Predicting the purchase intention and behaviour towards green skincare products among Malaysian consumers. *Sustainability, 12*(24), 10663.
- Ansu-Mensah, P. (2021). Green product awareness effect on green purchase intentions of university students': an emerging market's perspective. *Future Business Journal, 7*(48).
- Chen, X., Rahman, M. K., Rana, M.S., Gazi, A, I., Rahaman, A., & Nawi, N, C. (2022). Predicting Consumer green product purchase attitudes and behavioral intention during COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology, 12*(760051).
- Cherian, J., & Jacob, J. (2012). Green marketing: a study of consumers' attitude towards environmental friendly products. *Asian Social Science, 8*(12), 117-126.
- Kusuma, D. P., & Handayani, R. S. (2018). The effect of environmental knowledge, green advertising and environmental attitude toward green purchase intention. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 78*(6). 95-105.
- Lee, J. E., Goh, M. L., & Noor, M. A. (2019). Understanding purchase intention of university students towards skin care products. *PSU Research Review, 3*(3), 161-178.
- Li, G., Li, W., Jin, Z., & Wang, Z. (2019). Influence of environmental concern and knowledge on households' willingness to purchase energy-efficient appliances: A case study in Shanxi, China. *Sustainability, 11*(4), 1703.
- Mahmoud, T. (2018). Impact of green marketing mix on purchase intention. *International Journal of Advanced and Applied Sciences. 5*(2), 127-135.
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K.-C. (2016). Application of the extended theory of planned behavior model to investigate purchase intention of green products among Thai consumers. *Sustainability, 8*(10), 1077.
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K.-C. (2017). The influence of environmental concern and environmental attitude on purchase intention towards green products: a case study of young consumers in Thailand. *International Journal of Business Marketing and Management, 2*(3), 1-8.

- Moslehpour, M., Chaiyapruk, P., Faez, S., & Wong, W. (2021). Generation Y's sustainable Purchasing intention of green personal care products. *Sustainability*, 13(23), 13385.
- Onurlubas, E. (2018). The mediating role of environmental attitude on the impact of environmental concern on green product purchase intention. *Emerging Markets Journal*, 8(2), 4-18.
- Rajadurai, J., Bathmanathan, V., & Azami, N. (2021). Online purchase behaviour of green products: A case study of generation Y in Malaysia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 305–317.
- Wei, L. S., & Chin, T. A. (2021). Extended theory of planned behavior for green purchase intention. *International Professional Doctorate and Postgraduate Symposium 2021*, 199-202.
- Yadav, S. K., Khandelwal, U., & Tripathi, V. (2017). Determinants of green product purchase intention: an empirical study in India. *International Journal on Customer Relations*, 5(2), 42-54.
- Yang, P. Y., Tseng, M. (2021). The determinants of green purchasing: The perspectives of brand knowledge, perceived quality and country of origin. *Journal of Economics and Management*, 17, 151-168.
- Zhang, X., & Dong, F. (2020). Why do consumers make green purchase decisions? insight from a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1-25.
- Zhuang, W., Luo, X., & Riaz, U. M. (2021). On the factors influencing green purchase intention: a meta-analysis approach. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-15.

BRAND IMAGE AND CONSUMER PURCHASING BEHAVIOR IN
ONLINE STORE: A CASE STUDY OF SHEIN THAILAND
ภาพลักษณ์ของแบรนด์และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในร้านค้าออนไลน์
กรณีศึกษา: SHEIN THAILAND

Zhang Yuanyuan^{1*}, Sumana Theerakittikul²

^{1,2}School of Business Administration, Bangkok University

* Corresponding author, E-mail: zhang.yuan@bumail.net

Abstract

The purpose of this study was to study influence of brand image on consumer purchasing behavior in online store: a case study of Shein Thailand. This study uses quantitative research methods to empirically verify the relationship between online stores, brand image and consumer purchasing behavior. The research samples were consumers whose age was over 18 years old and who had purchased Shein products. It was found that online stores fully understood consumers' needs and provided excellent products and services. Online stores should improve their brand image, shopping satisfaction and brand loyalty of consumers.

Keywords: Online Store, Brand Image, Consumer Buying Behavior, Shein Thailand

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาภาพลักษณ์ของแบรนด์และพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในร้านค้าออนไลน์ กรณีศึกษา: SHEIN THAILAND โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างร้านค้าออนไลน์ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ และความต้องการในการซื้อของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่ซื้อผลิตภัณฑ์ของ Shein จากการวิจัยพบว่าร้านค้าออนไลน์มีความเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคอย่างถ่องแท้และจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นเลิศ ซึ่งร้านค้าควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงภาพลักษณ์ของแบรนด์สินค้า ความพึงพอใจในการจับจ่าย และความภักดีต่อตราสินค้าของผู้บริโภค

คำสำคัญ: ร้านค้าออนไลน์ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค Shein Thailand

Introduction

In Thailand, the internet is also increasingly omnipresent which directly affects the shopping habits of most consumers. It reached 48.59 million internet users in January 2021. Between 2020 and 2021 the number of internet users in Thailand is increasing by 3.4 million (+7.4%) (Datareportal, 2021). In addition, the Global market research machine GlobalWebIndex (GWI) reports in Q3 2021 indicated that Thai people spent an average of 9 hours and 6 minutes per day using the internet; 96.2% of the internet users accessed the internet via mobile phones, with a daily average of 5 hours and 28 minutes; 36.6 million people purchased consumer goods over the internet, which was increased from the previous year by 8.7%, with a total expenditure of \$19 billion (Bangkok post, 2022). The continued growth rate of online consumers has made Thailand the second largest B2C e-commerce market in Southeast Asia (Scaid Asia, 2021).

The growing demand for online shopping has created excellent opportunities for e-commerce businesses and e-commerce platforms to shop online. In 2016, the Thai Ministry of Commerce drafted the National E-commerce Strategy (2017-2022). Online business participants increased from 5.5 million to 10 million, and the number of buyers increased from 135,291 to 400,000; The number of sellers has increased from 22,734 to 50,000, and the government has highly valued the development of the Internet. However, the fierce market competition of online stores leads to the entry of fake and inferior products; the same items have sold at various prices, and buyers need to be more aware of misleading information that the things they purchase do not fulfill the description, thus impacting the shopping experience and brand image.

Shein ranks fourth in downloads, with 2.23 million free apps on the IOS Store and 3.42 million on Google Play. Shein was founded in China in 2008 and is now one of the most famous players in fast fashion, selling to 220 countries. Unlike Lazada, Shopp and Tik Tok Shop, the main category of Shein is clothing. Therefore, it is expected to create an operation model integrating sales and Internet research and development and to establish an entire website and APP (Wangyi News, 2021). Thailand's fashion apparel industry is also showing strong growth momentum, with an annual growth rate of 23.2% and a market size of US\$531 million to US\$1,509 million by 2022 (Lertnapasai & Hoffman, 2017). This has led to a growing number of consumers following Shein's shopping, with more than 880,000 followers on Instagram. Online store services provide commercially optimized media marketing and create a brand image. In order to reduce inventory waste (Vasiic, Kilibarda & Kaurin, 2020), Shein uses on-demand manufacturing technology to connect suppliers with the supply chain and provide customers with a variety of products at reasonable prices. While Shein pays more attention to user reviews, marketers need to keep consumers engaged with the electronic content

they publish so that consumers can pay more attention to the company's brand (Arianis & Dwi, 2017). Therefore, enhancing the brand image is a critical factor in enhancing the industry's competitiveness and ensuring that consumers continue to buy.

Research Objectives

The primary purpose of this study was to conduct in-depth research on brand image and consumer buying behavior through an online store (Shein Thailand).

Literature Review

Definition of online store

The development of online stores is based on the rapid growth of the demands from online shopping. The innovation of shopping has brought a wide variety of products and provided numerous commercial activities and a vast market. Merchants can present themselves on the internet and act as a medium to sell certain products to consumers by comparing products and prices to get a better choice. Online commerce satisfies modern consumers who seek convenience and speed (Nebojšić, Milorad, & Tanja, 2019). Online shopping is rapidly growing to meet the growing demand for online shops. Maintenance and management have become essential design approaches to predict the ability of online shopping demand. As a result, research into online shops is gaining traction (Limon, Bo, Zhou, & Liu, 2021). By comparing the traditional offline shopping experience and online shopping experience and the factors that affect consumer decisions, we can draw the following conclusions: service quality and price are always the priority of most consumers, followed by factors such as brand marketing and product channels.

Service Quality

Fan and Ye (2017) mention that the better the service quality in an online shopping environment, the higher customer satisfaction with the brand. The effectiveness and efficiency of web browsing, shopping, and product and service delivery constitute service quality factors in online shopping. Classifies service quality in online shopping into four dimensions: fulfilment, privacy, system availability and effectiveness.

Price Promotions

Marketing techniques in which promotions are often considered attractive, and consumers may not be over-concerned about benefits receiving. However, businesses are eager to see their

reactions and ultimately get them to buy more. They use advanced software and communication tools to convey promotional information in more formats to consumers and interact with them for feedback. Most of these promotions are referred to as price promotions. Such promotions provide customers with lower prices and impressive financial deals. Zhang (2018) confirmed that price changes affected consumers and investigated the long-term spillover effects of promotions, finding that customers become more strategic after receiving price promotions by acting to trigger the exact mechanisms by which they previously received coupons.

Influencer Marketing

Influencer marketing is a new marketing strategy that uses social media celebrities to promote content and gain awareness. Jin, Muqaddam, & Ryu (2019) found in their research on this new celebrity effect that consumers have a connection with them, and traditional celebrities use social media as their promotion tools. Social media celebrities often form deeper relationships with their audiences than traditional celebrities who appear on TV shows or in mainstream movies perceive authenticity and connection. As a result, consumers are more willing to buy products they approve of because they identify with them and strive to imitate them. Social media influencer marketing provides new channels for brands to connect with consumers more directly, organically and in line with their daily lives.

Brand image

Sullivan and Kim (2018) considered that consumers have higher information search costs for unfamiliar products, resulting in poorer perceptions of brand attitudes and images and lower purchase intentions. Consumers are more likely to identify a website with a good image for online shopping and prefer to buy online products from well-known and familiar brands. Thus brand image plays a more critical role in online shopping than physical shopping. Building a good brand image is also a critical success factor for e-commerce. Brand image links many things together and promotes the construction and evolution of the brand image. Thus, the brand image represents consumers' overall perception of a brand, and as a cognitive concept, it is an integral part of consumers' information processing.

Corporate image

Consumers match the information, and the corporate image has frequently been regarded as a determinant in the overall judgment of a firm. They collect about the company and their

experience of using its products to form their brand perception. Corporate image is integral to brand image and Purchase intentions by business image. Professionalism and a positive, trustworthy image of the company retain customers, who expand their numbers and sales due to its professionalism. More importantly, this can help increase market share compared to other businesses (Waluya, Iqbal, & Indradewa, 2019).

Product image

Product image is the perceptual experience and perception that a product can bring to the consumer and the consumer's overall evaluation of the product's characteristics. These perceptions and experiences reflect consumer satisfaction with the product and are the basis for building the brand image. The internal quality of the product and the external visual image of the product form a unified result. Souiden and Woo (2019) focus on the different perceptions of the product image on consumers in their research, believing a solid image and technical and industrial progress in the actual marketplace will make customers less apprehensive about the brand and enhance their willingness to spend.

Performance image

The magnitude of a brand's operation and profitability, which primarily comprise product sales (business volume), shows the brand's commercial ability and profitability level and directly reflects the brand's production and operation state. It is also critical to the brand's pursuit of a positive brand image. Measuring sales management against sales performance operationalizes performance effectiveness due to customer interaction as a reward and satisfaction to further motivate salespeople and teamwork. Therefore, a good performance image on the dealer's webpage will grow their profits and continuous performance growth (Wu et al., 2020).

Consumer purchase behavior

Consumer purchase behavior is how the individual purchases and uses the product that satisfies their needs and wants. This process may include search engine inquiries, engaging in social media postings, or various other actions. Understanding this process is valuable to companies as it helps them better tailor their marketing plans to past campaigns that have attracted consumer purchases (Team, 2020). Callwood (2013) showed that four significant elements typically affect consumer buying behavior. These include cultural factors, social factors, personal factors, and psychological factors:

Cultural factors - Culture is made up of the practices of a particular country, people, or group of people. It may be determined by nationality, religion, location, or association.

Social factors - These are aspects of a person's surroundings or history that impact their purchasing behavior. These elements include family friends, and other social groups that accept the consumer's expectations. Customers may pick a brand or firm when purchasing items depending on what their parents bought for their expanding family.

Personal factors - Age, employment, financial circumstances, marital status, lifestyle, and values are all examples of personal variables. The psychological, physical, and other substantive actions displayed in this buying or consuming process are summarized, from the construction of the need motivation through the occurrence of the purchase to the post-purchase sensations.

Psychological factors - the way people view a product or service, as well as their personal beliefs and motivations, influence how they buy. For example, consumers who enjoy exercise may spend more money on fitness classes or dumbbells than consumers who do not enjoy exercise. The authors have divided consumer behavior into personal and psychological buying behavior.

Personal and Psychological buying behavior

It is a purchase behavior that arises from an individual's physiological needs and covers all the necessities of human survival: food, water, sleep, and physiological motivation (Vainikka, 2015). Maslow introduced the theory of the hierarchy of needs from the point of view of human motivation in 1943, underlining that human needs determine human motivation. Based on this theory, self-demand is usually the reason to guide consumer buying behavior. Vainikka (2015) focused on the fact that consumers have both physiological and psychological motivations to buy. Research has found that this motivation is often subject to cognitive, emotional, and behavioral tendencies, also demonstrated that some consumers tend to have more intense emotional feelings and that this stimulus increases purchase emotion.

The relationship between service quality and brand image

As an essential asset of a service-oriented company, the brand image is the customer's comprehensive perception and evaluation of the image of the service, the people, and the company. Service quality, as the most important factor, has been widely discussed and studied to determine the company's success in the industry, especially in the service industry. Shein guarantees the convenience of consumers to gain favourable impressions through the service platform set up

specially. The role of service quality is significant, especially in e-commerce platforms (Wilson, 2018). Therefore, online stores must be able to provide customers with services to the maximum extent. The establishment and maintenance of a good brand image depend on a successful communication strategy but also on the quality of service perceived by the customer and the total value that the company can help the customer to achieve.

According to the above reasons about the impact of service quality on brand image, brand image and service quality are positively associated. (hypothesis 1).

The relationship between price promotion and brand image

Brands are becoming increasingly important in society and a strategic business asset for some companies. A high-value brand can provide a company with a competitive advantage. Marketing researchers argue that brand image is an essential element of brand equity (Phau & Lau, 2001) because consumers' purchase decisions are based on brand impressions as the marketing process becomes complex.

According to the above reasons about the impact of price promotion on brand image, brand image and price promotion are positively associated (hypothesis 2).

The relationship between Influencer marketing and brand image

Influencer marketing applied to brand management. The current research focuses on brand communication, brand participation, brand attitude, brand participation, Etc. Shein's New Year pop-up event at SIAMSCAPE delivers brand messages to audiences through influencers, effectively communicating the brand and providing a basis for decisions to develop further the required brand image (Jia & Bie, 2021) from the above arguments about the influence of Corporate, Product, and Performance images on consumer purchasing behavior.

According to the above reasons about the impact of influencer marketing on brand image, brand image and influencer marketing are positively associated (hypothesis 3).

The relationship between corporate image and consumer buying behavior

Brand image places the customer as the value of a company's existence, the prerequisite for its existence, and the basis for its development. By gaining the greatest trust from customers through a good corporate reputation, extensive social support is won and the corporate image is thoroughly established. China Unicom aims at customer satisfaction with a clear customer orientation and through service innovation, which has gained customer recognition.

According to the above reasons about the impact of corporate image on consumer buying behavior, consumer buying behavior and corporate image are positively associated (hypothesis 4).

The relationship between product image and consumer purchase behavior

Consumer behavior can be people searching, selecting, purchasing, using, evaluating and processing products and services to meet their needs for many products and desires. Services result from a long and detailed process of purchasing decisions, which may include extensive information searching, brand comparison and evaluation, and other activities. The successful influence buying behavior of the marketers of TOUSLES JOURS in Indonesia depends to a large extent on how much they know about the consumers (Wang & Hariandja, 2016); online retailers need to understand what customers with specific needs are trying to meet and how that translates into buying criteria.

According to the above reasons about the impact of product image on consumer purchase behavior, consumer purchase behavior and product image are positively associated (hypothesis 5).

The relationship between performance image and consumer purchase behavior

Establishing a platform e-commerce reputation and efficiently managing customer connections are significant focuses and challenges in increasing platform seller performance. As a result, the fundamental competitiveness is platform-based enterprises. Wang and Guo (2018) investigated the influence of platform seller performance on customer relationships regarding trust and satisfaction. The construction of customer relationship trust is closely related to marketing development, especially in the market context of platform e-commerce. Furthermore, improving the performance of platform sellers and the customer relationship of platform companies is of great significance.

According to the above reasons about the impact of performance image on consumer purchase behavior, consumer purchase behavior and performance image are positively associated (hypothesis 6). The conceptual model is shown in Figure 1:

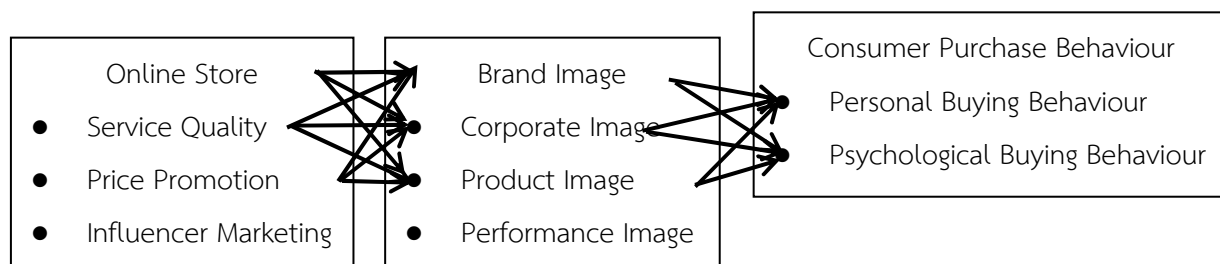


Figure 1 Conceptual model

Research Methods

Participants and procedures

This research gathered data from respondents aged 18 and up residing in the Bangkok region of Thailand, and the questionnaire was accompanied by a brief description to guarantee that respondents had experience shopping in Shein. The questionnaire was circulated using online platforms like WeChat, the internet, Facebook, Google, and other social networking software, and all inquiries were answered (450 in total). Demographics, control factors, period of allocative, and job achievement were all covered in the questionnaire. After removing incomplete answers, 441 (98%) of the total surveys circulated were usable. The study variables include Online store (quality of service, price promotion, influencer marketing), brand image (corporate image, product image, performance image) and consumer purchase behavior (personal buying behavior and psychological buying behavior).

Measurement

The author used questionnaires as a study instrument to collect raw data from online surveys to learn what variables can improve online store awareness and customer satisfaction. This study's data was gathered using a closed-ended questionnaire (Likert scale). The researcher developed the questionnaire questions based on prior studies. The assessment instrument's validity and dependability were evaluated. The primary variables in this research were assessed using a five-point Likert scale from 5 (strongly concur) to 1 (strongly disagree). This measure's validity was 0.784.

In this study, factor analysis will be used to examine the validity of the measurements. It is generally accepted that a KMO below 0.5 is appropriate to indicate an unacceptable validity and requires some modifications. If the KMO is between 0.5 and 0.7, it is generally valid; If the KMO value is between 0.7 and 0.9, it is very suitable for this experiment and has good validity. This measure's dependability was 0.800.

Respondent demographics obtain from the studies of Wang (2019) and Le-Hoang (2020). The questionnaire items on customer time allocation awareness were based on Wang's (2019) study. Jin (2019) and Blake et al. (2005) questionnaire items on website design quality. The questionnaire item on the corporate image of Omid and Shafiee (2018). The questionnaire item on purchase intention by Le-Hoang (2020).

Research Results

Descriptive statistics show that among the 441 respondents, There were 215 males (48.75%), 226 females (51.25%), 220 (49.89%) aged 18-25, 138 (31.79%) aged 26-32, and 33 to 39 (8.84%), 44 (9.98%) aged 40 or above, 223 (50.57%) students, 123 (27.89%) Company employees, 47 (10.66%) Government officials, Forty-eight people (10.88%) were Employed in Self-employment, 161 were earning less than and equal to 10,000baht (36.51%) per month, 180 were earning 10,001-20,000baht per month (40.82%), Twenty-three people earn More than 40,000baht per month (5.22%), 248 people (56.24%) spend 6-8 hours on the Internet, and 243 people shop once or twice a week (55.10%). The inferred statistics used to test the research hypothesis are shown in the table below.

Table 1 Descriptive statistics of the variables

Measurement	N	Mean	S.D.	Number of item	Cronbach's alpha
Online Store					
Service Quality	441	3.87	1.21	3	0.887
Price Promotion	441	3.85	1.21	3	0.865
Influencer Marketing	441	3.83	1.43	3	0.858
Brand Image					
Corporate Image	441	3.92	1.13	3	0.849
Product Image	441	3.86	1.20	3	0.874
Performance Image	441	3.86	1.19	3	0.865
Consumer Purchase Behavior					
Personal Buying Behavior	441	3.81	1.23	3	0.873
Psychological Buying Behavior	441	3.88	1.19	3	0.855

In terms of Online Stores, the respondents have a high level of Service Quality (Mean=3.87, S.D.=1.21), Brand Image (Mean=3.85, S.D.=1.21) and Influencer Marketing (Mean=3.83, S.D.=1.43). In terms of Brand Image, the respondents have a high level of Corporate Image (Mean=3.92, S.D.=1.13), Product Image (Mean=3.86, S.D.=1.20) and Performance Image (Mean=3.86, S.D.=1.19). Regarding Consumer Purchase Behavior, the respondents have a high level of Personal Buying Behavior (Mean=3.81, S.D.=1.23) and Psychological Buying Behavior (Mean=3.88, S.D.=1.19).

Table 2 Results of the multiple regression analysis based on brand image and consumer purchase behaviour in the online shop (Shein)

Predictors	B	S.E.	t	p
Online Store	R ² =0.07, F (3,437)=10.946, p< .001			
Service Quality	0.08	0.09	2.79	0.01**
Price Promotion	0.11	0.18	3.99	0.00**
Influencer Marketing	0.06	0.13	1.99	0.05*
Brand Image	R ² =0.06, F (3,439)=11.114, p< .001			
Corporate Image	0.15	0.18	3.96	0.00**
Product Image	0.16	0.16	3.37	0.00**
Performance Image	0.12	0.15	3.24	0.00**
Consumer Purchase Behavior	R ² =0.07, F (2,438)=16.724, p< .001			
Personal Buying Behavior	0.08	0.14	3.94	0.00**
Psychological Buying Behavior	0.13	0.21	4.50	0.00**

Noted: * p< .05, ** p< .01

Hypothesis 4-6 proposes the influence of brand image on consumer purchasing behavior, and the results of the hypothesis and its seven sub-hypotheses are supported. These hypotheses take Corporate Image, Product Image and Performance Image as predictors of consumer purchasing behavior. Personal Buying Behavior, p = 0.00, t(438) = 3.94, p <.01; Psychological Buying Behavior, p = 0.00, t(438) = 4.50, p <.01; As hypothesized, according to brand image, a survey of personal and psychological purchases in purchase intention found that brand image was a significant predictor of consumer purchasing behavior.

Discussion and conclusion

Based on the existing research on online stores and consumers, this paper constructs a model of the relationship between online stores, brand image and consumers' purchasing behavior. Expands the role of the online company by detailing the impact of price, quality and influencers on brand and consumer presence in Shein's online store. In general, online stores are virtual places, unable to convey an authentic feel and shopping experience to customers. They can only attract consumers' attention through online stores' service quality, price promotion and influence publicity. In addition, they also need to pay attention to promoting brand image so that consumers form a positive brand

awareness.

The results of multiple regression analysis show that online stores can influence consumers' purchasing behavior, but this influence is indirect. The process when consumers browse Shein's online store and have purchase intention is a changing consumer awareness process (Woo, 2019). The influence of brand image and consumers' purchase behavior on their performance plays an essential role in their purchase decision, and performance image impacts consumers' purchase decisions. These findings support previous research to some extent, explaining the positive relationships between online stores, brands, and consumers that contribute to the growth of online stores.

Suggestion

Define the brand positioning of online stores, and determine the target market of products and services provided by online stores so that the brand can occupy a position in the hearts of consumers. From online shopping, consumers browse online stores and finally decide to consume online stores, the root of the professional and convenient services, affordable prices and a variety of products provided by online stores. These are the basis and premise of attracting consumers.

To build an excellent online brand image, paying attention to close cooperation between various dimensions is necessary. Merchants should fully understand consumer needs, pay attention to consumers' purchase intention, enhance their price perception, strengthen the brand image construction of online stores, and provide excellent products, high-quality services, brand strategies and publicity skills. Strive for the maximum competitive advantage in the increasingly fierce network economy era.

In recent years, the Thai government has introduced a National E-Commerce Strategy (2017-2022) to support Internet development in Thailand. Shopping netizens are the most important target group. The results of this study will help e-commerce stores on the Internet to provide some help for brand image and consumer purchasing behavior. Improve online shop marketing strategy, and understand consumer shopping habits.

References

Barua, L., Zou, B., Zhou, Y., & Liu, Y. (2021). Modeling household online shopping demand in the U.S.: A machine learning approach and comparative investigation between 2009 and 2017. *Transportation*, 50, 437-476. <https://doi.org/10.1007/s11116-021-10250-z>

- Callwood, K. (2013). Psychological factors that influence consumer buying behavior. *Journal of Business*, 15(2), 39-48.
- Gobal Digital. (2023). GSMA Intelligence and GWI and statista. Retrieved from <https://datareportal.com/global-digital-overview>
- Jia, W., & Bie, Y. (2021). Influencer marketing from the perspective of internet celebrity e-economy: Research review and prospects. *The Journal of Foreign Economics & Management*, 43(1).
- Jin, S. V., Muqaddam, A., & Ryu, E. (2019). Instafamous and social media influencer marketing. *Marketing Intelligence & Planning*, 37(5), 567-579.
- Larsen, M. (2021). Thailand online shopping guide. Retrieved from <https://scandasia.com/thailand-online-shopping-guide/>
- Lertnapasait, B., & Hoffman, K. (2017). Thai female teenagers' trend, attitude, *purchasing criteria for fashion clothing* (Doctoral dissertation, Thammasat University).
- Nguansuk, S. L. (2022, February 17). Thailand's digital dependence revealed in new internet study. Retrieved from <https://www.bangkokpost.com/business/2265383/thailands-digital-dependence-revealed-in-new-internet-study>
- Phau, I., & Lau, K.C. (2001). Brand personality and consumer self-expression: Single or dual carriageway? *Brand Management*, 8(6), 428-444.
- Sullivan, Y. W., & Kim, D. J. (2018). Assessing the effects of consumers' product evaluations and trust on repurchase intention in e-commerce environments. *International Journal of Information Management*, 39, 199-219.
- Team, D. J. (2020). The importance of consumer behavior in marketing. Retrieved from <https://www.demandjump.com/blog/the-importance-of-consumer-behavior-in-marketing>
- Vainikka, B. (2015). Psychological factors influencing consumer behaviour. Retrieved from <https://www.theseus.fi/handle/10024/96405>
- Vasić, N., Kilibarda, M., & Kaurin, T. (2019). The influence of online shopping determinants on customer satisfaction in the Serbian market. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research ISSN*, 14(2), 70-89.
- Waluya, A. I., Iqbal, M. A., & Indradewa, R. (2019). How product quality, brand image, and customer satisfaction affect the purchase decisions of Indonesian automotive customers. *International Journal of Services, Economics and Management*, 10(2), 177-193.
- Wang, X., & Guo, Y. (2018). Platform-based e-commerce reputation research on the impact of platform seller performance—Based on the research perspective of customer relationship quality. *Journal of southwest Minzu University*, 11.

- Wang, F., & Hariandja, E. S. (2016). The influence of brand ambassador on brand image and consumer purchasing decision: A case of tous les jours in Indonesia. *In International Conference on Entrepreneurship (IConEnt-2016)*. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Evo-Hariandja-2/publication/298787134_THE_INFLUENCE_OF_BRAND_AMBASSADOR_ON_BRAND_IMAGE_AND_CONSUMER_PURCHASING_DECISION_A_CASE_OF_TOUS_LES_JOURS_IN_INDONESIA/links/56eb391c08aec6b50016a1b7/THE-INFLUENCE-OF-BRAND-AMBASSADOR-ON-BRAND-IMAGE-AND-CONSUMER-PURCHASING-DECISION-A-CASE-OF-TOUS-LES-JOURS-IN-INDONESIA.pdf
- Wilson, N. (2018). The impact of service quality and brand image toward customer loyalty in the Indonesian airlines industry. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 18(3), 222-234.
- Woo, H. (2019). The expanded halo model of brand image, country image and product image in the context of three Asian countries. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(4), 773-790.
- Wu, C. H., Yan, Z., Tsai, S. B., Wang, W., Cao, B., & Li, X. (2020). An empirical study on sales performance effect and pricing strategy for E-commerce: From the perspective of mobile information. *Mobile Information Systems*, 2020, 1-8.
- Ye, Y., & Fan, L. (2017). The influence of express service quality on express brand satisfaction: Moderating effect of customer experience on E-Commerce environment. *The Journal of Foreign Economics & Management*, 39(12), 140-151.
- Zhang, D. J., Dai, H., Dong, L., Qi, F., Zhang, N., Liu, X., Liu, Z., & Yang, J. (2018). How do price promotions affect customer behavior on retailing platforms? Evidence from a large randomized experiment on Alibaba. *Production and Operations Management*, 27(12), 2343-2345.

THE STUDY OF FACTORS THAT IMPACT CONSUMER'S INTENTION TO CHOOSE THAI RESTAURANTS IN HANOI, VIETNAM

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้บริโภคในการเลือกร้านอาหารไทย
ในกรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม

Dang Thanh Tung^{1*}, Sumana Theerakittikul²

^{1,2}School of Business Administration, Bangkok University Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: dang.tung@bumail.net

ABSTRACT

Over the time, along with the rapid development and integration of Vietnam's economy and society into the global markets, the restaurant business market in Vietnam is especially vibrant with the appearance of many cuisines in the world. In addition to the cuisines that have been familiar to Vietnamese people for a long time such as Japanese, Korean, and Chinese restaurants, in recent years, there have been many more restaurants in Vietnam from different cultures such as Thai, Lao, Indian, Arab, etc. Therefore, the research topic "The study of factors that impact consumers' intention to choose Thai restaurants in Hanoi, Vietnam" will help Thai restaurant businesses understand the factors affecting consumers' purchase intention and develop an appropriate market development strategy.

This study used the Theory of Planned Behavior (TPB) to investigate the determinants of Vietnamese consumers' intention to choose Thai restaurants. The sample size for this study were five individuals from one-to-one semi-structure interviews, one from in-depth interview with an owner of a Thai restaurant in Hanoi, and 150 respondents from questionnaires asking about demographics, attitude, subjective norms, perceived behavioral control, and price concern. The finding showed that most of participants aged between 18 to 24 years old, were university graduates, earned around 6,000,000 to 15,000,000 VND a month. Moreover, attitude and price concern were two main factors affecting consumers' purchase intention. Meanwhile, the study proved that subjective norms and perceived behavioral control had no effect on customers' intention in choosing Thai restaurants.

Keywords: Thai restaurant, Theory of Planned Behavior, TPB, Vietnam

บทคัดย่อ

เมื่อเวลาผ่านไป ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและการบูรณาการเศรษฐกิจและสังคมของเวียดนามเข้าสู่ตลาดโลก ตลาดธุรกิจร้านอาหารในเวียดนามจึงมีชีวิตชีวาเป็นพิเศษด้วยการปรากฏตัวของอาหารมากมายในโลก นอกจากนี้ที่ชาวเวียดนามคุ้นเคยมาช้านาน เช่น ร้านอาหารญี่ปุ่น เกาหลี และจีนแล้ว ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ยังมีร้านอาหารอีกมากมายในเวียดนามจากหลากหลายวัฒนธรรม เช่น ไทย ลาว อินเดีย อาหรับ เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยหัวข้อ “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจเลือกร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ประเทศเวียดนาม” จะช่วยให้ธุรกิจร้านอาหารไทยเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกของผู้บริโภคและวางกลยุทธ์การพัฒนาตลาดได้อย่างเหมาะสม

การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) เพื่อตรวจสอบปัจจัยกำหนดความตั้งใจของผู้บริโภคชาวเวียดนามในการเลือกร้านอาหารไทย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาประกอบด้วยคือบุคคล 5 คนสำหรับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างแบบตัวต่อตัว การสัมภาษณ์เชิงลึก 1 ครั้งกับเจ้าของร้านอาหารไทยในกรุงเทพมหานคร และผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 150 คน ซึ่งตอบคำถามเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ ทัศนคติ บรรทัดฐานเชิงอัตนัย การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม และความกังวลด้านราคาได้รับการพัฒนาและจัดจำหน่าย ผลการวิจัยพบว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 24 ปี สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยและมีรายได้ต่อเดือนประมาณ 6,000,000 ถึง 15,000,000 ดองเวียดนาม นอกจากนี้ ทัศนคติและความกังวลด้านราคายังเป็นสองปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ในขณะที่เดียวกัน ผลการวิจัยยืนยันว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมไม่มีผลต่อความตั้งใจในการเลือกร้านอาหารไทยของลูกค้า

คำสำคัญ ร้านอาหารไทย ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน TPB เวียดนาม

Introduction

Vietnam and Thailand are also located in Southeast Asia and have a close cooperation relationship. Nowadays, with the trend of globalization, the relationship between the two countries is increasingly expanding in many different fields such as politics, economy, culture and education. And with the development of cultural exchange - tourism, cuisine between countries is always a feature that needs to be discovered. Thailand has been a favorite destination of Vietnamese people for many years, not only because of the beauty of its landscapes but also because of its unique cuisine and bold national identity. Thai food has advanced thanks to warmth, closeness in communication, and love for Thai culinary skills.

The Thai restaurant industry in Hanoi, Vietnam, has grown significantly in recent years, indicating a rising interest in Thai food among both locals and visitors. Hanoi today has a vibrant Thai culinary scene, with a varied selection of eating alternatives to suit a variety of tastes and budgets. Hanoi's Thai restaurants serve to a wide spectrum of consumers, from street food vendors providing traditional Thai meals to high-end restaurants giving a refined dining experience. Despite the competitive market, the Thai restaurants industry in Hanoi continues to grow, with new restaurants opening regularly. Nowadays, there are more than 100 Thai restaurants in Hanoi, which have many kind of Thai foods, from Thai hotpot to Thai traditional foods.

It's important to comprehend the selection criteria and related factors affect consumers' intention in choosing Thai restaurant in order to help restaurant's manager to build up their own marketing strategies. Who should ultimately design the product? The customer, of course (Philip Kotler), so it is essential that the managers should understand customers' behaviors in choosing restaurant.

Main objectives of this study is to understand the effects of customers' demographic on Thai restaurant choice decision, examine the effect of Planned Behavior Theory on the customers' intention in choosing Thai restaurants and build marketing plan for Thai restaurant's manager.

In the related literature, Seo and Moon (2016) found out that customers who preferred innovative brands were more likely to be innovative and satisfied, whereas passive consumers were the least satisfied and least inventive.

This paper incorporates Thai restaurants perception and preference into the extended theory of planned behavior to explore the determinants of consumer intention for Thai restaurants. According to the Theory of Planned Behavior (TPB), there are three different factors that influence intention: attitude, subjective norms, and perceived behavioral control. The Theory of Planned Behavior is perhaps the most influential theory in the prediction of social and health behaviors, according to Ravis, Sheeran, and Armitage (2009) This paper is the first attempt to use TPB to develop a model of factors impact customers' intention in choosing Thai restaurant in Hanoi, Vietnam.

This paper is organized as follows: Section 2 reviews TPB components, hypotheses and research framework. Section 3 introduces the methodology and the questionnaire development. Section 4 present the analysis results of the collected data. Finally, Section 5 offers the conclusions of this paper, limitations and direction for future research.

Literature Review

Purchase intention

A framework for comprehending and forecasting human behavior, including purchase intention, was provided by psychologist Icek Ajzen's theory of planned behavior, which was first put forth in 1991. According to the theory, three main factors—an individual's attitude toward the behavior, subjective norms, and perceived behavioral control—influence their intention to engage in a particular behavior, like making a purchase of a good or service. Subjective norms refer to the perceived social pressure to engage in the behavior, whereas attitude refers to the individual's assessment of the behavior as positive or negative. A person's perception of their ability to carry out the behavior is referred to as perceived behavioral control. When taken as a whole, these variables can be used to forecast purchasing intent and direct marketing campaigns that aim to change consumers' opinions of a product or service.

In this study, Understanding the factors that influence purchase intention can provide valuable insights for Thai restaurants to attract and retain customers. In order to better serve their customers' wants and preferences, Thai restaurants may design customized marketing strategies by understanding the critical variables that influence behavior intention, such as attitude, subjective norms, and perceived behavioral control. Thai restaurants may set themselves apart from their rivals and get a competitive edge in the market by comprehending the function of behavior intention in consumer decision-making.

Theory of Planned Behavior components

1. Attitude

An individual's attitude is their positive or negative evaluation of a particular action or conduct (Ajzen, 1991). According to Eagly and Chaiken (1993), attitude is a psychological propensity that manifests as a favorable or unfavorable evaluation of a certain entity.

Jang et al. (2015) adapted TPB to investigate the antecedents of consumers' behavioral intentions while visiting restaurants and discovered that attitude had a beneficial influence on customers' intentions when visiting restaurant. Kim, Njite, and Hancer (2013) used TPB to investigate a customer's choice of an eco-friendly restaurant and discovered that Attitude had a favorable influence on choosing an eco-friendly restaurant. TPB was expanded by Tommasetti, Singer, Troisi, and Maione, (2018) to explore consumers' perceptions of restaurant sustainability.

2. Subjective norm

The second element of TPB, the subjective norm (SN), is the social pressure a person feels to engage in a specific action. According to SN, reference groups like parents, friends, coworkers, instructors, and spouses can affect a person's behavior. Normative beliefs, societal standards derived from significant referents, and a desire to behave in accordance with those referents are possible manifestations of this pressure. According to research by Jang et al. (2015), SN had a favorable effect on restaurant patrons' intentions to eat there. By extending the TPB, Sánchez et al. (2018) investigated the willingness to pay for noise reduction in road traffic and showed that SN had a favorable impact on behavioral intention.

3. Perceived behavior control

The third element of TPB is perceived behavioral control (PBC), which is a person's perception of their capacity to control the opportunities and resources required to carry out a particular activity. This comprises not just one's own drive and effort, but also external elements like time, money, resources, policies, abilities, opportunities, and skills. Both self-efficacy and outside resources have the potential to limit PBC. External resources refer to the resources' availability and accessibility, whereas self-efficacy is a person's confidence in their capacity to carry out the behavior. Both can influence a person's choice to engage in a specific conduct. In their research, Jang et al. (2015) added a new construct to TPB to study customers' restaurant selection and found that PBC had a positive effect on their behavioral.

4. Price Concern

The argument on the association between the TPB model's variables and intention to select Thai restaurants is presented in the part that follows. Price Concern (PC), an additional element, is included in the model as an extension of the TPB model. Price, according to Monroe (1979), is the degree to which anything is worth the money spent on it. Customers hesitate to choose a dining option since they can't judge the quality of restaurant service until after they've actually experienced the restaurant. Price, however, can offer a significant, unbiased cue regarding the caliber of service. A customer's purchase behavior can be changed by providing them with specific price information (Shoemaker, Dawson, & Johnson, 2005). As a result, price is a crucial determinant of consumer behavior. These findings suggest that customers' priorities are influenced by price perception in addition to their choices for restaurant attributes. Customers therefore perceive an enhancement in product quality as the price rises.

Hypotheses

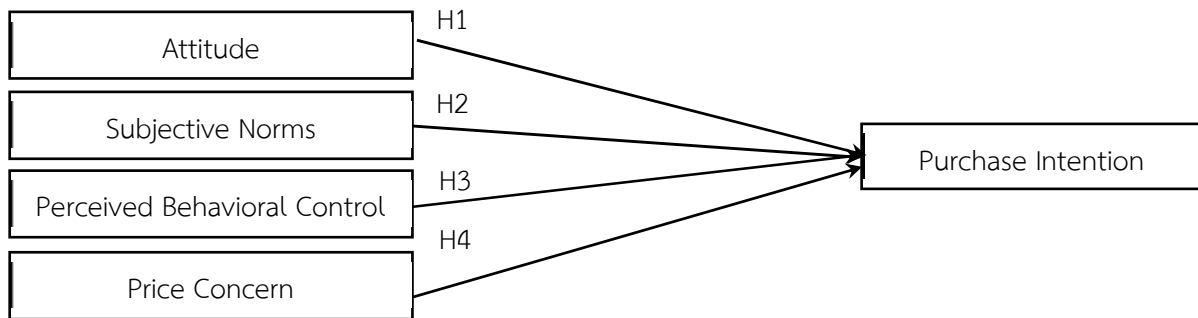


Figure 1 Research Framework

H1. Attitude has a positive relationship with purchase intention

H2. Subjective norm has a positive relationship with the customers' intention of choosing Thai restaurants.

H3. Perceived behavioral control has a positive relationship with the customers' intention of choosing Thai restaurants.

H4: PC has a positive relationship with the customers' intention of choosing Thai restaurants.

Methodology

Design of the research

To answer research's question, the study use mixed method to understand factors influence customers' intention in choosing Thai restaurant in Hanoi, Vietnam.

Semi-structure interview with 5 individuals to analyze data about customers' intention in choosing Thai restaurants in Hanoi, Vietnam.

In-depth interview with a Thai restaurant owner in Hanoi in order to compile more data for this study.

A cross-sectional self-administered survey was given to the participants to complete. In contrast to other demographic data like age, income, and education, the questionnaire indicated that respondents' responses were fully anonymous. Participants' confidentiality was maintained. Everyone who participated voluntarily and gave consent to the data set's usage of their responses. The questionnaire was free to fill out and only took a short amount of time, which made it possible for many people to participate.

Sampling

1. Sample Size

The minimal sample size, according to Hair, Black, Babin, and Anderson (2014), is at least five times as many observations as there are questionnaire items to be examined. This implies that each variable requires a minimum of 5 responders. This is the smallest number of respondents that can be accommodated. Owing to time and budget constraints, this study will use this formula to determine the sample size.

Given that this study uses a quantitative methodology and has a total of 26 variables, the sample size is greater than $26*5=130$. Be careful that a limited number of respondents may cause an answer to be invalid; the ultimate sample size for distributing the questionnaire is 150.

2. Sampling Method

The convenience sampling method was employed to get the data for this investigation. This method is frequently utilized in quantitative research due to its accessibility, affordability, and ease of data collecting, as stated by Etikan, Musa, and Alkassim, (2016). Convenience sampling, also known as Accidental Sampling or Haphazard Sampling, is a kind of non-probability sampling that involves choosing people of the target population who meet certain practical requirements, such proximity, accessibility, availability, or desire to participate (Etikan et al., 2016). Because the components of the sample may be picked merely because they are close to the location where the data is being gathered, either physically or administratively, this sort of sampling is frequently referred to as "accidental sampling" (Etikan et al., 2016).

With surveys online, 18 years old to over 41 years old respondents are randomly chosen with different occupation and level of education.

Meanwhile, for hand-out surveys, the respondents are customers, staffs in Thai restaurants in Hanoi, Vietnam.

Because the research explores consumers' intention in choosing Thai restaurant in Hanoi, Vietnam, which is widely available for all people, there are no restrictions on the responders due to any of their demographic traits.

Data collection

(1) The primary data were collected to investigate factors affecting consumers' intention in choosing Thai restaurants and they were collected by the following ways:

130 questionnaires were distributed in Thai restaurants in Hanoi

20 questionnaires were distributed online via Google doc file

In all, 150 questionnaires were sent to the sample group. Additionally, the survey will be carried out by the researcher from October 1st to December 1st, 2022.

(2) 5 random individuals are interviewed one-on-one utilizing semi-structured questions to gather information for the questionnaire, to reinforce findings, and for better understand consumer behavior while choosing Thai restaurants in Hanoi.

(3) In-depth interview with a Thai restaurant owner in Hanoi in order to compile more data for this study.

Encoded terms for data testing

Table 1 Encoded terms for data testing

No.	Label	Items
PURCHASE INTENTION		
1	PI1	I plan to try Thai restaurant in Hanoi
2	PI2	I plan to spend more on Thai restaurant rather than others kind of restaurant
3	PI3	I expect to enjoy meal in Thai restaurant in the future because of its flavor
4	PI4	I will recommend Thai restaurant to my friends
ATTITUDE		
1	ATT1	I believe that dining in Thai restaurant is pleasant
2	ATT2	I believe that the meal of Thai restaurant is delicious
3	ATT3	I believe that it is fun to dine in a Thai restaurant
4	ATT4	I believe that Thai restaurant has good decoration
5	ATT5	I believe that there are many choices for meals in Thai restaurant
SUBJECTIVE NORMS		
1	SN1	People who are important to me think I should try Thai food in a Thai restaurant
2	SN2	The influencers on social media affect me when choosing a Thai restaurant
3	SN3	Group of people who are important to me think I should try Thai food in Thai restaurant
PERCEIVED BEHAVIORAL CONTROL		
1	PBC1	I believe I have the ability to dine in Thai restaurant
2	PBC2	Whether or not I dine in Thai restaurant is up to me
3	PBC3	I have many chances to dine in Thai restaurant
PRICE CONCERN		
1	PC1	Price is the biggest factor when choosing Thai restaurants in Hanoi

2	PC2	Although there are many kind of Thai restaurants in Hanoi, they are somewhat expensive for the average income
3	PC3	Thai restaurant worth my money
4	PC4	I dine at Thai restaurant when it has suitable price

Statistic technique

1. Regression Analysis

Multiple regression analysis is a statistical technique used to analyze the relationship between a single dependent variable and several independent variables (Hair et al., 2014). the purpose of multiple regression analysis is to analyze the relationship between a single dependent variable and several independent variables.

So far, Multiple regression analysis is the most widely used to solve important research problems, particular in business. It is applied in various fields of business such as analyzing how consumers make decisions (Hair et al., 2014).

The regression model used in this study can be stated as following:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + \epsilon$$

Where:

Y: Scores on the Consumers' Intention to choose Thai restaurant

X₁, X₂, ..., X_k: Scores on the constructs of TPB (Attitude, Subjective Norms, Perceived Behavioral Control, Price Concern).

b₁, b₂, ..., b_k: Regression co-efficient of independent variables

b₀: an intercept

ϵ : error term

It is necessary to test assumption that the relations between variables is linear because there are multiple independent variables, multicollinearity checking is needed, which shown by VIF values (Variance inflation factor). According to Hair et al. (2014), the accepted levels of multicollinearity is corresponding to a VIF of 10. It means that if VIF is greater than 10, that factor is removed from the model.

Other assumptions need checking are the error ϵ , mean value and constant variances for a model to be acceptable. Goodness-of-fit is also important to check for a model to have a high fit for analyzing.

2. Descriptive statistic

In order to summarize a specific data set, which may be a sample of a population or a representation of that population's whole population, brief informative coefficients known as descriptive statistics are utilized. Descriptive statistics include measurements of central tendency and measures of variability (spread). Measures of central tendency include mean, median, and mode; measures of variability include standard deviation, variance, minimum and maximum variables, kurtosis, and skewness.

In this study, researcher use descriptive statistic to analyze data about the Thai restaurant in Hanoi, Vietnam.

3. Exploratory Factor Analysis – EFA

According to Hair et al. (2014), EFA explores the data and provides researcher information about the number of factors are needed to best represent the data. With EFA, all measured variables are related to every factor by a factor loading estimate. When EFA is applied, the researcher uses established guidelines to determine which variables load on a particular factor and the number of factors are appropriate.

4. Semi-structure interview

Semi-structured interviews are a type of qualitative research method that combines structure with flexibility. As discussed in works such as "InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing" by Steinar Kvale and "Social Research: Issues, Methods and Process" by Tim May, the interviewer has a general outline of questions to ask but allows for deviation from the set questions, creating a more conversational flow and the opportunity to delve into specific topics. This approach provides a balance between structure and flexibility, enabling the researcher to gather rich and detailed information from the interviewee.

In this research, semi-structure analysis was used to analyze data about customers' intention in choosing Thai restaurants in Hanoi, Vietnam.

5. In-depth interview

In-depth interviews are a powerful tool for qualitative research, used to gain a rich and nuanced understanding of individuals' experiences, attitudes, behaviors, and motivations. Several experts in the field, such as Seidman (2006), and Rubin and Rubin (2011), have written about the importance of in-depth interviews and the techniques used in conducting them. As outlined by Creswell (2014), in-depth interviews are typically unstructured and open-ended, allowing the

interviewer to explore the subject in greater detail, and are conducted one-on-one, usually in person or over the phone.

By using in-depth interviews, researchers can gather a deep and comprehensive understanding of customers' intention in choosing Thai restaurants.

6. Cross-checking analysis

Cross-checking analysis is widely recognized as an essential component of data analysis. As highlighted in references such as Creswell (2014), cross-checking enables researchers to validate their findings and strengthen the credibility of their results. Additionally, as discussed by Bryman and Buchanan (2018), cross-checking can reveal any discrepancies or biases in the data, which helps to ensure the reliability and validity of the findings. By incorporating cross-checking into their research processes, researchers can make more confident and informed conclusions, leading to better insights and recommendations.

In this research, cross-checking analysis is a crucial step. This helps to ensure the results are consistent and reliable. Additionally, cross-checking allows researchers to triangulate their findings, providing a more comprehensive understanding of the factors that influence customers' choices.

Data analysis and findings

Semi-structure interview

The data collected from one-to-one interview with personal interview is analyzed. The interview was carried out on 5 individuals who customers from different Thai restaurants in Hanoi. The author could interview 2 individuals in average per day so the whole interview process took 5 days to complete. During the interview process, the researcher go to 5 different Thai restaurants (Krabi Thai Cuisine, Coca Thai restaurant, Khrua Baan Thai...) to interview the customers of these restaurants. Based on this interview results, it was determined that three important elements impact their intention to choose Thai restaurants: cuisine, environment, and pricing (Which are related to Hypotheses 1 and Hypotheses 4).

In-depth interview with Thai restaurant's owner in Hanoi

Our in-depth discussion with the restaurant owner indicated that when choosing a Thai restaurant, guests prefer a mix of good, authentic cuisine, a nice atmosphere, and reasonable prices (Which are related to Hypotheses 1 and Hypotheses 4). According to the respondent, concentrating on these qualities will allow them to effectively attract and keep clients in the competitive Hanoi dining industry.

Results of Descriptive Statistic

Table 2 Results of Descriptive Statistic

Variable	Characteristics	Frequency	Percent
Age	Under 18 years old	4	2.7
	18 – 24 years old	64	42.7
	25 – 30 years old	32	21.3
	31 – 40 years old	22	14.7
	Over 41 years old	28	18.7
Gender	Male	34	22.7
	Female	116	77.3
Level of education	High School	10	6.7
	Associate’s degree	20	13.3
	Bachelor’s degree	98	65.3
	Master’s degree or higher	22	14.7
Monthly income	0 – 6,000,000 VND	36	24.0
	6,000,000 – 15,000,000 VND	57	38.0
Variable	Characteristics	Frequency	Percent
Monthly income	15,000,000 – 30,000,000 VND	30	20.0
	More than 30,000,000 VND	27	18.0
Marital status	Single	35	23.3
	In a relation ship	94	62.7
	Married	21	14.0
Do you like Thai food?	Yes	129	86.0
	No	21	14.0
Tend to choose a restaurant that you get used to	Yes	132	88.0
	No	18	12.0

Table above demonstrate the demographic characteristics of respondents. In term of gender, almost respondents are female (77.3 %). The topic of study is about customers’ intention in choosing Thai restaurant, therefore it somehow attracted females to participate rather than males. There are 64 participants who are at the age of 18 to 24 years old, it takes the largest percent (42.7%) in total. It can be said that most of customers are university students or fresh graduated students. About

level of education, most of participants are at level of University, it takes 65 % and corresponds to 98 people. As for marital status, almost respondents are in a relationship (62.7 %) or single (23.3%). It can be explained that because the participants took part in answering the questionnaire is mainly University students or fresh graduated students. About Monthly income, there are 57 people whose income is from 6 million to 15 million VND per month, it takes 38% in total. As for the interest in Thai food, almost respondents like Thai food (86%), and almost respondents tend to choose a restaurant that they get used to (88%).

Reliability test

Table 3 Reliability of Attitude – ATT scale

Reliability Statistic				
Cronbach's Alpha		N of Items		
.684		5		
Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ATT1	17.13	5.566	.539	.593
ATT2	17.13	5.888	.449	.630
ATT3	17.20	5.423	.600	.568
ATT4	17.04	6.159	.491	.623
ATT5	17.92	5.416	.259	.759

The Corrected Item-Total Correlation of ATT5 is 0.259, it smaller than 0.3. Moreover, the Cronbach's Alpha if Item Deleted of ATT5 is 0.759, greater than Cronbach's Alpha (0.684). It means that if the item ATT5 is deleted, the value of Cronbach's Alpha of ATT scale will increase to 0.759. Therefore, the item ATT5 will be removed, and the test will be made again with four items ATT1, ATT2, ATT3, and ATT4.

Table 4 Reliability of Instruments after removed ATT5

Constructs	Items	Cronbach's Alpha If Item Deleted	Cronbach's Alpha
Purchase Intention	PI1	.786	.794
	PI2	.746	
	PI3	.695	
	PI4	.737	
Attitude	ATT1	.649	.759
	ATT2	.683	
	ATT3	.639	
	ATT4	.803	
Subjective Norms	SN1	.658	.768
	SN2	.703	
	SN3	.708	
Perceived Behavioral Control	PBC1	.669	.779
	PBC2	.641	
	PBC3	.785	
Price Concern	PC1	.718	.772
	PC2	.693	
	PC3	.703	
	PC4	.752	

The analysis of Theory of Planned Behavior

1. Exploratory Factor Analysis

Table 5 Rotated Component Matrix of Independent Variables

Item	Component			
	1	2	3	4
PC1	.781			
PC2	.757			
PC3	.712			
PC4	.553			
ATT1		.844		
ATT2		.801		
ATT3		.534		
ATT4		.721		
SN2			.776	
SN1			.675	
SN3			.638	
PBC2				.865
PBC1				.835
PBC3				.674

From table 5, the first component is defined by four items (PC1, PC2, PC3, and PC4). The second component is defined by four items (ATT1, ATT2, ATT3, and ATT4). The third component is defined by three items (SN1, SN2, and SN3). The last component is defined by three items (PBC1, PBC2, PBC3). The TPB consists of 14 measuring questions categorized into the following categories: price concern, attitude, subjective norms, and perceived behavioral control.

2. Regression analysis

Table 6 Regression Analysis Summary

Independent Variables	Hypotheses	Adjusted R square	Beta	Sig.
ATT	H1	.537	.630	.000
SN	H2		.035	.656
PBC	H3		.037	.564
PC	H4		.122	.084

As it is shown in table Model Summary, Adjusted R square value is 0.537, this number means that 53.7% of the variance in PI can be explained by four variables which are ATT, SN, PBC, and PC. Moreover, SN have and PBC have sig values greater than 0.1. It means that SN and PBC component do not explain Purchase Intention in reliable way. Therefore, SN and PBC are removed from the model. Hypothesis 2 and Hypothesis 3 are not supported.

Table 7 Regression Analysis Summary (the 2nd test)

Independent Variables	Hypotheses	Adjusted R square	Beta	Sig.
ATT	H1	.537	.655	.000
PC	H4		.142	.031

From Table 5, Adjusted R-square value is 0.541, it means that 54.1% of the variance in PI can be indicated by ATT and PC. A sig. value of ATT and PC are 0.000 and 0.031 respectively. It means that ATT and PC are reliable to determine PI. Therefore, Hypothesis 1 and Hypothesis 4 are supported.

The relationship between two tested constructs of TPB and Purchase Intention (PI) can be written as the following:

$$PI = 0.665*ATT + 0.142*PC$$

Table 8 Hypotheses Tested Results

Hypotheses	Result
H1: Attitude has a positive relationship with purchase intention.	Supported
H2: Subjective norm has a positive relationship with purchase intention.	Not Supported
H3: Perceived behavioral control has a positive relationship with purchase intention.	Not Supported
H4: Price Concern has a positive relationship with purchasing intention	Supported

Cross-checking analysis

A variety of research methodologies were used to collect data for the analysis. These comprised semi-structured interviews and in-depth interviews with consumers and restaurant owners, as well as a questionnaire issued to customers visiting Thai restaurants in Hanoi. The data was then evaluated to determine which aspects are most important in consumers' intention to pick Thai restaurants.

According to the findings of the study, Attitude and Price Concern have a big effect in customers' purchase intention. A big majority of consumers stated that they place a high importance on the flavor of the meal, the variety of menu items, and the atmosphere of the restaurant, while also considering the pricing. Customers seeking for a Thai restaurant look for a combination of delicious cuisine and a comfortable eating experience, as well as a pricing range that is match their budget.

Conclusion

Discussion

Study's result show that Attitude and Price Concern have a noticeable influence on choosing Thai restaurants. Subjective norms and perceived behavioral control, therefore, do not significantly influence customers' choices. Moreover, Attitude has a stronger influence on Purchase Intention than Price Concern. This suggests that among the factors in this model, attitude is the best predictor. It is consistent with Vermeir and Verbeke's study findings from 2008, which showed that attitude was the most significant predictor of behavioral intention. It may be argued that a person's favorable attitude toward a certain conduct will increase his or her intention to engage in that behavior (Ajzen, 1991).

Besides, Price Concern is also a predictor which can significantly effect on purchase intention. It can be said that the more consumers concern about the price of food in restaurant, the more likelihood of their intention to dine in that restaurant as well (Lee, Kim, & Lee, 2018). Menu prices have a significant impact on customer satisfaction and loyalty in restaurants (Hutchinson, Jones, & Erffmeyer, 2000).

On the other hand, the study found that Subjective Norms did not have an effect on the intention of customers in choosing Thai restaurants. It can be explained that Vietnamese consumers still feel that the approval of other people (such as family, friends, and peers) do not encourage them to choose Thai restaurants in general.

The study also did not find evidence for a significant relationship between Perceived Behavioral Control and Purchase Intention. It can be explained that price of food in Thai restaurants might be pretty high compare with their average income. So, people tend to choose other restaurants which has reasonable price. This result is in contrast with previous studies which found that perceived behavioral control is one of the main determinants which has significantly positive influence on purchase intention Chen and Hung (2016), Maichum, Parichatnon, and Peng, (2016).

Moreover, the result of the cross-check analysis show that Attitude and Price Concern have a big effect in the decision-making process of customers. A Thai restaurant which is a combination of a good, genuine cuisine, a pleasant ambience, and reasonable prices can attract more customers than others.

The findings of this study are congruent with those of prior researches. In the research of Factors affecting customer satisfaction in Thai restaurants, Arayawichanont and Chunchowong (2017) found that food quality, service, atmosphere and value for money were the most important factors that influenced customers' satisfaction with a Thai restaurant. And research An exploratory study of Thai restaurant selection criteria, Boonmak and Chanchirapan (2015) found that customers consider food quality, menu variety, reputation, convenience, and value of money when choosing Thai restaurant. In the above studies, variety of menu, quality of food, atmosphere, and value of money were the most important factors that influence customers' intention in choosing Thai restaurants.

This study not only strengthens the previous research results, but also provide new insights into the subject, offering a more comprehensive understanding of the factors that influence customers' intention in choosing Thai restaurant in Hanoi, Vietnam.

Theoretical Contributions:

Theory of planned behavior has not been investigated previously to find out the factors that impact consumer's intention to choose Thai restaurant in Hanoi, Vietnam. The main contribution of this study is the extension of the theory of planned behavior by adding Price Concern. This study will contribute as an example of valid model for further research with the similar concern and provide a deeper look into different components of the theory:

- In future research, researchers can add other factors such as health concern, service quality, and promotion... for deeply study about the relation between factors in the theory with customers' intention.

- Other researchers can use this study as an example framework in their study in other fields such as hospitality, food and beverage, tourism...

- This study can be considered as an example for research about Thai restaurants in Vietnam.

Practical Contribution:

The study provides several suggestions for marketers and policy makers as well. It informs them about the key predictors of consumer's purchase intention in choosing Thai restaurants. Besides, they should understand the barriers that make consumers considering when choosing Thai restaurants. Marketers and policy makers can view this as a reference when giving new policy and campaign, consider which elements of consumer's characteristics to play as the most vital predictors of customers' intention in choosing Thai restaurant. Therefore, they know with different types of consumers, the ways of doing marketing can be altered to fit with a specific group.

This study finds that attitude and price concern have a significant and positive impact on customers' intention in choosing Thai restaurants. Therefore, marketers can use marketing campaigns and marketing tools via various channels such as social media sites, television, and magazines to communicate their product messages and then influence the attitude of consumers toward Thai restaurants. In addition, menu in Thai restaurants should be reasonably priced to attract more consumers. Moreover, they can use marketing campaigns or advertisements to demonstrate the culture of Thailand and flavor of Thai food toward customers. Besides, if the products are more available and accessible, it may increase the intention of customers who are curious about Thai's culture and Thai food.

Although subjective norms and perceived behavioral control do not have a direct influence on purchase intention, it is important for policy makers to positively shape perception of society toward Thai restaurants in general. In long term, when the awareness about Thailand's culture becomes deeper, they will tend to choose Thai restaurants. Thai restaurants may operate some activities for customers to take part in that can help them know more about Thai food and Thai culture. Moreover, Thai restaurant managers can let famous influencers on social media review about their restaurant that can make it well-known to Vietnamese people.

Limitations and Future Research

Although the study offers valuable information, it has severe limitations that call for more investigation in this area. As the study was only done in Hanoi over a brief period, it was difficult to contact other sample groups including high-class consumers and businesses, and the results might not fairly represent Vietnam's population. This is one of the study's key weaknesses. Future studies should employ a bigger sample size and extend the study to additional significant Vietnamese cities, such as Hai Phong, Da Nang, Ho Chi Minh City, and Can Tho. Furthermore, the study only evaluated hypotheses

in relation to customers' intention to choose a Thai restaurant, whereas expanded studies on other restaurant types, such as Japanese, Korean, and Chinese restaurants, may help to improve understanding of the important factors influencing customers' intention -making.

Vietnam's developing economy and middle class, which is increasingly seeking out diverse and high-quality eating experiences, are what are driving the country's enormous development potential for Thai restaurants. Thai restaurants have the ability to appeal to tourists from abroad because to Vietnam's advantageous location and thriving tourism sector. Also, Vietnamese people are beginning to appreciate Thai food more, which gives Thai businesses a special selling feature to attract repeat customers. To assess the generalizability of the findings, however, longer-term investigations should be carried out in more cities. A long-term research might also look into how patrons' choices and actions toward Thai restaurants have changed over time. Moreover, in future research, researchers can add other factors such as health concern, service quality, and promotion... for deeply study about the relation between factors in the theory with customers' intention.

References

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitude and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bryman, A., & Buchanan, D. A. (2018). *Unconventional methodology in organization and management research*. Oxford: Oxford University Press.
- Boonmak, A., & Chanchirapan, W. (2015). *An exploratory study of Thai restaurant selection criteria*. N.P.: n.p.
- Chen, S.-C., & Hung, C.-W. (2016). Elucidating the factors influencing the acceptance of green products: An extension of theory of planned behavior. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.022>.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. New York: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). New York: Pearson.
- Kim, Y., Njite, D., & Hancer, M. (2013). *Anticipated emotion in consumers' intentions to select eco-friendly restaurants: Augmenting the theory of planned behavior*. *International Journal of Hospitality Management* 34(2013).
- Lee, K. H., Kim, H. S., & Lee, H. (2018). *The impact of food quality, price and convenience on consumer Behavior: A study of quick-service restaurants*.
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K. (2016). Application of the extended theory of planned behavior model to investigate purchase intention of green products among Thai consumers. *Sustainability*, 8(10), 1077.
- Monroe, A. D. (1979). Consistency between Public Preferences and National Policy Decisions. *Sage Journal*, 7(1), 599-618.
- Rivis, A., Sheeran, P., & Armitage, C. (2009). Expanding the affective and normative components of the theory of planned behavior: A Meta-analysis of anticipated affect and moral norms. *Journal of Applied Social Psychology*, 39, 2985-3019.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing the art of hearing data*. New York: SAGE Publications, Inc.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. New York: Teachers College Press.
- Seo, S., & Moon, S. (2016). Decision-making styles of restaurant deal consumers who use social commerce. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(11), 2493-2513.
- Shoemaker, S., Dawson, M., & Johnson, W. (2005). How to increase menu prices without alienating your customers. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17(7), 553-568.
- Tommasetti, A., Singer, P., Troisi, O., & Maione, G. (2018). An extended theory of planned behavior (ETPB): Investigating customers' perception of restaurants' sustainability by testing a structural equation model. *Sustainability*, 10(7), 1-21.

THE IMPACT OF SERVICE QUALITY, LOGISTIC MANAGEMENT, AND
SAFETY TOWARDS CUSTOMER SATISFACTION TO USE THE NATIONAL
AIRLINE CARRIERS IN AFRICA: A CASE STUDY OF THE DEMOCRATIC
REPUBLIC OF CONGO AVIATION SECTOR

ผลกระทบของคุณภาพบริการ การจัดการโลจิสติกส์ และความปลอดภัยต่อ
ความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้บริการสายการบินแห่งชาติในแอฟริกา:
กรณีศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก ภาคส่วนการบิน

Laura Kabange Numbi^{1*}, Suthinan Pomsuwan², Nathanicha Na Nakorn³

¹School of Business Administration, Bangkok University

^{2,3}Graduate School, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: Laura.numb@bumail.net

Abstract

With a focus on the aviation industry in the Democratic Republic of the Congo, this research paper investigates the impact of service quality, logistic management, and safety towards customer satisfaction to use national airline carriers in Africa, using the Democratic Republic of Congo aviation sector as a case study. The three independent variables of this study are (1) service quality factor, (2) logistic management factor, and (3) safety factor. The dependent variable of this study was customer satisfaction factor. Quantitative research was used for the collection of the data for this research. Data for this study were collected from passengers that have flown with Congo Airways, which is situated in the Democratic Republic of Congo. The survey was set to examine the customer's satisfaction level with the airline's service quality, logistic management, and safety perception and the questionnaire was sent online to collect the customers' attitude. The results of the regression analysis indicate that service quality, as measured by flight schedule and cabin environment, has a significant impact on customer satisfaction. Logistic management, as measured by pricing schemes, information about service delivery, and lead time, does not have a significant impact on customer

satisfaction. Safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, have a significant impact on customer satisfaction, while communication does not. These findings can help airline carriers in Congo to identify areas where they can improve their service quality, logistics management, and safety measures to enhance customer satisfaction.

Keywords: Service Quality, Logistic Management, Safety Perception, Customer Satisfaction

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมการบินในสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโกได้นำถูกมาพิจารณาเป็นการศึกษาของงานวิจัยนี้ โดยทำการสำรวจผลกระทบของคุณภาพการบริการ การจัดการโลจิสติกส์ และความปลอดภัยต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการสายการบินแห่งชาติในแอฟริกา โดยใช้ภาคส่วนการบินของสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโกเป็นกรณีศึกษา ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปรของการศึกษานี้ คือ (1) ด้านคุณภาพการบริการ (2) ด้านการจัดการโลจิสติกส์ และ (3) ด้านความปลอดภัย ตัวแปรตามในการศึกษานี้ คือ ด้านความพึงพอใจของลูกค้า การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้รวบรวมจากผู้โดยสารที่บินกับสายการบินคองโกแอร์เวย์ซึ่งตั้งอยู่ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก แบบสำรวจนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพการบริการของสายการบิน การจัดการด้านโลจิสติกส์ และการรับรู้ด้านความปลอดภัย จากนั้นส่งแบบสอบถามทางออนไลน์เพื่อสำรวจความคิดเห็น ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุปัจจัยชี้ว่าคุณภาพการบริการซึ่งวัดจากรางการบินและสภาพแวดล้อมในห้องโดยสาร มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้า การจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งวัดจากแผนการกำหนดราคา ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งมอบบริการ และระยะเวลาดำเนินการ ไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้า คุณสมบัตินี้และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย รวมถึงมาตรการความปลอดภัย COVID-19 มีผลกระทบอย่างมากต่อความพึงพอใจของลูกค้า ในขณะที่การสื่อสารไม่มีผลกระทบ การค้นพบนี้สามารถช่วยผู้ให้บริการสายการบินในคองโกระบุประเด็นที่สามารถปรับปรุงคุณภาพการบริการ การจัดการโลจิสติกส์ และมาตรการด้านความปลอดภัยเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

คำสำคัญ: คุณภาพการบริการ การจัดการโลจิสติกส์ การรับรู้ความปลอดภัย ความพึงพอใจของลูกค้า

Introduction

The airline industry in Africa has been growing rapidly in recent years, with national airlines playing a crucial role in connecting African countries with each other and the rest of the world. However, the success of these airlines heavily depends on several factors, including service quality, safety, logistics management, and customer satisfaction. This case study examines the impact of

these factors on customer satisfaction to use national airline carriers in the Democratic Republic of Congo (DRC) aviation sector. The research is divided into three categories of independent variables: 1) service quality 2) logistic management 3) safety perception. The sub-variables in service quality consist of flight schedule, cabin environment and in-flight entertainment. The sub-variables in logistic management consist of pricing schemes, information about service delivery and lead time. The sub-variables in safety perception consist of safety features and equipment, communication and Covid-19 safety measures. while customers' satisfaction acts as the dependent variable.

Several studies have highlighted the importance of service quality and safety in the airline industry. According to Parasuraman, Zeithaml, and Berry (1985), service quality is defined as "the degree and direction of a discrepancy between customers' expectations and perceptions of the service received." This definition implies that customers' expectations play a vital role in determining their satisfaction with a service. In the airline industry, factors such as flight schedules, cabin environment, and safety features and equipment are crucial determinants of service quality (Lai, Liu, & Shang, 2018).

In addition, effective logistics management is crucial in ensuring that airlines operate efficiently and effectively. A study by Wang and Chen (2017) revealed that effective logistics management positively influences customers' satisfaction and loyalty toward airlines. Moreover, customer trust is an essential factor in determining customers' intention to use an airline carrier. Several studies have demonstrated that customer trust positively influences customers' attitudes toward airlines (e.g., Gudmundsson, 2014; Choi, Chu, Choi, & Wu, 2018). It has been found that all these three components are interrelated to one another, somehow to promote better performance. This is because, with effective logistic management, an airport or airline will be able to improve its performance, better performance means more customers and more customers means more expectation of good service and proper management of safety. All of these expectations need to be satisfied in order for them to feel secured and thus would be more willing to come back in the future.

There has been a greater significance in prioritizing customers in order to enhance the benefits in the industry. Researchers have routinely evaluated customer's opinions on the service quality of airports in order to benchmark it to the achievements targeted, and the thoughts of the consumers will allow the path for enhancement and in hand bypass the possible loss of prized passengers (Olalerin, 2007). Safety and security of airports and airlines have become pertinent due to the significant increment of risk such as terrorist attacks and maintenance problems. As a result

of this, the management of airports and airlines has taken this concern as extremely important to ensure that their customers are well taken care of and at the same time, it will enhance the organization's credibility. There appear to be mixed reactions on whether spending on maintenance increases safety quality. Research has proven to show mixed controversies because on one side of the report, it appears to be that when carriers spend more on maintenance it shows a positive rate in the reduction of accidents, while in another finding, such connections do not occur (Olalerin, 2007). However, though there are conflicts of agreement, there are also a considerable number of reports that show that when more is spent on maintenance, safety problems do decrease at the same time.

The safety rate can be determined by the number of accidents that happen air crashes pilot changes, and the number of incidents which will then be divided by the sum of departures in a yearly basis. International Civil Aviation Organization (ICAO) data on the accident rate in relation to the number of flights each year shows that in the last decade, DR Congo had one of the worst records globally. In the year 2016, it was in fourth place behind Dominica, Niger, and Bosnia for the number of accidents reported in relation to the number of flights flown. Airlines operating in DR Congo have been banned from or restricted within the European Union. But it is not the only African country on this list. It includes 13 other African countries, as well as some in Asia and Latin America.

In DR Congo, the worst year for accidents was 2007, when there were eight crashes in a single year. But the country's deadliest accident was in 1996, when an Antonov transport plane overshot the runway in Kinshasa and slammed into a market, killing 237 people. The government has recognized air transport's critical situation and its negative impact on economic development, and it has embarked on a program to gradually rehabilitate the sector's institutions and infrastructure. Laws and regulations have been put in place to improve the sector's institutional framework. For instance, air transport regulation is now with the Civil Aviation Authority (AAC), and airports and air traffic management are with the National Airways Management Agency (RVA), with plans to split airport operations from air traffic management in the near future. However, these institutions still suffer from poor governance and weak technical and managerial capabilities.

With support from the African Development Bank and the World Bank, infrastructure and equipment are being rehabilitated in three of the five international airports (Kinshasa, Ndjili, Lubumbashi, and Kisangani); air traffic control equipment is being modernized nationwide; and an ongoing program to enhance the capabilities of AAC and RVA is at its inception stage. In addition, Congo's Civil Aviation Authority together with its government have recognized the aviation situation

and they saw how bad it affects the country's economic development, the government has then commenced on a program that will moderately restore the country's aircraft pride. The program's rules and regulations have already been outlined, to better the sector's institutional framework. The aircraft regulations are currently under the Congo's Civil Aviation Authority, while airports and air traffic management are under the National Airways Management Agency, with intentions to split the airport power from air traffic management in the near future.

To sum it all up, even though the airports are still under poor management and weak technical capabilities, it is expected that the support from the World Bank and the African development bank, will restore three of the five increasing the competence of Congo's Civil Aviation Authority and the National Airways Management Agency. Air transportation in DR Congo faces multiple challenges including service delivery which resulted to financial restraints and ban from European Union. The search for competitive advantage through superior service quality offered to air travelers and the quest for airline competitiveness constitute a great concern to all stakeholders in the Congolese airline industry. In particular, consumers are increasingly demanding service quality standards that may be difficult to offer in view of the operational and infrastructural challenges the airline industry in Africa is confronting (Olalerin, 2009).

Over the years, Congo's airline industry has come under serious criticism. In particular, the quality of services offered by domestic airlines has shown a significant drop and rapid deterioration (Sulaiman, 2012) although the intangible nature of airline operations has made it impossible to maintain an error-free service, which manifested itself in flight cancellations, diversions or delays, an increased number of customers' complaints, reservation problems and overbooking of flights, delay in baggage claims, or mishandled, lost, or damaged baggage among others (Nadia, 2013). In contrast to tangible products, a displeased air passenger can neither demand a refund nor change a flight once accomplished; consequently, the only choice an unsatisfied customer has is to switch over to alternative airlines (Nadia, 2013).

However, foreign airlines have demonstrated resilience and positive outlook and have dependably attained a long-term customer relationship management through their service quality and system improvement, as evidenced by the volume of their entrance into and hub of international air travel in Congo airline industry. Comparatively, Congolese's domestic airlines have been described by scholars and practitioners as lacking the capability to operate effectively due to a precarious infrastructure, and operational and financial deficiencies resulting in frequent occurrences of service failure along service attributes that are not only important to air passengers

but also violate the terms of engagement with the airline (Sulaiman, 2012). Describing the state of Congo's aviation sector as being sick is not debatable, going by the frequent tragic air crashes most of which are preventable. Service recipients have a low tolerance for certain service quality dimensions that are absolutely vital to customer satisfaction; as such, what is not known will be difficult to measure and, by extension, it cannot be improved, corresponding to service failure.

Although a number of researchers have examined the perception of service quality in Africa, most especially, Nigerian airline context (Chiwendu, Ejem, & Ezenwa, 2012; Olaniyi, Onwuka, & Agu, 2014). However, there has not been any study in Congo. Most of these scholars paid scant attention to the call for the modification of the SERVQUAL five-dimensional structure, which has been established to be insufficient in an airline context (Pakdil & Aydin, 2007). A review of the aviation accident and incident reports by International Civil Aviation Organization (ICAO) calls for urgent attention on the part of all the stakeholders in the aviation sector. Thus, this study offers a prospect for solving a social problem: the need to recognize service quality as a critical issue that must be measured and evaluated in Congo with a view to correct the inaptness that affects the airline operators in delivering superior service quality that is in line with international best practices. This study contributes to prior literature on management and growth of airline business in Congo. From the literatures reviewed to the best of my knowledge, this thesis is the first to explore the impact of this unprecedented concept in this sector.

The results of this study will offer insightful information into the elements that affect consumer satisfaction and loyalty in the African aviation industry, as well as useful advice for airline carriers looking to enhance their level of customer service, logistical planning, and customer trust in order to draw and keep customers in this fiercely competitive market. By identifying the primary factors that influence patron satisfaction in the DRC aviation sector, this study ultimately hopes to contribute to the growth and development of the African aviation industry.

Objectives of Study:

1. To study the impact of service quality, flight schedule, cabin environment, and in-flight entertainment on customer satisfaction.
2. To study the impact of logistic management, pricing scheme, lead time, and information about service delivery on customer satisfaction.
3. To study the impact of safety perceptions, safety features and equipment, communication, and Covid-19 safety on customer satisfaction

Literature Review

National airline carriers play a key role in connecting people and goods around the world. The aviation industry is a substantial section of the economies of many countries. With the emergence of numerous national airline carriers throughout the continent, the African aviation sector has experienced remarkable growth in recent years. These airlines do, however, suffer a number of difficulties, including limited customer loyalty and fierce rivalry from other airlines. Congo Airways is a state-owned airline established in August 2014 with a mission to provide world-class air passenger and aviation services in Congo and the African continent while supporting South Africa's National Developmental Agenda. The airline is 100% state-controlled and owned by the Government of the DRC. The shareholders are various government agencies, including the international freight management office (OGEFREM), the national social security institute (INSS), the General of Quarries and Mines (Gécamines), the Congolese transport and ports society (SCTP), the industry promotion fund (FPI), and the airways authority (RVA). African Airline Association (AFRAA, 2020). Moreover, the literature review for this study will introduce all theories/ academic concepts as well as the relevant research findings as follows;

1. Service quality and customer satisfaction

Service quality is the degree to which a service meets or exceeds customers' expectations (Parasuraman et al., 1985). It is a critical factor in determining customer satisfaction, loyalty, and retention (Cronin & Taylor, 1992; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988). SERVQUAL is one of the most widely used models for measuring service quality, and this model was developed by Parasuraman et al. (1988). This model identifies five dimensions of service quality: Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, and Empathy. Service quality is an essential aspect of the airline industry, as it is one of the most important drivers of customer satisfaction. As noted by Parasuraman et al. (1988), service quality refers to the degree to which a service meets or exceeds customer expectations. In the airline industry, service quality can be evaluated based on various factors, such as flight schedule, cabin environment, and in-flight environment.

H1: Service quality has a significant impact on customer satisfaction

2. Logistic management and customer satisfaction

Logistic management plays a critical role in the aviation industry by ensuring that aircraft and associated equipment are maintained, repaired, and replaced efficiently to minimize downtime and ensure safety. Effective logistics management in aviation can lead to higher levels of customer

satisfaction, as it enables airlines to deliver flights on time, in good condition, and at a reasonable cost. A range of previous studies has suggested that logistics management in aviation can significantly impact customer satisfaction, with factors such as price scheme, lead time, and information about service delivery playing a crucial role. For example, a study by Wei, Fu, and Chen (2021) found that customers' satisfaction with airlines was positively affected by factors such as flight punctuality, baggage handling, and in-flight services.

In addition to these factors, information about service delivery is also critical to customer satisfaction in aviation. A study by Jara-Diaz, Farias, and Ortúzar (2018) found that providing customers with accurate and timely information about flight schedules, delays, and cancellations was crucial to maintaining their satisfaction and loyalty.

These findings highlight the importance of effective logistics management in aviation in enhancing customers' satisfaction. By ensuring that flights are punctual, baggage is handled efficiently, and in-flight services meet customers' expectations, airlines can improve their reputation and foster long-term relationships with their customers. Airlines require a plan to manage all of their resources or (in the case of airlines, inventory) to guarantee that consumer expectations for their services or products are met.

H2: Logistic management has a significant impact on customer satisfaction

3. Safety and Customer Satisfaction

One of the critical principles of safety in aviation is risk management, which involves identifying potential hazards and assessing the risks associated with them. This principle is important because it helps airlines to take proactive measures to mitigate the risks of accidents or incidents. According to Bozinovski, Petrovska, and Trajkoski (2019), risk management is an essential element of aviation safety and involves the identification, assessment, and management of potential hazards and risks. Another principle of safety in aviation is safety culture, which refers to the values, beliefs, and attitudes that shape an organization's approach to safety. According to Flin, Mearns, O'Connor, and Bryden (2000), a positive safety culture is essential for promoting safety in the aviation industry. This principle involves ensuring that all employees in the organization understand the importance of safety and are committed to maintaining high safety standards.

Safety management systems (SMS) are another critical principle of safety in aviation. SMS is a comprehensive approach to managing safety that involves the identification, analysis, and control

of hazards and risks. According to International Civil Aviation Organization (ICAO, 2013), SMS is a proactive approach to safety that helps airlines to improve safety performance and prevent accidents. Human factors are also important principles of safety in aviation. This principle focuses on the human aspects of aviation safety, such as human error and performance, crew resource management, and fatigue management. According to Reason (1990), human factors are a significant contributor to aviation accidents, and addressing them is critical to enhancing safety. Safety is a critical factor in the airline industry, as passengers need to feel secure and protected during their travels.

The present study investigated the impact of safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, on customer satisfaction. Previous research has found that safety is a critical factor in determining customer satisfaction in the airline industry (Kim & Han, 2010).

H3: Safety perception has a significant impact on customer satisfaction

4. Customers satisfaction

The degree of happiness that customers have with airline services is referred to as customer satisfaction in the aviation industry. It is a gauge of how successfully an airline satisfies the demands and expectations of its passengers. Customer satisfaction in the aviation industry is influenced by a number of variables, such as service quality, punctuality, pricing, cabin environment, in-flight entertainment, safety precautions, and customer service. Customer loyalty, revenue growth, and brand reputation in the aviation industry all depend on high levels of customer satisfaction.

Business has assumed a crucial role, and Dennett (2000) contends that competition in the airline industry fosters higher levels of performance and customer satisfaction. In the early 1990s, as demand and competition increased, providing high-quality service became a marketing requirement for airlines. In an effort to cultivate and maintain their customers' loyalty, the majority of airlines provide a variety of incentives, such as frequent flyer programs (Miller, 1993). Through the use of computerized reservation systems, which were also designed to foster consumer loyalty in the sharing networks, airline corporations also attempted to distinguish their offerings (Lee & Cunningham, 1996). Nevertheless, Ott (1993) found that passengers did not notice any differences between one airline and another, despite the airlines' struggles to differentiate their services. When all airline enterprises have comparable costs and match other programs, according to Ostrowski, O'Brien, and Gordon (1993), the airline with better-observed service will draw consumers from other carriers.

Airlines must deliver high-quality services, punctual and effective operations, and effective customer interaction in order to guarantee consumer pleasure. In-flight entertainment and the accuracy of the flight schedule were found in a study by Ryu and Han (2010) to be important drivers of patron satisfaction in the airline business. Additionally, Kim, Yang, and Lee (2018) identified the importance of cabin environment, including as seat comfort and cleanliness, in determining customer satisfaction. Another study by Yu & Kim (2014) found that in the airline business, price strategy was a key factor in determining customer happiness. Customer satisfaction was also highly influenced by timely and correct information about service delivery, such as flight status updates and luggage handling (Cengiz & Odabasi, 2014). Additionally, a study by Chen, Lu, and Chang (2019) found that safety features like seat belts and emergency exits have a big impact on customer satisfaction in the airline business. Customer satisfaction was also positively improved by clear communication of safety protocols and Covid-19 safety measures (Tavakoli & Sahebi, 2021).

The ability to bridge the gap between customers' expectations and experiences is one of the most distinctive differences between competitors. Due to this, the airline sector switches its customer-interaction strategy from marketing to relationship-building (Jersen et al., 2011). Numerous studies have looked into the connection between consumer satisfaction and service quality in the aviation sector. A study by Paraskevas and Buhalis (2002) found that service quality is a critical factor in determining customer satisfaction in the aviation industry. In a similar vein, a study by Khan and Fasih (2014) discovered that customer satisfaction was highly impacted by service quality, which included cabin environment and in-flight entertainment.

Methodology

1. Research design

The research for this study was conducted by using an online survey to study the impact of service quality, logistic management, and safety towards customers' satisfaction after using the national airline carriers in Africa: a case study of the democratic republic of Congo aviation sector. The survey consists of close-ended questions, as these types of questions apply to quantitative data collection. The questionnaire was divided into five parts: the demographic data question, service quality, logistic management, safety perception, and customer satisfaction. The self-completion online questionnaire was created using Google Forms.

2. Sampling method and sample size

A simple random sampling technique was used in this survey to collect the samples as follows: The researcher used the Yamane's Table for Sample Size of 95% and $\pm 10\%$. However, the researcher got the number of passengers from AFRAA. Annual report (2020). The number of passenger was 210,358 in 2020. The researcher used the Yamane's Table for Sample Size of 95% and $\pm 10\%$. We found that the sample was 99 samples. However, the researcher will increase the number of the sample from 99 samples to 200 samples. The population was passengers that fly with Congo airways. The researcher distributed the questionnaires through an online format, using Google Forms, to the participants in Congo in March 2023.

3. Reliability and content validity tests

The online questionnaire was checked for content validity and approved by a field specialist in this study. The reliability test was conducted with a volunteer sample group of 30 respondents. The data from the questionnaires were analyzed by using Cronbach's Alpha in the statistical software, with the total reliability of the whole questionnaire was .813 with a relatively good level of reliability. The descriptive statistics: Frequency, mean, and standard deviation were frequency, mean and standard deviation and the Inferential Statistics used were multiple regression analysis tests.

Results and Discussion

1. Demographic data

The majority of the respondents in this study were males (54.5%), followed by 45.5% of females. The majority of the respondents fell within the 25-34 age range, which accounted for 60.61% of the total responses. 40.6% of the respondents are employed and have a Bachelor's degree 70%, with only a few having a higher or lower level of education. It is worth noting that nearly half of the respondents (49%) work in private organizations. 40% of respondents travel with Congo Airways rarely, once a year or less.

2. Analysis of service quality. Flight schedule, Cabin environment, and in-flight entertainment.

Table 2 Mean and standard deviation of service quality

Sub- variables	Mean	Std Deviation	Interpretation
1.1 Flight Schedule	2.73	.92	Neutral
1.2 Cabin Environment	3.15	.99	Neutral
1.3 In-flight Environment	2.47	1.18	Dissatisfied
Total	2.78	1.03	Neutral

From table 2. it can be seen that most respondents responded neutrally to service quality with the most value of 3.15 on cabin environment. Overall, the mean for service quality is 2.78 (neutral), and the standard deviation is 1.03. This data suggests that the airline's customers are generally neutral in their perception of the service quality, with the exception of the In-flight environment, which received a dissatisfied rating. This information may be useful for the airline to identify areas for improvement in their service quality.

Table 3 Mean and standard deviation of logistic management

Sub-variables	Mean	Std Deviation	Interpretation
1.1 Pricing schemes	2.83	1.005	Neutral
1.2 Information about service delivery	2.90	1.02	Neutral
1.3 Lead Time	3.17	1.001	Neutral
Total	2.96	1.00	Neutral

Based on the mean values, the customers gave a neutral rating for all sub-variables, including pricing schemes (mean = 2.83), Information about service delivery (mean = 2.90), and lead time (mean = 3.17). The overall logistic management received a neutral rating (mean = 2.96). This data suggests that the customers perceive the logistic management of the company as neutral in terms of pricing schemes, information about service delivery, and lead time. The data indicate significant areas of improvement in logistic management.

Table 4 Mean and standard deviation of safety perception

Sub-variables	Mean	Std Deviation	Interpretation
1.1 Safety features and equipment	3.06	.98	Neutral
1.2 Communication	3.20	1.03	Neutral
1.3 Covid-19 safety measures	3.16	1.04	Neutral
Total	3.14	1.01	Neutral

Based on the mean values, the customers gave a neutral rating for all sub-variables, including Safety features and equipment (mean = 3.06), communication (mean = 3.20), and Covid-19 safety measures (mean = 3.16). The overall safety perception received a neutral rating (mean = 3.14). This data suggests that the customers perceive the safety features and equipment, communication, and Covid-19 safety measures of the company as neutral. The data indicate significant areas of improvement for the safety perception.

Table 5 Mean and standard deviation of customer satisfaction

Dependent variable	Mean	Std Deviation	Interpretation
Customer satisfaction	3.06	.96	Neutral

Table 5 presents mean and standard deviation values for customer satisfaction, which is the dependent variable. The mean value of 3.06 indicates that the customers gave a neutral rating for their overall satisfaction with the company's products or services. The standard deviation value of .96 indicates that the ratings for customer satisfaction varied moderately from the mean. This data suggests that the customers are neither particularly satisfied nor dissatisfied with the company's products or services. The data indicate significant areas of improvement for customer satisfaction.

3. Hypothesis Testing

The following presents the results of hypothesis 1:

Table 6 Analysis of the impact of Service Quality on Customer Satisfaction

Service Quality	b	Beta	t	Sig	Interpretation
1.1 Flight Schedule	.397	.381	3.505	.001*	supported
1.2 Cabin Environment	.448	.461	4.002	.001*	supported
1.3 In-flight Environment	.142	.175	1.605	.119	not supported

Adjusted R-square = .826, F = 49.189, *P ≤0.05

Independent variable = Service Quality and Dependent variable = Customer satisfaction

The analysis shows that service quality, as measured by flight schedule and cabin environment, has a significant impact on customer satisfaction, while the in-flight environment does not. Flight schedule and cabin environment are both supported as having a moderate impact on customer satisfaction, while the in-flight environment is not supported as having a significant impact on customer satisfaction.

The R-square value of .826 indicates that approximately 82.6% of the variation in customer satisfaction can be explained by the variation in service quality. Therefore, there is a strong positive relationship between service quality and customer satisfaction, with service quality being a significant predictor of customer satisfaction.

The following presents the results of Hypothesis 2

Table 7 Analysis of the impact of Logistic Management on Customer Satisfaction

Logistic Management	b	Beta	t	Sig	Interpretation
1.1 Pricing schemes	.218	.228	1.252	.220	Not supported
1.2 Information about service delivery	.355	.377	1.926	.063	Not supported
1.3 Lead Time	.285	.296	1.919	.064	Not supported

Adjusted R-square = .678, F = 21.799, *P ≤0.05

Independent variable = Logistic management and Dependent variable = Customer satisfaction

Logistic management, as measured by pricing schemes, information about service delivery, and lead time, does not have a significant impact on customer satisfaction. None of the three factors are strongly supported as having a significant impact on customer satisfaction.

The R-squared value of .678 indicates that in the regression model used to test this hypothesis, logistic management explains 67.8% of the variance in customer satisfaction. Therefore, the analysis suggests that there is a significant positive relationship between logistic management and customer satisfaction.

The following presents the result of hypothesis 3:

Table 8 Analysis of the impact of Safety Perception on Customer Satisfaction

Safety Perception	b	Beta	t	Sig	Interpretation
1.1 safety features and equipment	.351	.360	3.573	.001*	Supported
1.2 Communication	-.099	-.106	-.773	.445	Not supported
1.3 Covid-19 safety measures	.704	.761	6.414	.001*	Supported

Adjusted R-square = .833, F = 51.474, *P ≤ 0.05

Independent variable = Safety Perception and Dependent variable = Customer satisfaction

This analysis shows that safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, have a significant impact on customer satisfaction, while communication does not.

The R-squared value of .833 indicates that in the regression model used to test this hypothesis, safety perception explains 83.3% of the variance in customer satisfaction. Therefore, the analysis suggests that there is a significant positive relationship between safety perception and customer satisfaction.

Summary and Discussion

The findings suggest that different aspects of service quality have varying impacts on customer satisfaction. Flight schedule and cabin environment were found to have a moderate impact on customer satisfaction, while in-flight environment did not have a significant impact. Logistic management factors, including pricing schemes, information about service delivery, and lead

time, were not found to have a significant impact on customer satisfaction. Safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, were found to have a significant impact on customer satisfaction, while communication did not.

These findings are consistent with previous research on the relationship between service quality and customer satisfaction. For example, previous studies have found that factors such as reliability, responsiveness, and tangibles (e.g., physical facilities, equipment, and appearance of personnel) are important predictors of customer satisfaction in various service industries (Parasuraman et al., 1985; Sureshchandar, Rajendran, & Anantharaman, 2002). Additionally, previous studies have also found that safety is an important factor in customer satisfaction and loyalty in the airline industry (Aghdaie & Hajipour, 2015; Lai et al., 2018).

It is worth noting that while some logistic management factors did not have a significant impact on customer satisfaction in this study, they may still be important for other aspects of business performance, such as cost efficiency and operational effectiveness. Additionally, communication may be an important factor for other aspects of customer experience, such as customer engagement and loyalty. In conclusion, the findings highlight the importance of considering multiple factors when evaluating service quality and customer satisfaction in the airline industry and suggest that airline companies particularly Congo Airways should focus on improving flight schedules, cabin environments, safety features, and equipment, and COVID-19 safety measures to enhance customer satisfaction. Improving logistic management and communication may also have indirect benefits for customer satisfaction and overall business performance. Future research could explore other factors that may impact customer satisfaction, such as service personnel and loyalty programs, to develop a more comprehensive understanding of the factors that shape customer satisfaction in this industry.

Recommendations for Implications and for Future Studies

Based on the findings of the study, there are several implications and future studies that can be recommended. Firstly, it is essential for airline carriers in Africa, particularly in the Democratic Republic of Congo (DRC), to improve their service quality, particularly with regard to flight schedules and cabin environment, in order to increase customer satisfaction. These two factors were found to have a significant and moderate impact on customer satisfaction. In contrast, the in-flight environment was not found to be significant in affecting customer satisfaction.

The theories of service quality, such as the SERVQUAL model, can be used to guide these studies. Secondly, while logistic management factors such as pricing schemes, information about service delivery, and lead time were not found to be significant in affecting customer satisfaction. Therefore, it is recommended that future studies investigate these factors further to determine their true impact on customer satisfaction. The theories of logistics management, such as the value chain model, can be used to guide these studies. Thirdly, safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, were found to have a significant and moderately strong impact on customer satisfaction. Therefore, it is recommended that airline carriers in Africa, particularly in the DRC, prioritize the implementation of safety features and equipment, as well as COVID-19 safety measures, in order to increase customer satisfaction. Theories of safety management, such as the Hierarchy of Control model, can be used to guide these studies.

Overall, the findings of this study provide important insights into the factors that affect customer satisfaction in the aviation sector in Africa, particularly in the DRC. These insights can be used by airline carriers to improve their services and ultimately increase customer satisfaction, which in turn can lead to increased profitability and sustainability of the industry. Future studies can build on these findings by investigating other factors that may impact customer satisfaction, such as the quality of customer service and the availability of in-flight amenities. Additionally, future studies can investigate the impact of customer satisfaction on other variables, such as loyalty and word-of-mouth recommendations.

References

- African Airlines Association (AFRAA). (2020). Annual report. Retrieved December 21, 2022, from <https://www.afraa.org/>
- Aghdaie, L., & Hajipour, B. (2015). Study the relationship between safety culture and service quality in aviation industry. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 5(12), 461-468.
- Bozinovski, K., Petrovska, B. B., & Trajkoski, J. (2019). Risk management as an essential element of aviation safety. *Balkan Journal of Interdisciplinary Research*, 5(1), 69-76.
- Choi, T. M., Chu, T. W., Choi, B. S., & Wu, C. L. (2018). Towards an understanding of the operational determinants of customer satisfaction in airline services: A transnational study. *Journal of Air Transport Management*, 68, 77-87.
- Chiwendu, D. G., Ejem, E. D., & Ezenwa, A. O. (2012). An assessment of service quality in Nigerian Airline industry: A case study of Arik Air. *Journal of Hospitality Management and Tourism*,

3(5), 84-93.

- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.
- Cengiz, E., & Odabaşı, Y. (2014). Determining the factors affecting customer satisfaction using the Kano model and importance–performance analysis: A case study of Turkish airline industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 148, 316-325.
- Chen, Y. H., Lu, C. S., & Chang, C. C. (2019). The impact of safety and communication on airline passengers' perceived service quality and loyalty. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 125, 75-87.
- Dennett, J. (2000). Airline service quality: An exploratory analysis. *Journal of Air Transportation World Wide*, 5(2), 1-16.
- Flin, R., Mearns, K., O' Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science*, 34(1-3), 177-192.
- Gudmundsson, S. V. (2014). Customer trust in airlines: An analysis of trust determinants and their effect on behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 204-214.
- International Civil Aviation Organization. (2013). Home. Retrieved from <https://www.icao.int/>
- Jara-Diaz, S. R., Farias, J., & Ortúzar, J. D. (2018). Airline customer satisfaction and loyalty: Impact of in-flight service quality information, and communication. *Journal of Air Transport Management*, 67, 120-128.
- Kim, Y., & Han, H. (2010). Intention to pay conventional-kotel prices at a green hotel—A modification of the theory of planned behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 18, 997-1014.
- Kim, H., Yang, Y., & Lee, S. (2018). Effects of airline service quality on passengers' flight experiences and satisfaction. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36-41.
- Khan, A., & Fasih, M. (2014). Customer satisfaction with airline service quality: A study of passengers of Pakistan international airlines. *International Journal of Business and Social Science*, 5(5), 15-28.
- Lee, D., & Cunningham, L. F. (1996). Electronic reservations systems and the international airline industry: The critical role of global distribution systems. *Journal of Air Transportation World Wide*, 1(2), 1-16.
- Lai, K. H., Liu, F., & Shang, K. C. (2018). An empirical study on airline service quality, perceived value, satisfaction, and loyalty in China. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36-41.

- Miller, D. (1993). The effect of frequent flier programs on airline service quality. *Journal of Air Transportation World Wide*, 1(1), 1-14.
- Nadia, M. (2013). Impact of service quality on customer satisfaction in Malaysian airlines: A PLS-SEM approach. *Journal of Airline and Airport Management*, 3(2), 55-77.
- Olaniyi, O. O., Onwuka, E. S., & Agu, V. C. (2014). An evaluation of service quality in the Nigerian airline industry: A case study of Arik Air Limited. *Journal of Management and Strategy*, 5(4), 25-36.
- Ott, S. (1993). A study of frequent fliers' perceptions of service quality offered by the world's major airlines. *Journal of Air Transportation World Wide*, 1(1), 15-23.
- Ostrowski, P. L., O'Brien, T. V., & Gordon, G. L. (1993). Antecedents and outcomes of customer satisfaction in international air travel. *Journal of Services Marketing*, 7(4), 59-77.
- Olalerin, A. J. (2007). Assessing passenger perceptions of service quality at airports in Nigeria. *Journal of Air Transport Management*, 13(2), 73-78.
- Olalerin, O. (2009). Airline service quality in Nigeria and South Africa: A comparative analysis. *African Journal of Business Management*, 3(9), 445-452.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Paraskevas, A., & Buhalis, D. (2002). Customer satisfaction measurement in the private aviation industry. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(2), 82-89.
- Pakdil, F., & Aydin, S. (2007). Expectations and perceptions in airline services: An analysis using weighted SERVQUAL scores. *Journal of Air Transport Management*, 13(4), 229-237.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ryu, K., & Han, H. (2010). Influence of airline service quality on passenger satisfaction and loyalty. *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 438-448.
- Sulaiman, A. A. (2012). An assessment of domestic airline service quality in Nigeria. *African Research Review*, 6(3), 170-186.
- Sureshchandar, G. S., Rajendran, C., & Anantharaman, R. N. (2002). The relationship between service quality and customer satisfaction - a factor specific approach. *Journal of Services Marketing*, 16(4), 363-379.
- Tavakoli, M., & Sahebi, H. (2021). Investigating the effects of Covid-19 safety measures on customer

satisfaction in the aviation industry: Evidence from Iran. *Journal of Air Transport Management*, 92, 101962.

Wang, D., & Chen, Y. (2017). The impact of logistics management on service quality and customer loyalty of airlines. *Journal of Air Transport Management*, 60, 52-59.

Wei, H., Fu, X., & Chen, Z. (2021). What drives customer satisfaction with airlines? An empirical analysis from China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 145, 260-272.

Yu, J. J., & Kim, D. J. (2014). Determinants of customer satisfaction and loyalty in the Korean airline industry. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 31(5), 534-551.

FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION FOR THE SKINCARE PRODUCTS OF THAI PEOPLE: A CASE STUDY OF SKINSISTA

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงผิวของคนไทย: กรณีศึกษาของผลิตภัณฑ์สกินซิสต้า

Varuntorn Bunso^{1*}, Sumana Theerakittikul²

^{1,2}School of Business Administration, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: varuntorn.buns@bumail.net

Abstract

This study aims to explore the influencing factors on the Thai people's purchase intention of Skinsista skincare products in Thailand. The influencing factors used are 1) marketing mix factor (4Ps): Product, Price, Place, and Promotion; 2) Online Marketing factor (6C): Content, Community, Commerce, Customization, Communication, and Convenience; and 3) Trustworthiness. Quantitative research was used for the data collection and the data were collected from 400 responses on online questionnaires via google forms. The statistics used to analyze the data are percentage, mean, and One-way ANOVA. The results show that almost all main factors had influences on the consumer purchase intention of Skinsista skincare product, except that "Product, Place, and Community," did not influence consumer purchase intention of Skinsista skincare product. This study can develop guidelines for businesses in the online marketing era when information technology was developed increasingly rapidly. Moreover, Trustworthiness is very important for business highly because the trust of the consumer helps to make businesses grow and be stable.

Keywords: Marketing Mix, Online Marketing, Purchase Intentions, Trustworthiness, Skinsista product

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงผิวของคนไทยโดยศึกษาผลิตภัณฑ์สกินซิสต้าในประเทศไทย ศึกษาจากปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และโปรโมชั่น 2) ปัจจัยการตลาดออนไลน์ (6C): เนื้อหา ชุมชน ระบบการค้าขาย การปรับแต่ง การสื่อสาร และความสะดวกสบาย และ 3) ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ

แบบสอบถาม มีผู้ตอบ จำนวน 400 รายที่ตอบแบบสอบถามผ่าน Google Form โดยใช้ โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติจากข้อมูลด้วยการใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหลักเกือบทั้งหมดมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคสำหรับผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค ยกเว้น ปัจจัย “ผลิตภัณฑ์, สถานที่, และชุมชน” ที่ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์บำรุงผิว Skinsista จากการศึกษาสามารถนำไปพัฒนาสร้างเป็นแนวทางสำหรับธุรกิจในยุคการตลาดออนไลน์ได้ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่เติบโตพัฒนาอย่างรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ ความน่าเชื่อถือยังเป็นสิ่งสำคัญมากต่อธุรกิจอย่างมาก เพราะความไว้วางใจจากผู้บริโภคจะช่วยให้ธุรกิจเติบโตและเจริญต่อไปอย่างมั่นคง

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาด การตลาดออนไลน์ ความตั้งใจซื้อ ความน่าเชื่อถือ ผลิตภัณฑ์ Skinsista

Introduction

Currently, the beauty industry is growing so rapidly and is highly valued. The Asia-Pacific region is one of the world's fastest growing markets for beauty and personal care products, accounting for 32% of the global market, and Thailand is one of the fastest growing markets in the region (Nalisa, 2021). Euromonitor (2019) founded that Thai beauty market during 2016-2019 is worth 1.56, 1.787, 2.04, and 2.19 billion Baht respectively. It reflects the beauty market which grows so well and with high value. Therefore, beauty and personal care product is in an attractive market for people who are interested in beauty business.

Women are influential person in the marketing aspect including new trends such as shopping online with the cosmetics, or beauty product. The cosmetics not only pamper women to become more beautiful and add their confidence, but also help rejuvenate the skin for better skin health. Thus, the skincare product, a part of the cosmetic market, is the largest in beauty product market. The trend of the world's population shows that the proportion of women is increasing due partly to Men having a shorter average lifespan. It is also likely that the population of women will outpace that of men in many countries, especially in the developing countries such as Thailand. From the statistics of Ministry of Public Health (2022) in Thailand, it stated that from 2017 to 2019, the numbers of female population were 33,238,689, 33,362,550, and 33,462,111, respectively. The population statistics shows the female population is highly increasing every year. However, due to COVID-19 pandemic from 2020 to 2021, the female population has decreased, but women still contribute great importance to beauty products, including a lot of men who take care of their appearance by using skin care. In 2021, the cosmetic and skincare products are in the top five of the product groups to which people always pay attention (Puttanont, 2021). Moreover, these women are mainly working women and they are the main workforce to drive economic situation in Thai

society. This event makes women be an influential consumer in the global economy, and they are becoming a target audience to watch (Anulomsombut, 2021).

Research Objectives

To study the influences of the Marketing Mix Factor (4Ps), Online Marketing Factor (6C), and Trustworthiness Factors having effect on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people.

Literature Reviews

Marketing Mix (4Ps)

The Marketing mix is based on the marketing strategy for all marketers. In the 1950s, Jerome McCarthy proposed a marketing mix model or “4Ps.”, which are Product, Price, Promotion, and Place. The marketing mix is a conceptual framework but not a scientific theory. The marketing mix recognises the principal decision-making directors use to configure offerings suitable products and services for consumers' needs (Londhe, 2014). The marketing mix can support businesses. The customers intend or decide to buy being affected by four factors of the marketing mix. The promotion of the “Body Shop” can activate the customer’s interest and is one of the consumer’s primary considerations in purchasing decisions (Farahnur & Ariani, 2020). The product satisfaction of the consumers makes them certainly feel satisfied with the price level. When the price is suitable for the products, it can be easier to access the items due to the inexpensive price (Jaiz, 2015). The consumers like to acquire the products both online and from the convenience stores or place, which are multi-distribution channels (Thanisorn & Chanchai, 2012). In addition, Thu (2019) studied to analyze the influences of marketing mix elements on consumer purchase intention. He found that the influence on consumer purchase intention is significant with products and promotions. The study concluded that promotion has the most meaningful influence on consumers, and it becomes a primary consideration of consumers in purchasing cosmetics products.

Online Marketing (6C)

Online Marketing (6C) is a new marketing support for customers to access new technology online. The tool is consisted of the content, community, commerce, customization, communication, and convenience. All factors are proposed to build great experiences for customer using online system. Users with good experiences prefer to buy product for consumption via online channel because in the present day, many businesses use the website as the virtual storefront (Piroj, 2018).

Thus, it gives modern customers easy access to products, especially products such as cosmetics. The Online marketing components are as follows:

Content is based on the website information data. Good content can support the consumer for purchase intention. Also, Information data of the product need to be correct and up-to-date including the content which is more interesting. Content of the marketing is a marketing tool which helps to reach a wider audience by disseminating useful and valuable information to the target audience. It can build attraction and engaging with consumer targets (Content Marketing Institute, 2016). At present, the new consumers such as teenagers use online media for doing activities, making communication happen all the time and are able to access various information quickly. This will make content marketing more accessible to consumers. Therefore, the use of online media contributes to more effective content marketing, which can be divided into several channels such as websites (Content Marketing Institute, 2016).

Community is related to community online for customers such as web board. The web board members can exchange their opinions or comments about product, price, or review the product. Therefore, the Facebook fan page is often a channel for exchanging ideas through consumer comments. Lake (2019) said that word of mouth is a quick dissemination of information and news by passing information from one consumer to another consumer or communicating between consumers among themselves. Word of mouth and community are related because people prefer to communicate through the Internet.

Commerce plays a role as storefront for convenience of the customers such as in the online storefront websites which have e-catalogue helping to support the description of the product, price, package picture, or the remaining amount of product. Website companies must design web sites which should express purpose of the company, history, vision and product description, which are attractive on the first viewing until consumers are interested enough to encourage repeat visit in the Website. The website designer should make the sites' performance easy to use and physically attractive (Kotler & Keller, 2021).

Customization related to custom or website maintenance to support the consumer target group of the website or the virtual storefront/online store. Admin's role to do the content marketing or the virtual storefront will have a duty to study the needs of target customers. When consumers perform more activities, they encompass more activities and functions than mass customization of the products. According to the growth of the Internet and related technologies, many leading companies (e.g., Dell) are beginning to deploy mass consumers on a large scale to distinguish mass

product customization from the new approach that combines mass customization with customized marketing.

Communication defines the channel for contacting customers. Customers should be able to contact the online store easily with multi-channel communication. Online marketing communication will promote an extensive reach of advertising to consumers. However, the effectiveness of communication tools in the online environment is still a challenge in the business world, mainly due to the complexity of this process. For example, in the hotels, the communication can achieve certain goals through online communication, mainly an increase of hotel awareness; an improvement of their image; and an increase in the level of customer satisfaction and trust, or brand loyalty (Krizanova et al., 2019).

Convenience helps build more convenient customers or users in the online channel. For example, it should ease the access, but the name of the website should be easy to remember, not be confusing. Besides, payments are not too complicated (Piroj, 2018).

Trustworthiness

Trustworthiness is the act of showing trust in others. Salespeople are often influential in building customer trust in salespeople and the company. Many Businesses are using the online market even without a salesperson. Instead, customers are interacting with the website instead of recognizing salespeople as helpful and it helps to increase customer trust. Customers can gain awareness of the product and gain trustworthiness in the products they are interested in (Büttner & Göritz, 2008).

Purchase Intention

Consumer behavior and purchase intention of the products such as the cosmetics or skincare products are influenced by the marketing mix and online marketing assisted by product, price, place, and promotion. For example, for online marketing, according to Abd Jalil, Lada, Bakri, and Hassan (2022), their research found influence from online marketing via social media marketing (SMM) on repurchase intention of halal cosmetic buyers or consumers.

Research Methods

Population and Sampling

The population in the study is the consumers who purchase the Skinsista products such as skincare, make up, or body care. The total population of Skinsista consumers was people following Facebook of Skinsista Fan page. The population was 410,610 people (Skinsista, 2022). The sampling must be with age 18 years up including both males and females. The sampling of target group was

calculated by using formula of the Yamane (1973) finite population sampling formula, along with a 95% confident level and a maximum variability in a population at 5%. After that, the researchers would randomly select a sample of 400 consumers who have purchased Skinsista skincare products with 18 years of age and over, both males and females.

Research Instrument

This research used the questionnaire to study the factors affecting the decision to purchase skincare products brand Skinsista divided into 5 parts as follows: Part 1 is a questionnaire about general personal profile (Demographic information). It is a check list form consisting of gender, age, education level, average monthly income, occupation, frequency for purchasing, cosmetic cost monthly, skincare type, and type of media marketing online. Part 2 is a questionnaire on Marketing Mix (4Ps) factor question. The questionnaire is an attitude measurement question using 5-point Likert scale. Part 3 is a questionnaire about online marketing questions. The questionnaire is an attitude measurement question using 5-point Likert scale. Part 4 is a questionnaire on Trustworthiness Factor questions. The questionnaire style is an attitude measurement questionnaire using 5-point Likert scale. Finally, Part 5: A questionnaire on Skincare Purchase Decision in skincare products from Skinsista brand, which is a questionnaire that measures attitude. It is using 5-point Likert scale. The questionnaire is characterized as a sales rating scale according to the Likert model, with 5 scale levels. This Likert's 5 point scale was considered the statistical mean range what level of respondent's opinion shows by setting the weight of the score for 5 scale levels interpretation. Likert (1961)

Data Collection

Due to COVID-19 pandemic, this study with quantitative research was collected via questionnaire online by Google Forms. The researcher contacted Skinsista fan page admin and sent a letter of recommendation from the professor asking for permission to post questionnaire link including questionnaire sample. Next, the researcher collected questionnaire for quantitative research from 400 Skinsista consumers.

Statistical Method

The researcher collected data code from questionnaire online in Google Forms. Statistical software was used to analyze basic survey data in the study.

Reliability Test

After the questionnaire had been finished, the questionnaire was tested (Try out) with a sample group of 30 respondents for finding the reliability test. The questionnaire items were

analyzed by using Cronbach's Alpha coefficient formula (1951). By Cronbach's alpha, coefficient of all items exceeding the value of 0.7 was classified as accepted.

Overall, the Cronbach's Alpha value of All Item Results (0.972), Marketing Mix (4Ps) - Product (.731), Price (0.896), Place (0.819), and Promotion (0.712); Online Marketing (6C) – Content (0.931), Community (0.862), Commerce (0.884), Customization (0.910), Communication (0.884), and Convenience (0.852); Trustworthiness (0.928); and Purchase intention (0.925) are all over the standard Cronbach's Alpha value of 0.7.

Data Analysis

The statistical tools for data analysis are as follows:

Descriptive Statistics were used to analyze the respondents' demographic information which consists of gender, age, education level, average monthly income, occupation, frequency for purchasing, cosmetic cost monthly, skincare type, and type of media marketing online. A descriptive statistic is used to analyze and summarize the characteristics and observation of the data using frequency method and percentage. The result is shown in percentages.

Inferential Statistics were used to interpret the meaning of the data, and the relationship between the variables. The hypotheses test was made by One-way ANOVA analysis by investigating the relationship between independent variables and dependent variables.

Results

From the survey, the questionnaires were sent to the 400 respondents via social media such as Facebook of Skinsista skincare product fan page, Website official, or twitter and, the collected data for analyzing in Google forms. For the demographic profile of 400 respondents, the researcher found that the respondents were mostly female (76.5%) with age in between twenty-one and thirty (68.5%), Bachelor's degree (70.3%), Salary (per month) rate 10,001-20,000 baht (30%), private company staff (37.3%), frequency for the skincare product purchase about once a month (31%), cosmetic products per month 501-1,000 Baht (32.8%), Skincare type of the skincare specific (41.3%), and 'Shopee' social media marketing platform (50.5%).

This section presents the analysis of the relationship between independent variables (Marketing Mix (4Ps), Online Marketing (6C), and Trustworthiness) and dependent variable (Skincare Purchase Decision). The statistic analysis about the inferential statistics was by One-way ANOVA. The results are shown in Table 1.

Table 1 Relationship between all factors (Marketing Mix (4P), Online Marketing (6C), Trustworthiness) and Skincare Purchase Decision

Factor		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Product	Between Groups	5.085	11	.462	1.723	.148
	Within Groups	4.830	18	.268		
	Total	9.915	29			
Price	Between Groups	11.142	11	1.013	6.091	.000**
	Within Groups	2.993	18	.166		
	Total	14.135	29			
Place	Between Groups	7.350	11	.668	1.661	.164
	Within Groups	7.242	18	.402		
	Total	14.592	29			
Promotion	Between Groups	11.379	11	1.034	3.690	.007**
	Within Groups	5.046	18	.280		
	Total	16.425	29			
Content	Between Groups	17.828	11	1.621	3.118	.016*
	Within Groups	9.357	18	.520		
	Total	27.185	29			
Community	Between Groups	14.131	11	1.285	1.759	.139
	Within Groups	13.144	18	.730		
	Total	27.274	29			
Commerce	Between Groups	15.177	11	1.380	2.581	.036*
	Within Groups	9.623	18	.535		
	Total	24.800	29			
Customization	Between Groups	11.025	11	1.002	3.377	.011*
	Within Groups	5.342	18	.297		
	Total	16.367	29			
Communication	Between Groups	15.892	11	1.445	4.664	.002**
	Within Groups	5.575	18	.310		
	Total	21.467	29			
Convenience	Between Groups	15.465	11	1.406	2.905	.022*
	Within Groups	8.710	18	.484		
	Total	24.175	29			
Trustworthiness	Between Groups	13.778	11	1.253	7.067	.000**
	Within Groups	3.190	18	.177		
	Total	16.969	29			

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

According to Table 1, it shows the relationship analysis between independent variables (Marketing Mix (4P), Online Marketing (6C), and trustworthiness) and dependent variable as purchase intention. It has been found among Marketing Mix (4P) only Price, and Promotion, the Online Marketing (6C) only, Content, Commerce, Customization, Communication, Convenience, and Trustworthiness. Their factors influence effect on purchase intention behavior in Skinsista skincare product.

Hypothesis Testing

Three main hypotheses are proposed in this study as below:

Hypothesis 1: Marketing Mix (4Ps) (Product (4P-1), Price (4P-2), Place (4P-3), and Promotion (4P-4) have a significant effect on purchase intention behavior in Skinsista skincare product. The result is that each marketing mix (4Ps) as H1-2 and H1-4 has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare product.

Hypothesis 2: Online Marketing (6C) (Content (6C-1), Community (6C-2), Commerce (6C-3), Customization (6C-4), Communication (6C-5), and Convenience (6C-6) have a significant on purchase intention behavior in Skinsista skincare products. It was found that only 6C-1, 6C-3, 6C-4, 6C-5, and 6C-6 have a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare product, but Community (6C-2) has no significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare product.

Hypothesis 3: The result is Trustworthiness has a significant effect on purchase intention behavior in Skinsista skincare product.

Discussion

As a result, the Marketing Mix factor (4Ps) was found to have effects on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people. This finding is consistent with the prior research of the other researchers (Londhe, 2014; Nuseir & Madanant, 2015; Thanisorn & Chanchai, 2012). The consumers acquired satisfaction, being offered Skinsista skincare product with what they need. The marketing mix can support the marketing process of Skinsista skincare products. The consumers were influenced by marketing mix factors (4Ps) of the Skinsista skincare product purchase intention behavior. The customer's Skinsista skincare purchase intention of the product is affordable price. Besides, the promotion shows present focus via multi social media.

Product has no significant role on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. It may be because this product is commonly used. and uses ingredients that may be similar to other products. However, Skinsista skincare products are such as highlight hypoallergenic product or tightened pores. The customers perceived the qualification of the product online, from reviews or advertisements, and then purchase to try the items by themselves.

Price also plays a significant role on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. The result is in accordance with the prior findings (Thanisorn & Chanchai, 2012). Thai customers feel satisfied with the result of the products and the price also makes the products easily accessible. Customers can buy Skinsista skincare products quite easily because the price is reasonable compared with quality of the products and multi-distribution

channels such as online or the convenience stores which occasionally provide discount coupon helping to support price, so the products can access the target group or specific consumer easily. The product satisfaction of the consumers makes them certainly feel satisfied with the price level. When the price is suitable for the products, it can be easier to access the items due to the inexpensive price (Jaiz, 2015). Also, the price of the products will be set to suit the sales, the size of the products and the diverse reach of the customers, including easy access, the most important part. It can support active consumer purchase intention because they have satisfaction with the products' price.

The testing result showed that Place does not have a significant role to play on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. The result is not in accordance with the previous studies (Thanisorn & Chanchai, 2012). The consumers do not like to acquire the products both online and from the convenience stores, which are multi-distribution channels. For distribution and sales location, they supported customers for products' demand and supply (Hirankitti, Mechinda, & Manjing, 2009), for teenage consumers can come in the storefront such as 7-11 for buying and testing the Skinsista skincare products. The experiment of teenage consumers can encourage them to purchase Skinsista skincare product again. However, Place factor can entail a variety of purchasing channels for customers to buy what they need. Some interviewed consumers like buying online because payment can be made via online banking instantly.

For promotion, this study result showed that it plays a significant role on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. This finding is consistent with the prior researches (Farahnur & Ariani, 2020; Thanisorn & Chanchai, 2012; Thu, 2019). Advertisement is a part of the promotion for communication to consumer group (Lovelock & Wright, 2002). Media provide opportunity to communicate with customers to attract and persuade them to buy the products (Munusamy & Hoo, 2008). It helps to support easier selling to the customers. They have the internet usage behavior and like to follow to check Skinsista skincare products' discount code or vouchers.

Online Marketing Factor (6C)

As a result, Online Marketing Factor (6C) were found to have effects on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people. The result is in accordance with the previous studies (Abd Jalil et al., 2022; Krizanova et al., 2019). In the present day, consumers like the internet usage or to do activities online according to the advanced technology era.

The researcher has found the content in the online marketing (6C) had influence on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people. This is in line with the result of the prior studies (Content Marketing Institute, 2016; Hall, 2013). This implied that content is very

important for the online marketing (6C). The information of the influencers can help the customers for purchasing decision of the Skinsista products. Online advertisement can promote and access the customers so easily. Moreover, for the internet usage behavior of consumers, it can support them to access the Skinsista skincare product information so easily and comfortably. However, the information data must be correct and with clear descriptions for the customers to understand and feel satisfied. According to Hall (2013), content helps to get satisfaction and make a long-term relationship between brands and target group of consumers.

Being different, Community has no significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products, which is not consistent with other prior researches. The result is not in accordance with the previous studies (Lake, 2019). However, E-word of mouth is important for the online community for supporting or responding to the consumers, especially teenagers. The community can drive consumers to make purchase intention for new products. E-word-of-mouth, which is a part of community, can be found in the review by using other multimedia such as video clip (YouTube), social network (i.e. Facebook). Online Community helps read the review about the Skinsista products from other customers. It builds the confidence for the interview groups for purchasing the new Skinsista products. The consumers like reading the reviews of the people from the Websites, or social media such as Facebook, or Jaban.com.

Commerce has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products, which is not consistent with other prior researches (Kotler & Keller, 2021). In commerce, particularly for the contact via message box on the website, the customers may not use this function or the message box via the website of application like Shopee. Sometimes, the message box uses the AI for response to the customers. For Skinsista website, it is so simple to use, but almost all customers like Skinsista in the other applications by which the customers can access the Skinsista skincare products instantly. For commerce in activating the administrator to give answer about products rapidly, the Skinsista products should also pay attention to the answers of all customers. It helps activate the customers to be interested in and to buy more products.

For Customization, this study result showed that it has significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products. The result is in accordance with the prior findings (Krizanova et al., 2019; Wind & Rangaswamy, 2001). Customization is important to maintain support for the consumers. When consumers do more activities, they encompass relevant activities and functions. Skinsista official website and fan page are always up-to-date with the new products and information, including new updated trends on the Internet. Thus, the website should always be maintained and be up to date.

For Communication, this study result showed that it has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products. This finding is consistent with the prior research (Krinzanova et al., 2019). Communication of the online marketing will promote extensive reach of advertising to consumers. However, the communications' effect in the online environment is still a challenge. Thus, online communication can achieve certain goal. Skinsista administrators should try to get the best information until the customers feel satisfied with the communication. It helps the customers for making decision of the Skinsista product purchasing because of reviews from other customers and real users.

Testing result showed that convenience has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. According to Piroj (2018), convenience can enable customers to get the products in the online marketing channel more easily. It is very convenient to access the product on the website because the consumers do not have to travel to the storefront, and there are multiple marketing channels for the customers to contact.

Trustworthiness has effects on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people. It was reflected by the customers. According to Büttner and Göritz (2008), when consumers interact with the website, the administrator or salespeople are seen as providing more rapid answer. Thus, it helps to increase the customers' trust. Also, customers can gain awareness and trustworthiness of the product or brand, which is important. Customers will have purchasing intention for skincare products because of trustworthiness in the quality including online banking payment system with security. In addition, the customers believe the Skinsista skincare products is famous and reliable. Many reviews and online application system build trustworthiness into the customers. Therefore, they like the Skinsista skincare products and tell their friends or family members to try Skinsista products.

Conclusion and Suggestion

Most respondents of this research were female with age between twenty-one and thirty, Bachelor's degree, Salary (per month) rate 10,001-20,000 Baht, private company staff, frequency for the skincare product purchase about once a month, cosmetic products per month is 501-1,000 Baht, Skincare type of the skincare specific, and 'Shopee' social media marketing platform. For the influencing factors on the Thai people's purchase intention of Skinsista skincare products in Thailand. Price and Promotion of the marketing mix (4P) has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. However, Product and Place have no significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. For the Online

marketing (6C), Content, Commerce, Customization, Communication, and Convenience has a significance on purchase intention behavior in Skinsista skincare products among Thai people. However, Community has no significance on purchase intention behavior. Besides, Trustworthiness has effects on purchasing intention for skincare products (Skinsista) among Thai people.

Based on the results, the researcher provides recommendations for the suggestion of the future research as follows:

1. This study can be used to build guideline to apply influence from each factor to development in other business lines. Furthermore, the research result can be applied for specific women products or general products for lady such as clothes, cosmetic, or jewelry. Thai customer's behavior may be influencing purchase intention for other product although effect may vary. The new factors may arise in the market to support many businesses. When the nature of the product is different, it may entail different influences on those purchases.

2. The future research can add new variables to develop or build hypothesis. Moreover, some variables may influence marketing purchase intention such as information technology, influencing personal, social norm, or e-banking security. Besides, further main variables for market development can be added in order to find other purchase intention to buy certain products, including the adapting of certain main variables to develop the market. For example, E-Word of Mouth (E-WOM) and Word of Mouth (WOM) of the marketing can be compared for the result of the behavior of the consumes.

3. Natural cosmetics or skincare products without animal testing influence purchase intention for consumers who love the environment and animals. The characteristic of the consumer may be influencing purchase intention on the cosmetic product of the consumer. The production of cosmetic products without animal testing can be the new factor for new hypothesis at present. Thus, it helps to develop the factor of the environmental concern for the world. It also promotes environmental protection.

References

- Abd Jalil, M. I., Lada, S., Bakri, M. A., & Hassan, Z. (2021). Halal cosmetics repurchase intention: The role of marketing in social media. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 7(4), 629-650.
- Anulomsombut, M. (2021, January 17). "Women" driving the global economy. Retrieved October 10, 2021, from <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/118575>

- Büttner, O. B., & Göritz, A. S. (2008). Perceived trustworthiness of online shops. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(1), 35-50.
- Content Marketing Institute. (2016). Content marketing framework: Channels. Retrieved October 10, 2021, from <http://contentmarketinginstitute/channels>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Euromonitor. (2019). Beauty and personal care in Thailand. Retrieved October 10, 2021, from <https://www.euromonitor.com/beauty-and-personal-care-in-thailand/report>
- Farahnur, V., & Ariani, M. N. (2020). Analysis of marketing mix on purchase decision of the Body Shop product in Pejaten village mall outlet. *International Humanities and Applied Sciences Journal (IHASJ)*, 3(1), 1-11.
- Hall, J. (2013). Pragmatism, evidence, and mixed methods evaluation (Special Issue: Mixed Methods and credibility of evidence in evaluation). *New Directions for Evaluation*, 138, 15-26. <https://doi.org/10.1002/ev.20054>
- Hirankitti, P., Mechinda, P., & Manjing, S. (2009). Marketing strategies of Thai spa operators in Bangkok metropolitan. Retrieved October 10, 2021, from <http://www.research.rmutt.ac.th/wp-content/uploads/2011/08/Hirankitti-Pimpa-Panisa-Mechinda-Suwimol-Manjing.pdf>
- Jaiz, M. (2015). *Basic knowledge of advertising*. Yogyakarta: Fisip Untirta Press.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Marketing management* (16th ed.). Boston: Pearson.
- Krizanova, A., Lăzăroiu, G., Gajanova, L., Kliestikova, J., Nadanyiova, M., & Moravcikova, D. (2019). The effectiveness of marketing communication and importance of its evaluation in an online environment. *Sustainability*, 11(24), 1-19.
- Lake, L. (2019). Word-of-mouth marketing vs. viral marketing: What's the difference? Retrieved October 10, 2021, from <http://marketing.about.com/od/marketingmethods/a/womvsviral.htm>
- Likert, R. (1961). *New pattern of management*. New York: McGraw-Hill.
- Londhe, B. R. (2014). Marketing mix for next generation marketing. *Procedia Economics and Finance*, 11, 335-340.
- Lovelock, C. H., & Wright, L. (2002). *Principles of service marketing and management*. New Jersey: Pearson Education.
- Ministry of Public Health. (2022). Mid-year population by sex, region, and province (from the Ministry of Public Health), 2012 – 2021. Retrieved October 10, 2021, from http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_01_11104_TH_.xlsx

- Munusamy, J., & Hoo, W. C. (2008). Relationship between marketing mix strategy and consumer motive: An empirical study in major tesco stores. *UNITAR E-JOURNAL*, 4(2), 41-56.
- Nalisa. (2021, March 16). The beauty market: The age of people who must wear masks, but do not stop being beautiful. Retrieved October 10, 2021, <https://marketeeronline.co/archives/212053>
- Nuseir, M. T., & Madanat, H. (2015). 4Ps: A strategy to secure customers' loyalty via customer satisfaction. *International Journal of Marketing Studies*, 7(4), 78-87.
- Piroj, K. (2018). What is the 6C? Why is it important to online marketing? Retrieved October 10, 2021, from <https://greedisgoods.com/marketing-6c-คือ/>
- Puttanont, W. (2021). Poll reveals that Thai people are happy, reduce – increase shopping, make-up, skincare in top 5 shopping lists. Retrieved October 10, 2021, <https://marketeeronline.co/archives/212053>
- Skinsista. (2022, November 5). Skinsista information: Health and beauty. Retrieved November 12, 2022, from <https://www.facebook.com/skinsista>
- Skinsista. (2023). Skinsista: About us. Retrieved January 3, 2023, from <https://www.skinsista.com/about-us/>
- Thanisorn, R., & Chanchai, B. (2012). Thai Consumers perception on herbal cosmetic products: A comparative study of Thai and imported products. *Information Management and Business Review*, 4(1), 35-40.
- Thu, T. M. (2019). *The influences of marketing mix elements on consumer purchase intention of cosmetic products* (Doctoral dissertation, Yangon University of Economics).
- Wind, J., & Rangaswamy, A. (2001). Customization: The next revolution in mass customization. *Journal of Interactive Marketing*, 15, 13-32.
- Yamane, T. (1973). *Statistics an introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA PLATFORMS, SOCIAL MEDIA ACTIVITIES
AND INFLUENCER MARKETING ACTIVITIES TOWARDS
CUSTOMERS' BRAND AWARENESS IN 5 STARS HOTELS
IN BANGKOK DURING COVID 19 PANDEMIC

ผลกระทบของแพลตฟอร์มสื่อสังคม กิจกรรมสื่อสังคม และกิจกรรม
อินฟลูเอนเซอร์มาร์เก็ตติ้งต่อการรับรู้ของผู้บริโภคต่อโรงแรมระดับห้าดาวในเขต
กรุงเทพมหานครในช่วงการระบาดโควิด-19

Mi Mi Khin^{1*}, Suthinan Pomsuwan², Nisit Manotungvorapun³

^{1,3}School of Business Administration, Bangkok University

² Graduate School, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: mi.khin@bumail.net

Abstract

This study investigated the impact of social media platforms, social media marketing activities, and influencer marketing activities on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok during the COVID-19 pandemic. The study adopted a quantitative approach, utilizing a survey to collect data from a sample of foreign customers who had experienced staying at three Bangkok's largest 5-star hotels: Marriott Marquis Hotel, ST Regis Hotel, and The Siam Hotel. The results supported all three hypotheses, indicating that social media platforms, social media marketing activities, and influencer marketing activities had a significant impact on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok during the COVID-19 pandemic. These findings provided valuable insights for hotel marketers in Bangkok, enabling them to optimize their social media and influencer marketing strategies to enhance brand awareness and customer engagement, particularly during challenging times like the ongoing pandemic.

Keywords: Social Media Platforms, Social Media Marketing Activities, Influencer Marketing Activities, Brand Awareness, 5-Stars Hotels in Bangkok, Covid-19 Pandemic.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาอิทธิพลของแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย กิจกรรมโซเชียลมีเดีย และกิจกรรมโดยอินฟลูเอนเซอร์มาร์เก็ตติ้งต่อการรับรู้แบรนด์โรงแรมระดับ 5 ดาวในกรุงเทพมหานครของผู้บริโภคในช่วงการระบาดของโควิด-19 งานวิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณโดยการเก็บข้อมูลจากการสำรวจกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคต่างชาติที่เคยมีประสบการณ์ในการพักในโรงแรมระดับ 5 ดาวในกรุงเทพมหานครที่ใหญ่ที่สุดจำนวน 3 แห่ง กล่าวคือ โรงแรม แมริออท มาร์คิสส์ คเวินส์ปาร์ค, โรงแรมเซนต์ รีจิส และโรงแรมเดอะสยาม ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานทั้งสามข้อ กล่าวคือ แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย กิจกรรมโซเชียลมีเดีย และกิจกรรมโดยอินฟลูเอนเซอร์มาร์เก็ตติ้งส่งผลกระทบต่อการใช้แบรนด์โรงแรมระดับ 5 ดาวในกรุงเทพมหานครของผู้บริโภคในช่วงการระบาดของโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยดังกล่าวถือเป็นข้อมูลเชิงลึกที่มีมูลค่าสำหรับผู้จัดการโรงแรมในกรุงเทพมหานครในการเพิ่มประสิทธิภาพแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย และกลยุทธ์อินฟลูเอนเซอร์มาร์เก็ตติ้ง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้แบรนด์และการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่มีความท้าทายอย่างเช่นการระบาดอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย กิจกรรมโซเชียลมีเดีย กิจกรรมโดยอินฟลูเอนเซอร์มาร์เก็ตติ้ง การรับรู้แบรนด์โรงแรมระดับ 5 ดาวในกรุงเทพมหานคร การระบาดของโควิด-19

Introduction

Since the global economy is booming, more and more international visitors are coming to Thailand. Pattaya, like other major tourist locations in Thailand like Bangkok and Chiang Mai, and the resort islands of Samui and Phuket, has seen significant development in recent years (The National Thailand, 2022). The survival of many hotels today depends on their ability to differentiate themselves from the competition, reduce expenses, develop novel revenue streams, and increase their overall market share. The advancement of technology in modern times has sparked the development of social media technology, which provides a platform for local and large-scale groups to communicate effectively across regions and nations. In order to stay ahead of the competition, five-star hotels in Bangkok have transformed to influencer marketing and the use of social media platforms have increased (Pegasus, 2017).

Customer service may be improved by tracking and analyzing customer interactions on social media sites like Facebook and Twitter to better understand how people engage with products and services (Evans, McKee, & Bratton, 2010). Increasingly, social media has become a place where customers obtain information, engage with one other, and express their opinions, while companies trying to promote their products are seen as undesirable. Because of this, businesses like hotels must do all they can to generate

positive brand image by letting customers know that they follow the pandemic prevention guidelines through social media. However, it is not clear how the COVID-19 epidemic has influenced companies' ability to establish long-term brand awareness via social media marketing, while still having to swiftly adapt and compete in a rapidly changing digital environment. Therefore, this paper is to study the Covid 19 pandemic effects on social media marketing strategies towards customers' brand awareness in three largest and biggest 5 stars hotels which are Marriott Marquis Hotel, ST Regis Hotel and The Siam Hotel in Bangkok.

Objectives of the Study

The objectives of this study are as follow:

1. To study the effect of social media marketing platforms (Facebook, YouTube, TikTok, Instagram) has any effect on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok.
2. To explore the effect of social media marketing activity activities (entertainment, interaction, trendiness, customization, brand advocacy) on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok.
3. To explore the effect of influencer marketing activities (trust, involvement) on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok.

Literature Review

This part will introduce the background of business industry and all theories/academic concepts as well as relevant research articles, which are used to support hypotheses testing. They are as follow.

1. Background of Business Industry

Thailand is one of the most popular destination in the world. Foreign travelers spend more money in the Kingdom than anywhere else in Asia, which has made Thailand the fourth-most-profitable tourism destination globally (Ekstein, 2018). In June 2022, over 60% of all bookings made to Thai hotels have come from international travelers, an increase of 12% since April (Paul, 2022). Five-star hotels attract tourists with their guaranteed high-standard facilities and quality services become more competitive and constantly need to not only maintain but also enhance their service standards to guarantee customer satisfaction (Klongsungson & Samphanwattanachai, 2020). Therefore, in order to stay ahead of the market, it is important for 5 stars hotels in Thailand to know the effectiveness of social media marketing so that they can use to attract potential consumers and travelers across the world.

2. **Brand Awareness**

Brewer & Zhao (2010) stated that brand awareness is the key determinants to identify consumer behavior since consumers tend to purchase a product with higher brand awareness, rather than base on their purchasing decision on quality or price. Therefore, brand awareness motivates consumers to take purchase decision quicker. Brand awareness also has a strong influence on whether or not the consumer chooses to purchase from the same brand again (Brewer & Zhao, 2010). Consumers are more likely to have a positive attitude about a brand if it is already well-known and widely used. Therefore, brand awareness is a customers' capacity to recognize or recall a brand in its product group. It also refers to the extent of customer familiarity, acceptability and recall of a brand in any circumstance (Perreault et al., 2013).

Social Media Marketing

Social media marketing is the newest and most popular trend in the industry. TV, newspapers, and magazines have always been pricey and focused on a narrow audience. When it comes to marketing, social media has completely transformed the game. Since the rise of the internet, social media has become a crucial platform for businesses to promote their brands, products and services (Nadda, Dadwal, & Firdous, 2015). Simply put, social media marketing is the practice of promoting a company's services and goods using the medium of social media.

Social Media Marketing Platforms and Brand Awareness

Online communities may be formed via the use of social media marketing tools. As a result, customers have the opportunity to engage with brands on a more personal level. Kaplan & Haenlein (2010) claimed that users of social media platforms may receive and post content, participate in conversations with others, and connect with brands and businesses in real time or sequentially, regardless of their physical locations (Kaplan & Haenlein, 2010). Social media marketing platforms also serve as word of mouth, or e-word of mouth. Online word-of-mouth has a loud voice and a wide audience because to the internet's capacity to reach billions of people across the world (Ibrahim & Ganeshbabu, 2018). In order to improve the awareness of society, businesses may "run noise" in the Internet domain by providing relevant and valuable content to customers (Chan, Lueng, Peking, & David, 2015).

3. Facebook

To facilitate the sale of goods and services, Facebook launched its marketplace in May 2007. Over 100,000 companies had joined up for Facebook business pages by the end of 2007 (Mohammad, 2013). In light of social media's demonstrated capacity to reach a large, global audience, hotel marketing on Facebook has exploded in recent years. Successful hotels' Facebook use allows them to achieve many objectives simultaneously via content management, demographic targeting, and individualized marketing campaigns (Campbell, 2021). It has been observed that tourists spend up to five times as much time on Facebook as they do on other travel-related sites. As a result, hotels have found that Facebook advertisements are far more successful than other forms of advertising in reaching a travel-oriented audience (Revfine, 2019).

4. YouTube

As of 2005, YouTube has been a prominent player in giving a big platform to all those who want to watch, publish or distribute videos internationally through websites, blogs, mobile devices, etc. (YouTube, 2008). As stated by Rao & Minakakis (2003), marketers may use YouTube to tailor their message to their target audience. On YouTube, there are a variety of options to advertise and sell the business (Rao & Minakakis, 2003). Guests may be converted into paying guests with the help of the hotel's official YouTube channel by showcasing the hotel's rooms and other attractions. With the help of a captivating and informative video, users may spread the word about the hotels to a large audience (Arya, 2018).

5. Instagram

Instagram has more than a billion monthly users, making it a significant player in the field of digital advertising. Users may explore new places, songs, and products thanks to the platform's interactive and mobile-friendly design. Instagram's algorithm collects information on a user's activity on the platform, including the feeds they follow, the comments they leave, the posts they read, and the ones they don't. Each Instagram user's Explore page will seem different since the app's algorithm tailors suggested posts to their specific history and likes (Campbell, 2021). Hotels and other independent businesses may get a lot of exposure by taking use of Instagram's Explore page, where they can showcase their specialized services and amenities via a combination of user-generated content and Instagram's powerful advertising tools.

6. TikTok

According to Google Play, TikTok is the number two most popular app in the world. With 500 million monthly users, half of them is between the ages of 13 and 18, TikTok has become the most downloaded video app, thanks to its unique design and the cultural context in which it has grown (Bresnick, 2019). During the Covid-19 epidemic, TikTok's user base grew tremendously, reaching 12 million in 2020 (Su, Baker, Doyle, & Yan, 2020). TikTok's strong engagement makes it a desirable platform for hotels since it generates more views per post than any other social media app. TikTok is great for hotel establishments because of its emphasis on visual content so hotels can offer the guests attractive tours of the location and the local sights (Willer, 2021). Consequently, hotels may promote brand awareness by rewarding guests who post videos using their brand hashtag or take part in challenges.

H1: Social media marketing platforms (Facebook, YouTube, Instagram, TikTok) have significant impact on customers' brand awareness

7. Social Media Marketing Activities and Brand Awareness

Businesses can now easily, affordably, and continuously carry out tasks like building their own personal brand profiles on social media and providing online customer support, product information, and special offers thanks to social media marketing activities. According to O'Flynn (2017), updating clients through social media is a highly cost-effective way to increase brand knowledge and product familiarity (O'Flynn, 2017).

8. Entertainment

According to Kang (2005), social media followers' favorable views about the brand are generated through entertainment, which is a key component that stimulates participation and long-term follow-up (Kang, 2005). Another study has shown that entertainment is the capacity of an advertising to satisfy the viewer's demand for amusement, visual pleasure, and emotional release (Genadi & Furkan, 2020). Consumers may be persuaded to purchase a product by a brand's ability to develop and deepen their feeling of connection to them via entertainment (Schivinski & Dabrowski, 2015). Entertainment is a crucial component that stimulates involvement and the continuity of follow-up (Bilgin, 2018).

9. Interaction

Instead of relying only on mass communication channels, social media allows companies to communicate, share information, and engage with their consumers (Wang, 2012). Interacting with consumers via social media allows businesses to get immediate feedback on their needs and wants as well as their thoughts and ideas on products and brands. Cheung, Pires & Rosenberger (2020) argued that consumer-brand relationships may be improved by publishing content that is relevant to the company's target social media users (Cheung, Pires, & Rosenberger, 2020).

10. Trendiness

According to Gallaungher & Ransbotham (2010), customers might experience the desire to receive trending information about a business on social media platforms, which pushes them to stay up with the newest developments concerning companies by seeking knowledge about relevant trends (Gallaungher & Ransbotham, 2010). It entails providing customers with the most up-to-date information about their products (Naaman, Becker, & Gravano, 2011). Seo & Park (2018) discovered that the trend of social media has a substantial impact on customers' ability to get familiar with a brand's identity (Seo & Park, 2018).

11. Customization

The level of convenience and depth to which users are able to get information and service from a brand's social media profiles is referred to as customization (Bilgin, 2018). It is the process of building a customer based on the relationship between the company and individual customers (Seo & Park, 2018). Cheung, Pires & Rosenberger (2020) argues that consumers will be more satisfied with a service when it can be tailored to their specific needs and is easier to obtain information (Cheung, Pires, & Rosenberger, 2020).

12. Brand Advocacy

This is aimed at social media communications produced by potential consumers or those who have utilized companies or products. It refers to the informational communication that takes place between users, or, how eager consumers are to share knowledge about a certain brand with other people (Ebrahim, 2020). Through brand advocacy, E-Word of Mouth is able to track how much information people share and post on social media. This is done to spread the word about the company by posting content on their blog and interacting with others (Cheung, Pires, & Rosenberger, 2020). As a result of this, if a brand's interactive media platforms become more popular, the brand's dedication and awareness grow.

H2: Social media marketing activities (entertainment, interaction, trendiness, customization, brand advocacy) have significant impact on customers' brand awareness

13. Influencer Marketing Activities and Brand Awareness

Marketers use influencers to develop or promote sponsored content to both their own followers and those of the businesses they're promoting, which is referred to as influencer marketing (Yodel, 2017). Influencers may have a significant influence on a brand's overall image and purchasing behavior, particularly among younger customers who are more likely to use these internet platforms. On top of all this, social media users, particularly millennials, look to influencers for guidance on what to follow and what to avoid (Johnstone and Lindh, 2017).

14. Trust

According to Francalanci & Hussain (2014), because of the knowledge they provide, influencers are able to reach people (Francalanci & Hussain, 2014). When businesses work with influencers to spread their message, they can rely on the influencers' trustworthiness, which they've earned via their own personal brand-building efforts. Their audience will return to them again and again if they remain committed to their original brand and real to it (White, 2022). This is why it is important to choose the proper influencer to help promote positive change and build trust between companies and customers.

15. Involvement

High levels of involvement are associated with a person's perception of the object's importance, which is based on their own needs, values, and interests (Greenwald & Leavitt, 1984). According to Pornpitapan (2004), there has to be an actualized interaction in order for there to be a possible involvement level on the part of consumers. Customers interpret advertising messages in a particular manner depending on the amount of involvement they have (Pornpitakpan, 2004).

H3: Influencer marketing activities (trust, involvement) have significant impact on customers' brand awareness

Methodology

This study used positivism research philosophy and quantitative research method to use a systematic way of investigating the data. This study used explanatory research to understand the relationship between variables. Moreover, this study used both primary and secondary data collection method. Secondary data collection method was collected through relevant literature and theories from journals, books and websites. Primary data was collected using structured questionnaire. Then, they were put into Google Form and the survey questionnaire were distributed to the foreign customers to

selected 5 stars hotels in Bangkok through Facebook Messenger and Emails. After collecting the data, they were then put in to statistical software to analyze the data. The population of this study are customers who have experience of staying in Bangkok's 3 largest 5 stars hotels in Bangkok which are Marriott Marquis Hotel, ST Regis Hotel and The Siam Hotel. Strata sampling purposive method was used for this study. The sample size of this study is 30 respondents. In order to design the questionnaires, the English language was used. The questionnaires were generated in Google Form whereby the links were emailed to the chosen samples who had experience of staying at Marriott Marquis, ST Regis, and The Siam hotel. Before the data collection, the researcher only recruited those have English literacy to answer the survey using convenience sample approach. The chosen participants were given consent forms indicating whether their participation is voluntary and they may withdraw from the data gathering procedure anytime without providing any reasons. The researcher distributed the questionnaires through an online format, using Google Forms, to the participants in selected area in April, 2023. This study used the following statistical tools for data analysis process. Descriptive Statistics: these were analyzed in order to provide a demographic profile of the people that participated. Inferential Statistics: this study used multiple regression analysis to test the hypotheses.

Data Analysis

1. Demographic Data

The majority of this study's respondents were female (66.7%), followed by 33.3% of male respondents. The majority of the respondents (66.7%) were aged between 20 and 30 years, while 13.3% were between 31 and 40 years old, 3.3% between 41 and 50 years, and 16.7% over 51 years of age. In terms of educational level, 70.0% of the respondents held a bachelor's degree, 26.7% held a master's degree or higher, and 3.3% had a diploma or college degree. In income distribution, 6.7% earned under \$2,000, 10% earned between \$2,001 and \$4,000, 36.7% earned between \$4,001 and \$10,000, and 46.7% earned over \$10,000. When asked about respondents' hotel choice while travelling to Bangkok, 30% chose Marriott Marquis Hotel, 26.7% selected ST Regis Hotel, and 43.3% chose for The Siam Hotel. Additionally, 76.7% of the respondents indicated that they usually search for hotels at the destination before travelling, while 23.3% do not. Respondents reported spending varying amounts of time per day on each channel to find relevant hotel information. A total of 53.3% spent less than 1 hour, 40.0% spent 2 to 5 hours, 3.3% spent 6 to 10 hours, and 3.3% spent more than 10 hours. In terms of social media channels utilized for searching their chosen hotel's information, 53.3% of the respondents used

Facebook, 10% used both Facebook and YouTube, 23.3% used both Facebook and Instagram, 10% used Instagram, and 3.3% used TikTok. The respondents identified various factors that influenced their awareness of their chosen hotel's information. Specifically, 16.7% chose the hotel's entertainment, 20% chose the hotel's interaction, 23.3% chose the hotel's trendiness on social media, 20% chose to the hotel's customized social media information, and 20% chose word-of-mouth information.

2. Analysis of Consumer Usage on Social Media Platforms, Consumer Perspectives on Hotels' Social Media Marketing Activities and Consumer Perspectives on Hotels' Influencer Marketing Activities

Analysis of Consumer Usage on Social Media Platforms

Facebook and Instagram have the highest mean values at 3.67 (SD = 0.78) and 3.64 (SD = 0.84), respectively, with both platforms receiving an overall interpretation of "Agree." This suggests that the respondents are more inclined to use these platforms regularly. Moreover, YouTube and TikTok have mean values of 3.29 (0.65) and 3.24 (0.75), respectively, and both have an interpretation of "Neutral," indicating that the respondents have mixed feelings about using these platforms. The overall mean of 3.46 and a standard deviation of 0.76 show that there is a general agreement among respondents regarding their social media usage.

Analysis of Consumer Perspectives on Hotels' Social Media Marketing Activities

It can be observed that the majority of the respondents agree with all five sub-variables related to hotels' social media marketing activities. Most of the respondents agreed that the social media platforms used by the hotel is entertaining with the mean score of 3.52 (SD = 0.75). They also agreed that hotel's social media marketing activities have adequate interaction, content trendiness, content customization and brand advocacy with the mean score of 3.75, 3.69, 3.65 and 3.73 (SD = 0.7, 0.86, 0.79, 0.78 and 0.78) respectively. The total mean score of 3.71 indicates that the respondents agreed on the hotels having good social media marketing activities.

Analysis of Consumer Perspectives on Hotels' Influencer Marketing Activities

It can be seen that the majority of respondents agreed with both sub-variables, with influencer trust having a mean score of 3.79 (SD = 0.64) and influencer involvement having a mean score of 3.65 (SD = 0.6). Overall, the total mean value for the respondents' perspectives on hotels' social media marketing activities is 3.72 (SD = 0.62), indicating that consumers generally agree with the importance of these factors in the context of hotel marketing. The overall mean score of 3.72 (SD = 0.62) further

emphasizes the significance of influencer trust and involvement in shaping consumers' opinions on hotels' social media marketing activities.

2. Hypothesis Testing

The result of hypothesis 1: The analysis of the relationship between various social media platforms (Facebook, YouTube, Instagram, and TikTok) and brand awareness. The independent variables are the four social media platforms, while the dependent variable is brand awareness. The results indicate that all four social media platforms have a statistically significant positive impact on brand awareness, as evidenced by their respective p-values being less than 0.05. Facebook has the strongest relationship with brand awareness ($b = 0.43357$, $p < 0.05$), followed by Instagram ($b = 0.3224$, $p < 0.05$), YouTube ($b = 0.45123$, $p < 0.05$), and TikTok ($b = 0.06415$, $p < 0.05$). The adjusted R-square value of 0.682 suggests that 68.2% of the variation in brand awareness can be explained by the variation in the usage of these four social media platforms.

Table 1: Hypothesis Testing

Variables	b	Beta	t	Sig	Interpretation
Facebook	0.433565821	0.51381	4.14632	0.00034	Supported
YouTube	0.451227283	0.35199	0.30018	0.02911	Supported
Instagram	0.322396104	0.45083	3.34948	0.00257	Supported
TikTok	0.06415383	0.0745	0.57964	0.03466	Supported
Adjusted R-square = 0.682, F = 16.544, $p < 0.05$					
Independent variable = Facebook, YouTube, Instagram, TikTok					
Dependent variable = Brand Awareness					

The result of hypothesis 2: The result of a multiple linear regression analysis conducted to assess the impact of five independent variables (Entertainment, Interaction, Trendiness, Customization, and Brand Advocacy) on the dependent variable, Brand Awareness. The adjusted R-square value of 0.859 indicates that approximately 85.9% of the variance in Brand Awareness can be explained by these five independent variables. The results indicate that all five factors have a statistically significant positive impact on brand awareness, as evidenced by their respective p-values being less than 0.05. Interaction has the strongest relationship with brand awareness ($b = 0.93998$, $p < 0.05$), followed by Entertainment ($b = 0.53417$, $p < 0.05$), Trendiness ($b = 0.18279$, $p < 0.05$), Brand advocacy ($b = 0.291$, $p < 0.05$), and Customization ($b = 0.10519$, $p < 0.05$).

Table 2: Hyppthesis Testing

Variables	b	Beta	t	Sig	Interpretation
Entertainment	0.53417	0.65366	0.39349	0.001	Supported
Interaction	0.93998	1.03537	6.97976	0.0321	Supported
Trendiness	0.18279	0.8275	1.80937	0.02937	Supported
Customization	0.10519	0.12455	0.81126	0.02519	Supported
Brand advocacy	0.291	0.1043	0.71629	0.00481	Supported
Adjusted R-square = 0.859, F = 36.414, p < 0.05 Independent variable = Entertainment, Interaction, Trendiness, Customization, Brand advocacy Dependent variable = Brand Awareness					

The result of hypothesis 3: The impact of two independent variables, influencer trust and influencer involvement on dependent variable of consumer brand awareness. The results indicate that both trust and involvement have a statistically significant positive impact on the dependent variable, as evidenced by their respective p-values being less than 0.05. Trust has a strong relationship with the dependent variable (b = 0.89079, p < 0.05), suggesting that it plays a significant role in determining the outcome of the dependent variable. Similarly, Involvement also has a substantial positive impact on the dependent variable (b = 1.57229, p < 0.05), indicating that it is an essential factor to consider when examining the specified phenomenon.

Table 3: Hypothesis Testing

Variables	b	Beta	t	Sig	Interpretation
Trust	0.89079	0.92237	2.87564	0.004	Supported
Involvement	1.57229	1.49698	4.66708	0.000	Supported
Adjusted R-square = 0.559, F = 17.106, p < 0.05 Independent variable = Trust, Involvement Dependent variable = Brand Awareness					

Conclusion and Recommendations

Based on the study's findings, the following recommendations are made for hotel makers and future research on the impact of social media platforms, social media activities, and influencer marketing activities on customers' brand awareness in 5-star hotels in Bangkok. First of all, hotel marketers should prioritize their presence on social media platforms that have the most significant impact on brand awareness, such as Facebook and Instagram, as these platforms were identified as popular among the respondents. However, hotels should not neglect emerging platforms such as TikTok, as they may become increasingly influential in the future (Dwivedi, Yadav, & Rana, 2020). Second, hotel marketers should focus on engaging social media activities that resonate with their target audience, such as entertainment, interaction, trendiness, customization, and brand advocacy. These activities can enhance brand awareness and customer engagement, ultimately driving higher sales and brand loyalty (Huang & Sarigollu, 2020). Lastly, hotel marketers should invest in influencer marketing activities, focusing on building trust and involvement with their target audience. Collaborating with credible influencers can help hotels increase their reach and impact on potential customers, leading to improved brand awareness (Freberg, Graham, McGaughey, & Freberg, 2019).

Future research should explore the impact of social media marketing and influencer marketing activities on brand awareness in different geographical regions and cultural contexts. This would help hotels to adapt their marketing strategies to specific markets, ensuring their promotional efforts are tailored to local preferences and customs. Moreover, future research should investigate the impact of social media marketing and influencer marketing on other performance indicators, such as customer satisfaction, loyalty, and long-term financial performance.

References

- Arya, A. (2018, Feb 25). What differences a YouTube channel can make in your hotel business. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/what-differences-youtube-channel-can-make-your-hotel-business-arya#:~:text=Through%20your%20hotel's%20official%20YouTube,hotels%20to%20a%20wide%20audience>.
- Ayendun. (2015). Assessment of use of social media in real estate transactions in Lagos properly market. *Management*, 1(2), 63-68.
- Bilgin, Y. (2018). The effect of social media marketing activities on brand awareness, brand image and brand loyalty. *Business and Management Studies: An International Journal*, 6(1), 128-148.

- Bresnick, E. (2019). Intensified play: Cinematic study of TikTok mobile app. *University of Southern California*, 4(4), 1-12.
- Brewer, A., & Zhao, J. (2010). The impact of a pathway college on reputation and brand awareness for its affiliated university in Sydney. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 34-47.
- Bruhn, M., Schoenmueller, V., & Schfer, D. (2012). Are social media replacing traditional media in terms of brand equity creation? *Management Research Review*, 35, 770-790.
- Campbell, K. (2021, July 8). The complete guide to successful Facebook marketing for hotels. Retrieved from <https://www.cvent.com/en/blog/hospitality/facebook-marketing-for-hotels>
- Cernikovaite, M. (2011). Brand value measurement models. *Social Science Studies*, 967-981.
- Chan, T., Lueng, F., Peking, T., & David, K. (2015). Role of conventional ads in a digital age: effects of internet and conventional advertising and brand awareness and brand desire in China. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 6(1), 87-98.
- Cheung, M., Pires, G., & Rosenberger, P. (2020). The influence of perceived social media marketing elements on consumer-brand engagement and brand knowledge. *Journal of Marketing and Logistics*, 32(3), 695-720.
- Chu, S., & Kim, Y. (2017). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising*, 30(1), 47-75.
- Donthu, N., & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research. *Journal of Business Research*, 117, 284-289.
- Dwivedi, A., Yadav, A., & Rana, N. (2020). The impact of social media influencers on brand image and purchase intention: A study of the Indian hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*.
- Ebrahim, R. (2020). The role of trust in understanding the impact of social media marketing on brand equity and brand loyalty. *Journal of Relationship Marketing*, 19(3), 1-22.
- Ekstein, N. (2018, October 10). Travelers spend more money in Thailand than anywhere else in Asia: It's the fourth-most-profitable tourism destination in the world. Retrieved from <https://tinyurl.com/y59eere6>
- Elliot, M., & Speck, P. (2005). Factors that affect attitude toward a retail web site. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 13(1), 40-51.
- Erdem, T., Swait, J., & Louviere, J. (2002). The impact of brand credibility on consumer price sensitivity.

- International Journal of Research in Marketing*, 19(1), 1-19.
- Evans, D., McKee, J., & Bratton, S. (2010). *Social media marketing: The next generation of business engagement*. USA: Wiley.
- Françalanci, C., & Hussain, A. (2014). A visual analysis of social influencers and influence in teh tourism domain. *Information and Communication Technologies in Tourism*, 127, 19-32.
- Freberg, K., Graham, K., McGaughey, K., & Freberg, L. (2019). Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. *Public Relations Review*, 37(1), 90-92.
- Gallaugher, J., & Ransbotham, S. (2007). Social media and customer dialog management at starbucks. *MIS Quarterly Executive*, 9(4), 188-199.
- Gallaugher, J., & Ransbotham, S. (2010). Social media and customer dialog management at starbucks. *MIS Quarterly Executive*, 9(4), 197-212.
- Genadi, Y., & Furkan, L. (2020). Pengaruh informativess, entertainment, dan irritating terhadap attitude toward social media advertising pada masyarakat Kota Mataram. *Jurnal Magister Manajemen Unram*, 9(2), 186-197.
- Greenwald, A., & Leavitt, C. (1984). Audience involvement in advertising: Four levels. *Journal of Consumer Research*, 11(1), 581-592.
- Hallstrom, C. (2017, April 25). Instagram hotel marketing: How to grow a targeted and engaged following. Retrieved from <https://www.hermesthemes.com/instagram-hotel-marketing/>
- Hartzel, K., Mahanes, C., Maurer, G., Sheldon, J., Trunick, C., & Wilson, S. (2011). Corporate posts and tweets: brand control in web 2.0. *Journal of Information & Knowledge Management*, 10(1), 51-58.
- Hayes, M. (2021). 3 Reasons why TikTok excels at growing brands' awareness + engagement. Retrieved from <https://www.amsivedigital.com/insights/social/3-tiktok-misconceptions-that-limit-social-strategy/>
- Huang, L., & Sarigollu, E. (2020). How brand awareness relates to market outcome, brand equity, and the marketing mix. *Journal of Business Research*, 65(1), 92-99.
- Hutter, K., Hautz, J., Dennhardt, S., & Fuller, J. (2013). The impact of user interactions in social media on brand awareness and purchase intention: The case of MINI on Facebook. *Journal of Product & Brand Management*, 22(5/6), 342-351.
- Ibrahim, S., & Ganeshbabu, P. (2018). A study on the impact of social media marketing trends on digital marketing. *Digitalization on Business*, 6(1), 120-125.

- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53, 59-68.
- Kiiru, I. (2018). *An assessment of social media platforms in digital marketing*. United States: United States International University-Africa.
- Kim, J., & Ko, E. (2011). Do social media marketing activities enhance customer equity? *Journal of Business Research*, 65(10), 1480-1486.
- Kim, J., Yang, K., Min, J., & White, B. (2021). Hope, fear, and consumer behavioral change amid COVID-19: Application of protection motivation theory. *International Journal of Consumer Studies*, 46(2), 558-574.
- Klongsungorn, P., & Samphanwattanachai, B. (2020). Factors Affecting Thai Customers Decision Making to Choose Five-star Hotel along the River in Bangrak District, Bangkok. *Dusit Thani College Journal*, 154-166.
- Mangold, W., & Faulds, D. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52, 357-365.
- Milewicz, C., & Saxby, C. (2013). Leaders' Social Media Usage Intentions for in-Bound Customer Communications. *Management Research Review*, 36, 849-867.
- Mohammad, K. (2013). *Impact of Facebook on student's academic performance analysis through the social capital*. Finland: University of Eastern Finland.
- Mosavi, S., & Kenarehfar, M. (2013). The impact of value creation practices on brand trust and loyalty in a Samsung Galaxy online brand community in Iran. *International Journal of Mobile Marketing*, 8(2), 75-84.
- Naaman, M., Becker, H., & Gravano, L. (2011). Hip and trendy: characterizing emerging trends on twitter. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(5), 902-918.
- Nadda, V., Dadwal, S., & Firdous, A. (2015, January 3). Social media marketing. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/297056488_Social_media_marketing
- Nagarathinam, A. N. (2018). Rise of Facebook as a social media marketing tool among momtrepreneurs. *International Journal of Research in Engineering, IT and Social Sciences*, 8(10), 145-151.
- O'Flynn, A. (2017). Using social media to increase sales and brand awareness. Retrieved from <https://www.josic.com/using-social-media-to-increase-sales-and-brand-awareness>
- Owino, J., Cherotich, M., Karuri, W., Gitonga, V., Kimuya, L., & Kaumbulu, K. (2016). The influence of social media on brand equity in Kengan banking industry. *Pyrex Journal of Business and*

- Finance Management Research*, 2(1), 001-005.
- Paul, M. (2022, June 14). Thailand's hotel booking volumes reach 28-month high during summer, led by Koh Samui. Retrieved from <https://www.traveldailymedia.com/thailands-hotel-booking-volumes-reach-28-month-high-during-summer-led-by-koh-samui/#:~:text=In%20June%202022%2C%20over%2060,a%20June%20or%20July%20stay>.
- Pegasus. (2017, May 18). How to use social influencers successfully to market your hotel. Retrieved from <https://www.pegs.com/blog/influencer-marketing-for-hotels/>
- Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: a critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243-281.
- Rao, B., & Minakakis, L. (2003). Evolution of mobile location-based services. *Communications of the ACM*, 46(12), 61-65.
- Revfine. (2019). Facebook marketing for hotels. Retrieved from <https://www.revfine.com/facebook-hotel-marketing/#:~:text=By%20connecting%20with%20your%20customer,adds%20value%20to%20your%20users>.
- Ristevska-Jovanovska, S., & Ristevska-Jovanovsk, S. (2018). Increasing customers' brand awareness with influencer marketing: A focus on Instagram. Retrieved from <https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/15612/1/INCREASING%20BA%20WITH%20INFLUENCER%20MARKETING%20%28S.R.J%20%26%20I.B.G.%29.pdf>
- Schivinski, B., & Dabrowski, D. (2015). The impact of brand communication on brand equity. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(1), 31-53.
- Seo, E., & Park, J. (2018). A study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36-41.
- Su, Y., Baker, B., Doyle, J., & Yan, M. (2020). Fan engagement in 15 seconds: Athletes' relationship marketing during a pandemic via TikTok. *International Journal of Sport Communication*, 13(3), 1-11
- Subramani, M., & Rajagopalan, B. (2003). Knowledge sharing and influence in online social networks via viral marketing. *Communications of the ACM*, 46(12), 300-307.
- Tracy. (2022, Oct 30). YouTube for business: How to increase awareness and revenue with YouTube. Retrieved from Wearegrow: <https://wearegrow.com/youtube-for-business/#:~:text=Brand%20awareness,read%20about%20your%20company%20before>.

- Treadway, C., & Smith, M. (2010). *Facebook marketing: An hour a day*. Wiley Publishing.
- Tritama, H., & Tarigan, R. (2016). The effect of social media to the brand awareness of a product of a company. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 10(1), 9-14.
- Tsimonis, G., & Dimitriadis, S. (2014). Brand strategies in social media. *Marketing Intelligence & Planning*, 32(3), 328-344.
- Wang, H. (2012). Six P's of youth social media from a young consumer's perspective. *Young Consumers*, 13(3), 303-317.
- White, I. (2022). What makes audiences trust influence marketing. Retrieved from <https://www.convinceandconvert.com/digital-marketing/trust-influence-marketing/>
- Willer, J. (2021, Feb 28). TikTok Hotel Marketing Tips, Strategies and Examples. Retrieved from <https://www.revfine.com/tiktok-hotel-marketing/>
- Wu, K. S., Xiong, L., & King, C. (2017). Brand management in the era of social media: Social visibility of consumption and customer brand identification. *Journal of Travel Research*, 57(6), 1-16.
- YouTube. (2008). YouTube Fact Sheet. Retrieved from https://www.youtube.com/t/fact_sheet

THE INFLUENCE OF CHINA-LAOS-THAILAND RAILWAY CONSTRUCTION ON THE TOURISM ECONOMY OF THE TWO COUNTRIES

อิทธิพลของการก่อสร้างทางรถไฟจีน-ลาว-ไทยต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ของทั้งสองประเทศ

Tingting Huang^{1*}, Sumana Theerakittikul²

^{1,2}School of Business Administration, University of Bangkok

*Corresponding author, E-mail: tingting.huan@bumal.net

Abstract

The purposes of this study were (1) to investigate the purchase intention of Chinese consumers in choosing the China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice and (2) to find out the importance of decision-making for the China-Laos-Thailand high-speed rail service according to the Marketing mix factors. The researchers used a convenient sampling method to recruit 400 Chinese participants. The researchers also interviewed four informants. The researchers used descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that the samples were fairly distributed in both genders, in the working age group of 21-60 years old. Most of them used to travel to Thailand. Purchase intention of Chinese consumers in choosing China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice suggested that most of the 329 people, representing 82.25 percent, intended to use this service as their first choice. The intention of decision-making using the China-Laos-Thailand high-speed rail service according to the marketing mix factors by the sample group is significantly high in all aspects; product, price, place, and promotion.

Keywords: The China-Lao-Thailand Railway, Tourism Industry, Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคชาวจีนในการเลือกใช้บริการรถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทย เป็นตัวเลือกแรก และศึกษาการให้ความสำคัญในการตัดสินใจใช้บริการรถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทย ตามปัจจัยส่วนประสมทาง กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวจีนจำนวน 400 คนที่ได้จากการสุ่มตามความสะดวกและ

ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เพิ่มเติม จำนวน 4 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างกระจายตัวไปในทั้งชายและหญิงใกล้เคียงกัน ในช่วงอายุอยู่ที่ 21-60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มคนในช่วงวัยทำงาน และออกเดินทางท่องเที่ยว และส่วนใหญ่เคยท่องเที่ยวในประเทศไทย ความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคชาวจีนในการเลือกใช้บริการรถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทย เป็นตัวเลือกแรก พบว่า ส่วนใหญ่กว่า 329 คน คิดเป็นร้อยละ 82.25 ตั้งใจที่จะใช้บริการนี้เป็นตัวเลือกแรก การให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการรถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทย ตามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากทุกด้าน ได้แก่ สินค้า ราคา ช่องทางการตลาด และการส่งเสริมทางการตลาด

คำสำคัญ: รถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทย อุตสาหกรรมท่องเที่ยว ประเทศไทย

Introduction

With the continuous promotion of the “Belt and Road” initiative, there are vast prospects for China-Thailand cooperation in economic and trade alliances, as well as cultural and tourism sectors. the railway cooperation will achieve deep integration of the China-Thailand market but promote the development of both countries in areas such as economics, culture, tourism, humanities exchange, trade, and commerce, and stimulate the economic and social development of Thailand. (Bangprapa & Nanuam, 2020)

Chinese people are used to taking high-speed trains for domestic transportation and international links because the government encourages people to take the electric train instead of buying a private car and to travel and plans to travel in Thailand. The importance of the China-Laos-Thailand railway in building international relations allows Chinese, Laotian, and Thai people to visit each other with a new alternative that helps promote industrial tourism in the region affected by the access of tourists from China and other countries. It will make industrial tourism grow as a direction for developing marketing management to meet the needs of Chinese tourists who use the China-Laos-Thailand high-speed rail travel channel. With a large population in China traveling to Laos and Thailand destinations, this includes traveling, studying, and working. The research will create a better understanding among Chinese travelers and therefore focus on the purchase intention of the consumer choosing a service or purchasing that product as their first choice. It can reflect the purchasing behavior of consumers. Here, Chinese consumers will use the China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice under the decision-making approach based on marketing mix factors.

Research Objectives

The objectives of this study are to investigate the purchase intention of Chinese consumers in choosing the China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice and to study the importance of decision-making for the China-Laos-Thailand high-speed rail according to marketing mix factors. The scope of the conceptual content is variables related to purchase intention by choosing the China-Laos-Thailand high-speed rail as the first choice in travel, and marketing mix factors 4 P's consisting of Product, Price, Place, and Promotion.

Literature Review

A marketing mix is a harmonious combination of product offerings, prices, distribution systems, and sales promotion designed to meet the desired consumer group, namely having products that meet the target customers' needs. Sell at a price the consumers can accept and are willing to pay because they think it's worth it. Product distribution is consistent with shopping behavior for the convenience of customers trying to motivate them to like the product and to behave correctly to meet the satisfaction of the target group or as an ordinary tool to achieve the communication and objectives of the organization (Kotler, 2018).as follows:

1. Product that meets human needs, that is, what the seller must give to the customer who will receive the benefits and value of that product. In general, products are into two categories: 1) tangible products and 2) intangible products. The use of the China-Laos-Thailand high-speed train service is tangible, visible, and intangible but perceived emotionally, such as seating comfort, food trays, and ample foot space. There is a plug for charging your phone. Inside the carriage are food and beverages for sale or can be taken orally. There are hot and cold water dispensers available. There is a toilet service with a comfortable flush toilet seat. There is a sink to wash your face providing the service with courteous staff who help solve problems for passengers associated with various procedures that are convenient, fast, without redundancy, and inconvenient ranging from buying tickets at the point of sale, buying in advance and other utilities to enjoy the view. The scenery on both sides of the journey New experiences from stations along the way that tourists can stop by without having to rush.

2. Price refers to the product value in terms of money. Customers will compare the value of the service and the price of that service. When the value is more, the customer will decide to purchase. So service pricing should be appropriate for the level of compressive and easy service to distinguish between different levels of prices.

3. Place is an activity related to the atmosphere. The environment in offering services to the customers affects customer perceptions of the value and merit of the service in terms of location and channels.

4. Promotion is crucial communication with service users to inform news or induce attitudes and behaviors. The use of services is the key to marketing relationships.

Scope of research

The research was based on Purchase Intention Concept (Zeithamal, et al., 1990) and marketing mix factors: product, prices, distribution channels, and marketing promotion (Kotler & Armstrong, 2017) as a guideline for Chinese consumers' decision to use the China-Laos-Thailand high-speed rail service by collecting data from Chinese consumers only.

Research limitations

It allows the sample to state their expectations of what will happen. To be used as a guideline for the management of the China-Laos-Thailand high-speed train service expected to complete the entire project in 2029 in Thailand, only the route running from 'Bang Sue Central Station' to 'Nong Khai' will be divided into 2 phases according to the construction, phase 1 Bangkok - Nakhon Ratchasima and phase 2 Nakhon Ratchasima - Nong Khai. Therefore, it is a guideline for stations in Thailand only.

How to proceed

Research methodology is the formulation of methods, activities, and research details to obtain information. Since the population and sample tools used in research to statistics used to analyze data. And the data obtained must be able to answer the research problems according to the research objectives. The researcher proceeds as follows:

Population and sample

The population in this study is Chinese consumers, and in 2022, China's population decreased by about 850,000 to about 1.41175 billion. When considering the number of Chinese tourists to Thailand (2011 -2019), found that from the annual statistics of the Tourism Authority of Thailand (TAT), Thailand receives large numbers of foreign tourists from around the world every year with a large number of foreign tourists, 38,178,194 people visiting Thailand in 2018, an increase of 7.27 percent from the previous year. Regarding Chinese tourists visiting Thailand, suggesting at the top of the list at the end of 2018. The number of Chinese tourists visiting Thailand accounted for 27.83%

of the total number of tourists visiting Thailand, increasing to 7.44% from the previous year (Xiang Li, 2018). China has become the critical source market for inbound tourists. Due to the impact of the COVID-19 pandemic, the number of Chinese tourists in Thailand has dropped significantly since 2020. Bringing up the statistical results that look more believable, the research selects the number of Chinese tourists in 2019 as an example and analyses.

Table 1 Population

Years (A.D) of the survey	Number of visitors	Growth rate
2011	1.7 million	-
2012	2.7 million	58.8%
2013	4.7 million	68%
2014	5.3 million	13.2%
2015	7.93 million	91.62%
2016	8.77 million	10%
2017	9.8 million	11.97%
2018	10.35 million	7.44%
2019	10.98 million	4.2%

Source: Department of Tourism (2010)

Sample size influences the research results described saying the more accurate the results, the larger the sample size. It's not easy to collect data. It should therefore meet the accuracy requirements of the research results in some respects and the feasibility requirements of the collected data. On the other hand, Creswell believes that in typical research, the number of questionnaires should be more than 350 to ensure the validity of the research results. According to Yamane's calculations, the population (N) is the number of Chinese tourists μ in 2019 over 10.98 million) where the research variance (e) 5% yields the group size. 400 samples

Therefore, a mixed research method combining qualitative and quantitative approaches collect data involves mainly questionnaires and obtained samples by convenience sampling using Google Forms when interviewing and observation methods as supplementary information. Data collection through questionnaires and focus group interviews with potential travelers of the China-Lao-Thailand High-speed Rail is processed.

Tools used to collect data

As a tool, data collection uses a questionnaire to collect data from online channels as the primary data. In terms of the quality of the questionnaire with created questions that cover the

study objectives, and find quality in terms of content validity for independent research associated with the advisor to review it using a test and find the confidence value of the questionnaire before actually using it, showing Cronbach's alpha coefficient of 0.962 from collected Primary data is vital. The sample group was Chinese by 400 convenience sampling and additional interviews about choosing and not choosing the China-Laos-Thailand high-speed rail service. It is the first choice from when the completed construction is over in 2029, with data collected from four respondents. The questionnaire was in three parts; the first part was to ask for the general information of the respondents. The second part, to answer the first research objective, is the purchase intent of the sample group who want to use the China-Laos-Thailand high-speed railway as their first choice, and in the third part, the sample group gave a rating of the importance of the marketing mix factors on a 5-level scale according to the method of measuring based on the Point Likert Scale

Firstly, when its completion of construction in 2572 (AD 2029), what is your opinion? and what to decide for any reason choosing to use the China-Laos-Thailand high-speed train service as the first choice?

Secondly, for those who do not choose to use the China-Laos-Thailand high-speed train service. It will be the first choice when the completed construction in 2029 (AD 2029). What is your opinion? Why did you choose to use the China-Laos-Thailand high-speed train service? as the first choice for data analysis.

Descriptive statistics to analyze data from questionnaires, including frequency, percentage, mean, and standard deviations, were vital, as well as the data from the interview using a summary of the issues from it.

Criteria for interpreting the results of the questionnaire on the importance of marketing mix factors, according to H Alkharusi (2022), are as follows:

Mean range 4.24 – 5.00, the most significant level

Mean range 3.43 – 4.23 very prominent level

Mean range 2.62 – 3.42, the medium scale of significance

Mean range 1.81 – 2.61, low level of importance

Mean range 1.00 – 1.80 lowest level of importance

Research Results

The sample groups were men and women close to each other, with 52.75% male, 47.25% female, most of them aged 21-40 years old, 47.25%, followed by 41-60 years old, 31.25%, and 60 years or older, 12.25%, and under 20 years old, 9.25%. Most of them had traveled to Thailand,

59.75%, but were not sure if they would travel to Thailand soon. Traveling this fast, 18.50 percent, and most of them have often heard the news about the China-Laos-Thailand train, 66.75 percent, as shown in Table 2.

Table 2 Personal Information of 400 respondents

Item	Frequency	Percent
Respondent's gender		
(1) male	52.75	52.75
(2) female	47.25	47.25
Respondent's age		
(1) under 20 years old	37	9.25
(2) 21-40 years old	189	47.25
(3) 41-60 years old	125	31.25
(4) 60 years or older	49	12.25
Have you ever traveled to Thailand?		
(1) ever	239	59.75
(2) never	161	40.25
Do you like or want to go to Thailand soon?		
(1) I am planning.	108	27.00
(2) I am still not sure.	218	54.50
(3) I don't have any plans anytime soon.	74	18.50
Have you ever heard the news about the China-Laos-Thailand high-speed train?		
(1) often heard	267	66.75
(2) not often heard	133	33.25

Purchase Intention of Chinese Consumers in Choosing China-Laos-Thailand High-Speed Rail Service as the first choice found that most of the sample group, more than 329 people, representing 82.25 percent, intended to use this service as the first choice after the completion of the China-Laos-Thailand high-speed train. The 71 people, 17.75 percent, had not determined to use this service as the first choice, as shown in Table 3.

Table 3 Purchase Intention of 400 respondents

Do you intend to use the service as your first choice after the completed China-Laos-Thailand high-speed railway has been over? (Expected in 2029)	Frequency	Percent
(1) Yes	329	82.25
(2) No	71	17.75
Total	400	100.00

Purchase intention to the decision to use the China-Laos-Thailand high-speed rail service, according to the marketing mix factors, found that in the overview, the sample group was very prominent in all features: Product, Price, Place, and Promotion, as shown in Table 4-7.

Table 4, shows the level of importance of product factors to the decision of the sample group found that all 400 samples of the group rated significantly to the overall product factor at a high level (total average of 3.83), with the highest in the subject regarding the comfort of seats inside the train. The intentional group of 329 people rated the overall picture of the product factor at a high level (total average of 3.85). The findings found that the comfort of seats inside the train of each question item rated highest and as important level (average 4.28), while the rest is at high. The group of 71 who did not show intention to the overall product factor at a high level (total average 3.73) found that there is a plug for charging the phone of each question item rated an average of 3.97 as the highest. And all questions are as important at a high level.

Table 4. The level of importance of product factors on the decision-making of the sample.

Product	The group showing intention n=329			The group that does not show intention n=71			Total Number n=400		
	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority
The comfort of seats inside the train									
	4.28	0.96	High	3.83	1.21	High	4.20	1.02	High
Convenience of food trays									
	3.96	1.06	High	3.72	1.16	High	3.92	1.08	High
Spacious foot space									
	4.00	1.08	High	3.76	1.19	High	3.96	1.11	High

Product	The group showing intention n=329			The group that does not show intention n=71			Total Number n=400		
	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority
There is a plug for charging the phone									
	4.13	1.01	High	3.97	1.15	High	4.11	1.04	High
Inside the carriage, food and beverages are available for sale									
	4.23	0.99	High	3.80	1.10	High	4.15	1.02	High
Able to bring food and eat by yourself									
	3.95	1.04	High	3.54	1.30	High	3.88	1.10	High
There are hot and cold-water dispensers available									
	4.07	1.09	High	3.73	1.18	High	4.01	1.12	High
There are comfortable and sufficient flush toilets available									
	4.14	1.03	High	3.72	1.17	High	4.06	1.07	High
There is a sink to wash your face with convenience and sufficiency									
	3.75	1.17	High	3.79	1.08	High	3.76	1.16	High
Providing service with courteous staff									
	3.48	1.20	High	3.68	1.20	High	3.51	1.20	High
Employees help solve problems for passengers									
	3.56	1.15	High	3.58	1.25	High	3.56	1.16	High
Employees can communicate in English									
	3.65	1.14	High	3.82	1.15	High	3.68	1.14	High
Employees who can communicate in Chinese									
	3.71	1.15	High	3.77	1.15	High	3.72	1.15	High
See beautiful scenery while traveling by high-speed train									
	3.45	1.20	High	3.59	1.25	High	3.48	1.21	High
Relatively high security. No risk of accidents when traveling on high-speed trains									
	3.59	1.16	High	3.63	1.26	High	3.60	1.18	High
Easy travel planning made									
	3.63	1.16	High	3.66	1.17	High	3.63	1.16	High
Total average									
	3.85	0.74	High	3.73	0.80	High	3.83	0.75	High

Table 5. The level of importance of the price factor in the decision-making of the sample.

Price	The group showing intention n=329			The group that does not show intention n=71			Total Number n=400		
	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority
The value of the ticket price compared to the quality of service received									
	3.86	1.05	High	3.96	0.99	High	3.88	1.04	High
The value of the ticket price compared to the convenience, speed, and punctuality									
	3.61	1.09	High	3.45	1.07	High	3.58	1.09	High
The value of the ticket price compared to the sightseeing experience									
	3.63	1.07	High	3.68	1.14	High	3.64	1.09	High
The value of the ticket price compared to the travel experience from meeting, talking, and getting to know many people									
	3.81	1.03	High	3.76	1.09	High	3.80	1.04	High
The value of the ticket price compared to being able to travel to every local area with a high-speed railway station in the region of Laos									
	3.85	1.03	High	3.90	1.11	High	3.86	1.04	High
The value of the ticket price compared to being able to travel to every local area that has a high-speed train station thoroughly in the region of Thailand									
	3.52	1.09	High	3.48	1.19	High	3.51	1.11	High
The value of the ticket price compared to safety. Not as prone to accidents as the way to drive a caravan									
	3.71	1.06	High	3.63	1.09	High	3.69	1.07	High
The value of travel planning is convenient and economic.									
	3.75	1.08	High	3.70	0.98	High	3.74	1.06	High
Total average									
	3.72	0.83	High	3.70	0.81	High	3.72	0.82	High

Table 5, shows the level of importance of the price factor to the decision of the sample group found that all 400 samples group rated significantly to the overall price factor at a high level (Total average of 3.72), and the highest regarding the value of the ticket price compared to the quality of service received. The group showing the intention of 329 people rated significantly to the

overall price factor at a high level (total average of 3.72), with the first three samples at the highest level closely regarding the value of the ticket price when compared to the quality of service received (average 3.86), being able to travel to every local area with a high-speed railway station in the region of Laos (average 3.85) and the travel experience of meeting, talking, and getting to know many people (average 3.81) with all questions survey items being of high-level importance. The 71-people group with no intention rated significantly to the overall price factor at a high level (total average of 3.70), with each question survey item scored at the highest level (average 3.96) regarding the value of the ticket price compared to the quality of service received with all questions survey items being of high-level importance.

Table 6. The level of importance of the place factor in the decision-making of the Sample.

Place	The group showing intention n=329			The group that does not show intention n=71			Total Number n=400		
	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority	\bar{X}	S.d.	Priority
Buying tickets at the point of sale, various steps are convenient, fast, and without redundancy									
	3.96	1.00	High	4.07	1.09	High	3.98	1.02	High
Pre-purchase, various steps, convenient and fast. No redundancy									
	3.60	1.14	High	3.72	1.08	High	3.62	1.13	High
There is an online channel to buy tickets									
	3.66	1.13	High	3.76	1.14	High	3.68	1.13	High
Tickets can be refunded in full in due time									
	3.83	1.06	High	4.10	1.08	High	3.88	1.07	High
Spacious convenience of each station during the journey									
	3.95	1.05	High	3.94	1.13	High	3.95	1.06	High
The balance of modernity and uniqueness in each station's decoration									
	3.73	1.15	High	3.80	1.13	High	3.75	1.14	High
Each station is in a strategic location I would like to visit									
	3.80	1.09	High	3.87	1.09	High	3.81	1.09	High
total average									
	3.79	0.85	High	3.90	0.91	High	3.81	0.86	High

Table 6, shows the level of importance of the place factor to the decision of the sample group found that all 400 samples group rated significantly to the overall place factor at a high level (Total average of 3.81), and the highest regarding buying tickets at the point of sale, various steps are convenient, fast, and without redundancy (Average 3.98). The group showing the intention of 329 people rated significantly to the overall place factor at a high level (total average of 3.79), with the first three samples at the highest level closely regarding buying tickets at the point of sale, various steps are convenient, fast without redundancy (Average 3.96), spacious convenience of each station during the journey (Average 3.95) and tickets can be refunded in full in due time (Average 3.83) with all questions survey items being of high-level importance. The 71-people group with no intention rated significantly to the overall place factor at a high level (Total average of 3.90), with each question survey item scored at the highest level (average 4.10) regarding tickets can be refunded in full in due time with all questions survey items being of high-level importance.

Table 7, shows the level of importance of the promotion factor to the decision of the sample group found that all 400 samples group rated significantly to the overall promotion factor at a high level (Total average of 3.98), with the first three samples at the highest level closely regarding online promotion via WeChat (Average 4.15), online promotion with Toutiao (Average 4.13), and online promotion with Douyin (Average 4.07), with all questions survey items being of high-level importance. The group showing the intention of 329 people rated significantly to the overall promotion factor at a high level (Total average of 4.00), with the first three sample at the highest level closely regarding online promotion via WeChat (Average 4.18), online promotion with Toutiao (average 4.14), and online promotion with Douyin (average 4.10), with all questions survey items being of high-level importance. The 71-people group with no intention rated significantly to the overall promotion factor at a high level (Total average of 3.85), with each question survey item scored at the highest level (average 4.07) regarding online promotion with Toutiao with all questions survey items being of high-level importance.

Table 7 The level of importance of the promotion factor in the decision-making of the Sample.

Promotion	The group showing intention n=329			The group that does not show intention n=71			Total Number n=400		
	\bar{X}	S.d.	priority	\bar{X}	S.d.	priority	\bar{X}	S.d.	priority
Online promotion via WeChat									
	4.18	0.97	High	3.97	1.12	High	4.15	1.00	High
Online promotion with Xiaohongshu									
	3.85	1.03	High	3.75	1.05	High	3.84	1.03	High
Online promotion via Weibo									
	3.94	1.04	High	3.66	1.13	High	3.89	1.06	High
Online promotion with Douyin									
	4.10	1.01	High	3.92	1.09	High	4.07	1.02	High
Online promotion with Toutiao									
	4.14	0.96	High	4.07	1.09	High	4.13	0.98	High
Online promotion with Youku									
	3.80	1.11	High	3.68	1.16	High	3.78	1.12	High
Discounts for ticket holders who travel to all stations in Thailand									
	3.98	1.05	High	3.83	1.06	High	3.95	1.05	High
Promotion by influencer review									
	4.02	1.01	High	3.87	1.13	High	4.00	1.04	High
total average									
	4.00	0.79	High	3.85	0.90	High	3.98	0.81	High

Discussion

This study is an opinion from the sample distributed to men and women approximately the same. In the age range of 21-60 years, a group of people in the working age. and travel consistent with Raspor (2017) finding out from the analysis of outbound tourism in China, the conclusion was that middle-aged and highly educated young people are the main consumer groups. According to the findings, 82.25 percent of the sample group intended to use this service as their first choice. Chinese people are used to taking high-speed trains for domestic transportation and international links because the government encourages people to take the electric train instead of buying a private

car and to travel and plans to travel in Thailand. after the completion of the China-Laos-Thailand high-speed railway showed that the railway system between China-Laos-Thailand connecting Yunnan Kunming in China and Bangkok is the transport infrastructure that has a positive impact on economic growth in a region that has attracted Chinese attention. 17.75 percent of the sample group not show interest or intend to choose the China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice, there are concerns about the cost of travel if it is not more economical than traditional alternatives such as airline travel. It is unlikely worthwhile to change your mind about traveling in a new way or want to save on international travel expenses and pay for travel expenses in Thailand. The sample group saw that the cost was still higher than the cost of traveling within China, in line with Li (2017) researching problems of Chinese tourists entering Thailand, found that one major problem is the unreasonable travel costs, and unequal treatment, which is about switching consumers' cost in making decisions, or change from using the products or services of the original service provider to a new supplier of goods or services with similar products or services. It may be caused by habit, causing consumers to feel unwilling to switch to other products or services that meet their anticipated needs. however, those who did not show interest or intend to choose the China-Laos-Thailand high-speed rail service as the first choice is a small sample group.

And this study also found that the China-Laos-Thailand high-speed train service is the development of transport infrastructure that Chinese tourists expect to experience in a new way. Meet fellow travelers who love to travel from various countries, have enough time to get to know each other, and exchange ideas and experiences with each other, which cannot seek from traveling with an airline, and experiences from traveling that can be stopped along the way at various stations throughout the journey. It is comfortable as the R3A route is complete before connecting land transportation between regions. But travelers must be tired of driving and facing unwanted accidents if traveling by car on land. As a result, tourists are impressed, saying that sometimes money can't exchange for good experiences. Amadeus (2016) found that nowadays, tourists' behavior globally places more importance on the satisfaction of the value gained from tourism rather than giving. More importantly, the satisfactory money-tradeable objects, tourists want tourism that can offer more attractive and unique experiences.

The study found the purchase intention of Chinese consumers in choosing the China-Laos-Thailand high-speed rail service is the first choice partly due to product factors. The China-Laos-Thailand high-speed train service, allowing tourists to find travel experiences that can stop at various stations, consistent with the macro-level travel intentions, means that travel motivations and plans in doubts can be accordingly, as the route is not hassle and the travel plan is flexible, as Yang (2018)

proposed that travelers' travel intentions can fall into macro and micro levels, rather vague travel motivations of tourists without specific place and time.

Suggestion

1. Product factor, those involved should consider the comfort of seats in the train facilities such as food and beverage services. There are clean, comfortable, and adequate bathrooms. There is a plug for charging the phone. There are hot and cold-water dispensers available.

2. Price factor, those involved should consider the value of the ticket price compared to the quality of service received, that is, the ability to travel anywhere locally with regional high-speed train stations, travel experience from the meeting, talking, getting to know many people, convenience, safety, and economy.

3. Place (Distribution channel) factor, those involved should consider the process of selling tickets at the point of sale to be convenient, fast, not redundant, convenient, spacious, and a balance of modernity and uniqueness in decorating each station during the journey, and can request a full refund of the ticket within the specified time.

4. (Marketing) Promotion Factor associated should consider online promotion through WeChat, Toutiao, and Douyin, promoted by influencer reviews and discounts for ticket holders traveling at all stations in Thailand.

References

- Alkharusi, A. (2022). A descriptive analysis and interpretation of data from likert scales in educational and psychological. *Indian Journal of Psychology and Education*, 12(2), 13-16.
- Amadeus. (2016). Future traveller tribes 2030 building a more rewarding journey. Retrieved March 26, 2021, from <https://amadeus.com/documents/en/blog/pdf/2015/07/amadeus-traveller-tribes-2030-airline-it.pdf>
- Bangprapa, M., & Nanuam, W. (2020). All doors closed to foreigners. Retrieved March 26, 2021, from <https://www.bangkokpost.com/.../all-doors-closed-to...>
- Chaulagain, S., Pizam, A., Wang, Y., Severt, D., & Oetjen, R. (2021). Factors affecting seniors' decision to relocate to senior living communities. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 1-12.
- Department of Tourism (DOT), Ministry of Tourism & Sports. (2010). Tourist arrivals in Thailand 2009. Retrieved March 26, 2021, from www.tourism.go.th/2010/th/news/view.php?ItemID=2220

- Faculty of Tourism and Service Industry, University of the Thai Chamber of Commerce. (2021). Chinese tourists visiting Thailand. Retrieved March 26, 2021, form <https://tourism.utcc.ac.th>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of marketing* (17th ed.). England: Pearson.
- Li, N. (2017). The pain points and improvement strategies for Chinese citizens to go out of Thailand. *Foreign Economic and Trade Facts Paragraph*, 10, 82-85.
- Raspor, A., Stranjancevic, A., Bulatovic, I., & Lacmanović, D. (2017). Tourism invisible part of exports: The analysis of Slovenia and Montenegro on the Chinese outbound tourism. Retrieved March 26, 2021, form <https://www.intechopen.com/chapters/53521>
- Yang, Q., & Xie, C. (2018). Tourist micro-macro security perception and interactive interaction effects-Case research based on Paris terrorist attacks. *Tourism Journal*, 33(5), 68-78.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990). *Delivering quality service*. New York: The Free Press.

THE IMPACT OF NON-MONETARY INCENTIVES, FINANCE BENEFITS,
AND WORKING CONDITION TOWARDS JOB EFFECTIVENESS OF
EMPLOYEES IN BANGKOK

ผลกระทบของแรงจูงใจที่ไม่ใช่เงิน ผลประโยชน์ทางการเงิน และสภาพการทำงาน
ต่อประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของพนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร

Israel Oluwaseun Adesoye^{1*}, Suthinan Pomsuwan²

¹School of Business Administration, Bangkok University

²Graduate School, Bangkok University

*Corresponding author, E-mail: israel.ades@bumail.net

Abstract

The survey sought to determine contributing elements and evaluate the effectiveness of employees working in Bangkok. The study was carried out by giving employees in Bangkok a structured questionnaire that was largely closed-ended in order to gather the data. The study connected three major variables, including (1) Non-Monetary Incentives, (2) Financial Benefits and (3) Working Condition. The dependent variable was job effectiveness. The survey discovered that non-monetary incentives greatly outperformed finance benefits in their influence on the employees' effectiveness. The result found that non-monetary incentives, finance benefits, and working conditions factors affected job effectiveness at the significance level of 0.05. However, only rewards aspect in finance benefits factor found not affected job effectiveness.

Keywords: Job Effectiveness, Non-Monetary Incentives, Finance Benefits, Working Condition

บทคัดย่อ

การสำรวจนี้เพื่อศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องและศึกษาระดับแรงจูงใจของพนักงานที่ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ทำการศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลายปิดเพื่อรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ทำการศึกษาตัวแปรหลัก 3 ตัวแปร ได้แก่ (1) แรงจูงใจที่ไม่ใช่เงิน (2) ผลประโยชน์ทางการเงิน และ (3) สภาพการทำงาน ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของงาน ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจที่ไม่ใช่เงิน ผลประโยชน์ทางการเงิน และสภาพการทำงาน ส่งผลต่อประสิทธิผลของงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม ด้านรางวัลในปัจจัยผลประโยชน์ทางการเงิน ไม่ส่งผลต่อประสิทธิผลของงาน

ตาม ตัวแปรด้านผลประโยชน์ทางการเงินในเรื่องผลตอบแทนเท่านั้นที่พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของงาน

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพของงาน แรงจูงใจที่ไม่ใช่เงิน ผลประโยชน์ทางการเงิน สภาพการทำงาน

Introduction

Employees are company's main source of motivation since they tirelessly work to implement the ideas of the firm in order to accomplish its goals. As a result, employees are seen as an unrivaled critical resource for organizations, and motivating them is a crucial component of any human resource strategy. "Motivation is an element that drives people to pick a job, hold on to it, and work very hard" (Lin, 2007). According to accepted theories of motivation, people are typically driven with the hope of satisfying their unmet needs, therefore they put up greater effort in the hope that all they required would be made available for them. But, contemporary opponents consider the long-term issues, a sense of fairness, and the value of workers rather than only the concept of necessities (Simons & Enz, 2006). Nonetheless, traditional and modern motivation theories recognized the importance of employees' motivation in the organization. Motivated employees "may provide large pleasant experiences for clients" and hence provide outstanding service (Petcharak, 2002). Also, the output of motivated employees includes results, integrity and harmony, and excellent performance that greatly aid in the expansion and development of the business (Lai, 2009). Also, inadequacy of motivation among workers results in lack of efficiency and low productivity in workers, which makes it impossible to achieve the organization's goals. According to a study, companies regularly spend a significant amount of money on programs to motivate employees to work hard, yet none of their efforts have yielded the desired effects. Effective programs have really been successful in improving performance by 44%. (Lai, 2009). The lack of expertise, bad program design, and overwhelming rewards were blamed for the unsuccessful programs, but the significance of motivation did not diminish and its requirement was still undeniable.

Objectives of Study

The objectives of this study were presented as follows:

1. To study the impact of non-monetary incentives towards job effectiveness of employees in Bangkok
2. To study the impact of finance benefits towards job effectiveness of employees in Bangkok
3. To study the impact of working condition towards job effectiveness of employees in Bangkok

Literature Review

This part will describe theories, academic concepts as well as other relevant research finding as follows.

1. Theories of Job Effectiveness

According to Armstrong (2003) stated that job effectiveness refers to the motivation of both management and employees to collaborate in order to achieve the goal of the organization as well as have better life of their efforts to the organization. According to Mullins (2007), motivation is the internal power that propels and encourages a person to perform at a high level in order to meet a goal or satisfy an expectation. Because human behavior differs from person to person, it is a complex issue. As a result, various people are driven differently (Kressler, 2003). Everyone has reasons for wanting to improve performance that are motivated by specific elements. People's motivation determines their behavior, and ability level and motivation together define their performance (Mullins, 2007). Both intrinsic and extrinsic factors can serve as sources of motivation (Jones & George, 2004). The reinforcement of action that makes people feel the need to find something is known as intrinsic motivation. Extrinsic motivations for action include obtaining benefits like more time off and money or avoiding penalties. In order to pinpoint the motivational variables that affect human behavior in various ways, a number of theories of motivation have been established. There are two major divisions that can be made between motivation theories. Both content theories and process theories apply to them.

2. Content Theories

Content theories explain what motivates people to act in certain ways based on the premise that everyone has wants, and that meeting those needs is what motivates people. Maslow (1943) defined five human needs and categorized them according to the importance of satisfying those needs. Maslow contends that as physiological requirements are satisfied, security needs and feeling connected needs are pursued. Following the satisfaction of one's demands for belonging and esteem, one pursues their quest for self-actualization. According to Maslow, "lower level needs must be satisfied before the next higher level" (Petcharak, 2002). Only after a lower level of need has been met do the following levels of requirements arise. The ERG theory, developed by Alderfer (1969), updated the hierarchical needs theory by grouping the five basic human wants into three major categories, including "existence," "relatedness," and "growth." The "existence need" is comparable to Maslow's physiological needs and security needs in that it focuses on providing the fundamental resources. The "relatedness need" is about a personal connection, which is

comparable to Maslow's belongingness and esteem needs, and the “growth needs” are about an innate need for personal growth, which is comparable to Maslow's self-actualization need. However, there are just a few areas where ERG theory and hierarchy theory diverge. One need may appear to be more dominant than others when numerous needs are acting as motivational drivers simultaneously. According to ERG theory, it is possible for numerous needs to serve as motivational factors at the same time when one need dominates the others (Lai, 2009). Higher level requirements may also emerge before lower level wants are satisfied.

According to Herzberg's two component theory from 1959, “motivational” and “hygiene” factors, which are two separate sets of elements, affect human behavior. While hygiene factors (such as company policies and administration, interpersonal relations, working conditions, salary, job security, status, and benefits) are related to the work environment, motivational factors (such as achievement, recognition, responsibility, the work itself, advancement, and personal growth) are related to the work content (Griffin, 2008). Herzberg says that job happiness and dissatisfaction are based on various factors and are independent of each other (Habib, Mukhtar, & Jamal, 2010). When these demands are not adequately supplied, Herzberg regarded hygiene elements as external variables that can interfere with an employee's work attitude and ultimately lead to job dissatisfaction. On the other hand, motivating elements are understood to be intrinsic factors that, when met, make employees satisfied but do not, in the absence of such, make them unsatisfied (Wong, Siu, & Tsang, 1999).

3. Process Theories

Process theories of motivation place a strong emphasis on how individual needs affect behavior. According to this viewpoint, “need” explains a part of the process by which people make decisions about their behavior. People are driven to take actions to accomplish a goal if they believe in the value of that goal, according to Vroom (1964) and Koontz and Weihrich (2007). According to this idea, “expectancy”, “instrumentality” and “valence” are all important factors in employee motivation. The expectancy theory outlines how rewards can influence behavior to help a corporation reach its objectives. When an employee thinks that their efforts will result in the expected benefits, they are more motivated to put up a high degree of effort (Robbins, 2005). According to the notion, employees are only motivated when they understand that their efforts and job success are positively correlated (Griffin, 2008). Goal-setting theory of motivation is a suggestion made by Locke (1968). The approach is based on expectation theory, in which creating goals is an essential tool that serves as a “immediate regulator of human action” (Locke, Shaw, Saari, & Latham

, 1981) and motivates workers to work toward obtaining the objective. Goals influence performance by focusing attention, energizing effort, boosting perseverance, and inspiring the development of strategies. Setting a hard, precise objective led to better performance than no goal, an easy goal, or no aim at all. Setting goals typically excludes motivating requirements but instead forces workers to be more productive in order to complete the task at hand, which inevitably results in some form of reward. However, in the case of complicated activities, this approach is ineffective because conflict may arise when individual goals are not in line with those of the organization. This lack of motivation then affects people's performance. According to the equity theory of motivation, which dates back to 1963, a person is highly motivated by a balanced outcome of input (such as effort, loyalty, hard work, commitment, skill, ability, adaptability, tolerance, determination, etc.) and output (such as pay, salary, other benefits, recognition, reputation, praise and thanks, promotion, etc.), i.e. what they get in return for their efforts. According to McShane and Von Glinow (2000), the theory explains how employees evaluate the fairness of rewards received in proportion to resources utilized to complete a task by evaluating their own investment-reward ratio and comparing it to that of a peer in a comparable position.

4. Factors impacting the job effectiveness of Employee

4.1 Non-Monetary Incentives (which includes job promotion, team work, fringe benefit, status and staff training). According to Ali and Ahmed (2009), promotion is the elevation of a worker's position or rank within an organization's status from one level to a higher level and could be given to a worker as a way of showing recognition to their effective performance on the job. The goal of employees' input, according to Cole (1998), is to exhibit collective organization, express dissatisfactions, participate in leadership decision-making, and serve as a sign of maturity and cooperative relationships. However, benefits and revenues from compensation packages for employees are offered in various combinations and levels of jobs in various environs (Boen, 2006). Benefits to employees are crucial for the growth of company employment relationships. Furthermore, Armstrong (2003) claims that self-reflection and self-regulated motivation to care may be affected by cognitive decision-making style as well as increasing a person's awareness. Also, the motivation of both individuals and groups is significantly influenced by staff training. Significant training can facilitate change, encourage peer communication, and serve as a component of an evaluation system.

Hypotheses 1: There is a significant impact of non-monetary incentives towards job effectiveness of employees in Bangkok

4.2 Financial Benefits (includes compensation, rewards and bonuses). In 2010, Lucas and Diener noted the significance of attending to members of staffs' specific needs: Employer should have the sensitivity and diagnostic skill to be able to perceive and comprehend the disparities if the motivations and skills of those under them are diverse. Employer should learn to value differences and the diagnostic process that discloses differences instead of viewing the existence of individual differences as a sad truth to be wished away. According to Moos (2012), successful programs often evaluate employee performance, set goals and objectives, consider compensation, and acknowledge and reward goals attained (Pitts, 2009). Morris (2004) lists the following as some markers of effective performance and achieving corporate goals: Cultivating a dedicated workforce Creativity and invention are the results of a dedicated workforce, which is a quality that guarantees ongoing product development and progress. If the company implements a rewarding reward system, employee commitment will increase. According to Ford (2009), A worker that is sincerely driven will devote themselves to their work to the level that it inevitably involves delightful duties for them. Those who are motivated by rewards from outside sources will devote themselves to their task to the best of their abilities.

Hypotheses 2: There is a significant impact of finance benefits towards job effectiveness of employees in Bangkok

4.3 Working Condition (includes job characteristics. Leadership style and job enrichment). The employee, the management, and the environment all have an impact on employee motivation. Early studies on how employees perform work highlighted the significance of social factors and the impact of coworkers (Singh, Verbeke, & Rhoads, 1996). Managers must concentrate on the relationships between peers for a high degree of motivation to be established. Kreitner and Kinicki (2007) describe leadership as the procedure through which group of people is being persuaded to pursue a single goal. The values of the organization and its behavior are significantly impacted by leadership styles and attitudes that are promoted and implemented in company. The goal of job enrichment is to inspire workers in allowing workers utilize their full potential. Herzberg is credited with coming up with the concept (1966). It can be compared to job expansion, which simply adds more tasks while keeping the challenges the same.

Hypotheses 3: There is a significant impact of working condition towards job effectiveness of employees in Bangkok

Methodology

A questionnaire was generated and distributed within the province to employees to study the motivation of the employees towards job effectiveness. The research is consisting of question that is close-ended, for these kind of question applies to collection of quantitative data. The primary data received from the responders are demographics, details about the working condition, non-monetary, and financial benefits as factors that influence their effectiveness in their field of work. The method of examining this study was quantitative method by using 200 samples were conveniently received from minor respondents as suggested by Yemane's Table (1967) The population was employee currently working in Bangkok, Thailand. The reason that this research used employees in Bangkok is because there are a lot of companies in Bangkok. Each company will have a lot of employees, who are concerned with non-monetary incentives, finance benefits, and working conditions due to standard as well as cost of living in Bangkok. The areas of study were 4 business areas: Sathorn, Silom, Ploenchit, Wireless, Rama I, Lumpinee, Rajdamri and Sukhumvit. The researchers distributed the questionnaire set to 25 samples per one business area by convenient sampling techniques during 1-31 December 2022. The online questionnaire was checked for validity and approved by a field specialist in this study. The reliability test was conducted with a volunteer sample group of 30 respondents. The data from the questionnaires were analyzed by using Cronbach's Alpha in the statistical software, with total reliability of 0.923. The questionnaire used the 5-point Likert scale contains 5 response options that will consist of two extreme sides and a neutral option linked to the middle answer options. The 5-point rating scale for measuring from the strongly agree, moderately agree, neither agree nor disagree, moderately disagree, strongly disagree. The statistics and data analysis were Descriptive Statistics: The demographic information of the respondents was examined using these statistics. The Inferential Statistics: The significance of the data and the relationship between the variables are both interpreted using these statistics. To test the hypotheses and investigate the link between the dependent variable, or job effectiveness, and the independent variables, or non-monetary factor, financial benefit, and working environment factors, multiple regression analysis was utilized.

Results

1. Demographic Data

The demographic information for 200 respondents consisting of gender, age, education, total number of years of employment, and employee cadre are among the information gathered from the respondents. The Female made up 66.5% of the study's responses, with male making up 33.5%

of the total. Ages 31 to 40 made up the majority of responses (31.0%), closely followed by ages 41 to 50 (30.5%). The majority of responders (54.5%) have bachelor's degrees. The majority of respondents (31.5%) have worked for over 10 years are closely followed by those who have worked for 1-4 years (29.0%) and 5-10 years (27.5%). Finally, a higher percentage of respondents (70.5%) are technical staff.

2. Analysis of the Non-Monetary Incentives, Finance Benefits and Working Condition of Employees

Analysis of Non-monetary Incentive

Table 1 Mean and Standard Deviation of Non-monetary Incentive

Sub-variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
1.1. Job Promotion	3.62	0.69	moderately agree
1.2. Team Work	3.62	0.68	moderately agree
1.3. Staff Training	3.75	0.82	moderately agree
Total	3.66	0.73	moderately agree

Table 1 shows that respondents are more in favor of non-financial motivation theories in the workplace. The findings showed that respondents were more in favor of staff training, which improves their efficacy ($\bar{x} = 3.75$, $SD = 0.82$). The non-monetary element has an overall mean of 3.66 (moderately agree) and a standard deviation of 0.73.

Analysis of Financial Benefit

Table 2 Mean and Standard Deviation of Financial Benefits

Sub-variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
2.1. Compensation	3.53	0.74	moderately agree
2.2. Rewards	3.38	0.82	moderately agree
2.3. Bonuses	3.33	0.88	moderately agree
Total	3.41	0.81	moderately agree

According to table 2, respondents are more in favor of compensation than they are of rewards and bonuses when it comes to the financial benefit component. The financial benefit factor average is 3.41 overall (moderately agree), and standard deviation is 0.81.

Analysis of Working Condition

Table 3 Mean and Standard Deviation of Working Condition

Sub-variables	Mean	Std. Deviation	Interpretation
3.1. Job Characteristics	3.57	0.66	moderately agree
3.2. Leadership Style	3.81	0.71	moderately agree
3.3. Job Enrichment	3.73	0.69	moderately agree
Total	3.71	0.68	moderately agree

According to table 3, respondents are more satisfied with their employer's working conditions in the areas of job characteristics (Mean= 3.57; SD = 0.657); leadership style (Mean= 3.81; SD = 0.71); and job enrichment (Mean= 3.73; SD = 0.69). The working conditions have an overall mean of 3.71 (moderately agree) and a standard deviation of 0.68.

Analysis of Job Effectiveness

Table 4 Mean and Standard Deviation of Job Effectiveness

Dependent Variable	Mean	Std. Deviation	Interpretation
4.1. Job Effectiveness	3.64	0.68	moderately agree
Total	3.64	0.68	moderately agree

The information about job effectiveness is displayed in table 4. There were 12 questions total on the questionnaire given to responders. The data collected from the respondents in this study \bar{x} (Mean=3.64, SD = 0.682), the respondents are more satisfied with their jobs and believe they are effective.

3. Hypotheses Testing

The following presents the results of hypothesis 1:

Table 5 Analysis of impact of non-monetary incentive towards motivation of employees' job effectiveness

Non-Monetary Incentives	b	Beta	t	Sig	Interpretation
1.1. Job Promotion	0.303	0.306	4.509	0.000*	Supported
1.2. Team Work	0.257	0.255	4.049	0.000*	Supported
1.3. Staff Training	0.232	0.280	4.313	0.000*	Supported

Note: Adjusted R-square = 0.488, F = 64.27 *P≤0.05

Independent variable = Non-Monetary Incentives

Dependent variable = Job Effectiveness

All three of the non-monetary incentive factor's sub-variable factors were demonstrated in table 5 to have an impact on work effectiveness. The research results are consistent with the notion that the non-monetary motivation element affects job effectiveness. Promotion (Sig = 0.001), teamwork (Sig = 0.000), and staff training (Sig = 0.000) are the three sub-variables and are all supported. The result of the tolerance values ranges from 0.709-0.876 significantly higher than 0.10. Also, the VIF ranges between 1.141-1.643, which is less than 10, thus concluded that the problem of multicollinearity does not exist among the variables.

The following presents the results of hypothesis 2:

Table 6 Analysis of impact of financial benefit factor in motivation of employees' job effectiveness

Financial Benefits	b	Beta	t	Sig	Interpretation
2.1. Compensation	0.31	0.337	4.516	0.000*	Supported
2.2. Rewards	0.14	0.168	1.811	0.072	Not Supported
2.3. Bonuses	0.189	0.245	2.825	0.005*	Supported

Note: Adjusted R-square = 0.437, F = 52.467, *P≤0.05

Independent variable = Financial Benefits

Dependent variable = Job Effectiveness

The statistical examination of the relationship between motivation and job effectiveness through financial benefit components is shown in table 6. The results of the study are consistent with the theory that the motivation for employees' job effectiveness comes from financial gain. Compensation (Sig = 0.000), and Bonuses (Sig = 0.005). The Rewards element has Sig = 0.072 which

means it is not statistically significant or not supported. The result of the tolerance values ranges from 0.519-0.671 significantly higher than 0.10. Also, the VIF ranges between 1.341-1.544, which is less than 10, thus concluded that the problem of multicollinearity does not exist among the variables.

The following presents the results of hypothesis 3:

Table 7 Analysis of the impact of working condition in the motivation of employees' job effectiveness

Working Condition	b	Beta	T	Sig	Interpretation
3.1. Job Characteristics	0.134	0.129	2.259	0.025*	Supported
3.2. Leadership Style	0.271	0.283	4.655	0.000*	Supported
3.3. Job Enrichment	0.487	0.491	7.755	0.000*	Supported

Note: Adjusted R-square = 0.649, F = 123.780, *P≤0.05

Independent variable = Working Condition

Dependent variable = Job Effectiveness

The statistical study of the influences on job effectiveness depending on working conditions is shown in table 7. The research results are consistent with the idea that working conditions have an impact on how well employees perform their jobs. Leadership Style (Sig = 0.000) and Job Enrichment (Sig = 0.000), and Job Characteristics (Sig = 0.025) are all supported. The result of the tolerance values ranges from 0.418-0.583 significantly higher than 0.10. Also, the VIF ranges between 1.562- 1.623, which is less than 10, thus concluded that the problem of multicollinearity does not exist among the variables.

4. Summary of the Hypotheses Testing

An overview of the findings from the hypothesis is shown in table 8. All three of the study's presented hypotheses, as stated in the table, were accepted. Furthermore, this study's sub-variables showed support except job characteristics sub-variables.

Table 8 Summary of the Hypotheses Testing

Hypothesis	Result
1. Non-Monetary Incentives factor have a significance on employees' job effectiveness.	Supported
1.1 Promotion	Supported
1.2 Team Work	Supported
1.3 Staff Training	Supported
2. Financial Benefits factor have a significance on employees' job effectiveness.	Supported
2.1 Compensation	Supported
2.2 Rewards	Not Supported
2.3 Bonuses	Supported
3. Working Condition factor have a significance on employees' job effectiveness.	Supported
3.1 Job Characteristics	Supported
3.2 Leadership Style	Supported
3.3 Job Enrichment	Supported

Conclusion, Discussion and Recommendations

The Conclusion

The Conclusion for Descriptive Statistics:

1. Demographic Data

The most of the respondents in the study were female and between the ages of 41 and 50. The majority of responders had over 10 years of professional experience and a bachelor's degree. There were more technical staff respondents.

2. Attitudes towards variables:

The attitude towards the variables are presented in three parts:

2.1 Independent Variable 1: Non-Monetary Incentives

The respondents expressed a greater level of agreement with the non-financial component of motivation in performing their tasks successfully, particularly with the availability of staff training that increases their promotion and is supported by teamwork. The respondents generally agree more with the non-monetary incentives element.

2.2 Independent Variable 2: Financial Benefits

The respondents expressed a greater level of agreement with financial benefits including bonuses, awards, and compensations. They encourage them to perform their duties well. The respondents are most in agreement with the financial rewards factor, by far.

2.3 Independent Variable 3: Working Condition

The working conditions category received a higher level of agreement from the respondents, particularly with regard to leadership style, job characteristics, and job enrichment. Generally, respondents are more in agreement with the aspect relating to working conditions.

The Conclusion for Inferential Statistics:

Hypotheses Results

There are three hypotheses proposed in this study.

Hypothesis 1: Non-monetary incentives (which includes promotion, team work and staff training) have significance on job effectiveness of employee.

Hypothesis 2: Financial benefits (which includes compensation, rewards and bonuses) have influence on employees' job effectiveness.

Hypothesis 3: Working condition (such as Job characteristics, Leadership style and Job enrichment) acted as one of the motivational factors that influences employees' job effectiveness.

Discussion

The result of the study demonstrated that each of the three independent variables is supported. In other words, job effectiveness is influenced by elements such as financial rewards, working conditions, and non-monetary motivations. Razak, Sarpan, and Ramlan (2018) discovered that work enrichment and promotion have a favorable impact on job effectiveness. This study demonstrated that employee job effectiveness is impacted by promotions. The findings of this study also indicated that Thai workers are satisfied with teamwork and that teamwork has an impact on job effectiveness ($\bar{x} = 3.62$). According to Singh, Amiril, and Sabbarwat (2019), stress is a serious issue at work and has affected many organizations' output. They also said that workplace stress on employees is significant since it affects their physical comfort, which in turn affects how well they perform at work. According to this study, there is a strong link between attributes and job effectiveness. Organizations might modify their rules and policies at work to please their employees by considering the potential policy repercussions. By planning and enforcing team-building exercises, managers could make accommodations for their policy to foster a positive working relationship

among their employees. Any organization's human resource department should offer opportunities and activities for all employees to grow, for managerial reasons. Employee training and development, performance management, coaching, mentoring, and other tasks should be handled by managers for their staff members. As demonstrated by this study and earlier research, a number of element can affect person's ability to perform their work effectively. To the degree that this is the case, Bangkok companies could prioritize their workers' needs in order to keep or boost the level of job effectiveness. The working condition is one of the crucial components from this study ($\bar{x} = 3.64$). This demonstrates how Thai workers place a high value on both their working environment and the environment in which they operate. Employers could utilize this knowledge to modify the workplace to better suit the demands of their workers. This study looked into the academic aspects of job effectiveness. This study can be utilized as a starting point for future research to understand Thai workers. Researchers can examine Thai workers' views and determine what influences them. The research on this topic can be expanded to gain a thorough understanding of Thai employees' attitudes and behavior concerning the variables that affect their ability to do their jobs effectively.

Recommendations

The results of this study may be useful for managerial decisions and actions. Despite the fact that all of the assumptions are confirmed, the study could still have been enhanced for more in-depth analysis and cutting-edge conclusions in subsequent studies. Here are a few suggestions that may be taken into account for future research on a related idea, as there were a few constraints in the course of this study. First of all, future studies ought to think about expanding the data collection. Only 200 samples were gathered for this investigation, which focused on Bangkok-based workers because of the pandemic (COVID-19). The study could be conducted in the future with the 400 sample size that was actually used. For more certain results and a deeper understanding of employees, additional research should be conducted with a larger sample size because it will accurately reflect the population. Quantitative research methods were used for this study. To further understand job effectiveness and the elements that influence it, more research could also incorporate qualitative analysis. With the use of this research methodology, management decisions can be made using in-depth, detailed information about attitudes, feelings, and behaviors. Moreover, qualitative research fosters an openness to the research project. It gives the researcher fresh and unknown topic, ideas and enables the respondents to broaden their points of view. Convenience sampling was the method of choice for the investigation. The pandemic (COVID 19) led to the usage of this technique. It was difficult to obtain the data using any other sampling technique during a

tough time. It would be advisable to investigate the various sample techniques for upcoming research. Non-probabilistic sampling was used to collect the data for this study. For future research, it would be advised to employ probability sampling techniques such as a basic random sample, systematic sample, selective sample, and cluster sample.

References

- Alderfer, C. P. (1969). An empirical test of a new theory of human needs. *Organizational behavior and human performance*, 4(2), 142-175.
- Ali, R., & Ahmed, M. (2009). The impact of reward and recognition programs on employee's motivation and satisfaction: An empirical study. *International Review of Business Research Papers*, 5(4), 270-279.
- Armstrong, M. (2003). *Human resource management practice* (8th ed.). London: Kogan page ltd.
- Boen, F. (2006). *Relationship between employee participation in decision making and motivation: Survey of commercial Banks in Kenya* (Unpublished MBA Project, University of Nairobi).
- Ford, N. (2009). *Motivation through the work itself*. New York: American Management Association.
- Griffin, R. (2008). *Management*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Habib, M. N., Mukhtar, S., & Jamal, W. (2010). Factors influencing the teachers intentions to quite in private sector higher educational institutions of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research Business*, 1, 1-12.
- Herzberg, F. (1959). *The motivation to work*. New York: John Wiley and Sons.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. Cleveland. Ohio: World Publishers.
- Jones, G., & George, J. (2004). *Contemporary management*. Boston: McGraw-Hill.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2007). *Essentials of management*. New Delhi: Tata Mcgraw-Hill.
- Kressler, H. (2003). *Motivate and reward: Performance appraisal and incentive system for business success*. New York: Palgrave Macmillan.
- Kreitner, R., Kinicki, A., & Cole, N. D. (2007). *Fundamentals of organizational behaviour: Key concepts, skills, and best practices*. McGraw-Hill Ryerson.
- Lai, C. (2009). *Motivating employees through incentive programs* (Bachelor's thesis, Jyväskylä University of Applied Sciences).
- Latham, G. (2007). *Work motivation: History, theory, research, and practice*. California: Sage Publications.
- Lin, H. F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135-149.

- Locke, E. A. (1968). Toward a theory of task motivation and incentives. *Organizational Behavior and Human Performance*, 3(2), 157-189.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological Bulletin*, 90(1), 125.
- Lucas, R., & Diener, E. (2010). The happy worker: Hypotheses about the role of positive affect in worker productivity, in Barrick, M.R., Ryan, A.M. (Eds), *Personality and Work*, Wiley Sons Inc., San Francisco, CA, 30-59.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370.
- McShane, S. L., & Von Glinow, M. A., (2000), *Organizational behavior*. New York, McGraw-Hill.
- Moos, H. (2012). Work stress and the stress-buffering roles of work and family resources. *Journal of Occupational Behavior*, 3, 215-232.
- Mullins, J. (2007). *Management and organizational behavior*. New Jersey: FT Prentice Hall.
- Nayas, A. N. M. (2020). The impact of organizational environment, work itself, and individual motivation factors towards employees' job satisfaction.
- Petcharak, P. (2002). *The assessment of motivation in the Saint Paul Hotel employees* (Thesis, University of Wisconsin- Stout).
- Pitts, D. (2009). Diversity management, job satisfaction, and performance: Evidence from US federal agencies. *Public Administration Review*, 69(2), 328-338.
- Razak, A., Sarpan, S., & Ramlan, R. (2018). Influence of promotion and job satisfaction on employee performance. *Journal of Accounting, Business and Finance Research*, 3(1), 18-27.
- Robbins, S. (2005). *Organizational behavior* (11th ed.). Pearson Educational Institution.
- Simons, T., & Enz, C. A. (1995). Motivating hotel employees: Beyond the carrot and the stick. *Cornell hotel and restaurant administration quarterly*, 36(1), 20-27.
- Singh, J., Verbeke, W., & Rhoads, G. (1996). Do organizations practices matter in role stress processes? A study of direct and moderating effects for market-oriented boundary spanners. *Journal of Marketing*, 60(3), 69-86.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley and Sons.
- Wong, S., Siu, V., & Tsang, N. (1999). The impact of demographic factors on Hong Kong hotel employees' choice of job related motivators. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 11(5), 230-241.

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่ม
ผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย
DIFFERENTIATION STRATEGIES AFFECTING THE DECISION TO SELECT
VIT A DAY WATER OF THE CONSUMERS IN THAILAND

วโรธร หงษ์ทอง^{1*}, ศศิประภา พันธนาเสวี²

¹ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-Mail: Varotorn.hong@bumail.net

บทคัดย่อ

วิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย โดยมีตัวแปรอิสระ คือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างและมีตัวแปรตาม คือ กระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อ

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงผู้ที่เคยดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY อย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 400 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำด้วยตัวเอง และเลือกสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลการวิเคราะห์เป็น ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อนุมานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อศึกษาอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

ผลการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ แบบแยกตามรายปัจจัยย่อย พบว่า การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติ ของตัวแปร ซึ่งส่งผลต่อกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ส่วนการสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ การสร้างความแตกต่างด้านการบริการ การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

คำสำคัญ: กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง การตัดสินใจเลือกซื้อ เครื่องดื่มผสมวิตามิน

Abstract

This research was conducted to study the differentiation strategies that impacted consumers' decision to purchase VIT A DAY vitamin drinks in Thailand. The independent variable in this study was the differentiation strategy and the dependent variable was the purchase decision process.

The study utilized a purposive random sampling method to select a sample of 400 individuals who had consumed at least one VIT A DAY vitamin drink. In this study, a questionnaire was utilized as the research tool, and the respondents completed it themselves. The collected data was analyzed using selected statistical methods. As for the descriptive statistics, the analysis results were presented as average percentages and standard deviations. To examine the impact of differentiation strategies on purchasing decisions, inferentially, multiple regression analysis was performed.

The results of the multiple regression analysis, separated by sub-factors, showed that creating differences in image significantly affected the purchase decision, with a significance level of 0.05. The findings also indicated that product differentiation, service differentiation, and personnel differentiation did not significantly affect the purchase decision.

Keywords: Differentiation Strategy, Purchase Decision, Vitamin Water

บทนำ

New Normal ของผู้คนสนใจเรื่องสุขภาพ (Health Conscious) อย่างมากขึ้นด้วยแรงกระแสนของการระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผ่นวกกับการตลาดน้ำดื่มที่มีส่วนผสมของวิตามินอย่างหลากหลายเพื่อสุขภาพที่ตลาดเติบโตในทิศทางที่ดีขึ้นมากหลายปี จากเดิมธุรกิจในตลาดน้อยราย จนขณะนี้ผู้ผลิตได้เกิดขึ้นหลายแบรนด์ที่สนใจลงทุนมาในตลาดนี้ ทั้งนี้ข้อมูลจากศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ประเมินมูลค่าตลาดน้ำดื่มผสมวิตามิน ในปี พ.ศ. 2563 ตลาดเครื่องดื่มผสมวิตามิน ประเทศไทยปรากฏมูลค่าไม่ต่ำกว่า 5,500 ล้านบาท และต่อมาเติบโตไปอีกในปี พ.ศ. 2564 โดยประเมินว่ามูลค่าของตลาดอาจจะขยับสูงขึ้นไปอีกจนคาดการณ์ไว้ที่ประมาณ 6,000-7,000 ล้านบาท (The Standard Team, 2020)

น้ำดื่มผสมวิตามิน แม้จะไม่ใช่วัสดุตลาดใหม่ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มระดับโลกที่ได้รับความนิยมในประเทศแถบญี่ปุ่น อเมริกา ตั้งแต่ช่วง 10 ปีก่อน และเมื่อไม่นานมานี้ได้เข้ามาทำตลาดประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และขยับเติบโตเรื่อยๆ จากผู้เข้าร่วมตลาดน้อยราย และเนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากปี พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน เป็นแรงผลักดันสร้างแรงบันดาลใจ ในการรักษาสุขภาพ ดูแลตัวเองมากขึ้น และเป็นกระแสที่มาแรงจนถึงปัจจุบัน ทำให้ตลาดน้ำดื่มสุขภาพเติบโตแบบก้าวกระโดด นั้นเป็นเรื่องที่หลายคนให้ความสนใจในสุขภาพมากขึ้น เช่น การเสริมวิตามินที่คิดว่าสามารถเสริมสุขภาพให้แข็งแรงได้ เช่น วิตามิน C ช่วยในการยับยั้งการเกิดโรคหวัดที่ผ่านๆ มา มีผู้แข่งขันธุรกิจในตลาดน้ำดื่มสุขภาพรายเก่าๆ และผู้เข้าร่วมธุรกิจในตลาดน้ำดื่มสุขภาพรายใหม่ เริ่มเข้ามาทำตลาดอย่างมากขึ้น คาดว่ามากกว่า 4-5 ราย ซึ่งก่อนหน้านี้บริษัทยักษ์ใหญ่ต่างๆ ก็ได้ออกสินค้าน้ำดื่มผสมวิตามินออกมา เช่น เครื่องรอกยาบาลันฮี ที่เปิดตัว YanHee Vitamin Water, เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY โดย General Beverage Medici ทำการเปิดตัวสินค้าใหม่ เช่น Aquarvit by jele, Ichitan Group ที่เปิดตัวแบรนด์ใหม่อย่าง ICHITAN Vitamin Water C Plus E ออกมารุกตลาด ล่าสุด “สิงห์” ก็ส่งแบรนด์ “เพอร์ร่า” เปิดตัวด้วย

เช่นกัน ปัจจุบัน Vitamin Water ส่วนแบ่งการตลาดประเทศไทย มีมูลค่า 2,412 ล้านบาท โดยมีเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY นำในส่วนแบ่งการตลาด 35% รองลงมาคือ ยันฮี 32% และ บลู 9.0% (TCIJ, 2566)

สำหรับครึ่งปีหลัง ได้วางแผนการตลาด ด้านการรับรู้ของผู้บริโภค YanHee Vitamin C Water ผ่านกลยุทธ์ การสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร ทั้งในสื่อ Offline และ Online เพื่อประสานและมีส่วนร่วมในการรับรู้ถึงวิถีการใช้ชีวิตของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่รักสุขภาพและดูแลตัวเอง โดยเฉพาะในช่องทางออนไลน์ ได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ กับ Mass Personalization Content ที่เลือกให้ความสำคัญในกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย อีกทั้งเลือกให้เข้ากับวิถีชีวิตด้วย (Marketeer, 2022)

PH Plus 8.5 เข้าเกมตลาดด้วยการตั้งราคาที่โดดเด่น และ เปิดตัวค่ายอิชิตัน พร้อมกับการส่งเครื่องดื่มน้ำอัลคาไลน์ (น้ำด่าง) ผสมวิตามิน B รวม แบรินด์ PH Plus 8.5 สร้างจุดเด่นขายน้ำอัลคาไลน์ เปลี่ยนภาพการเป็นเครื่องดื่มผสมวิตามิน B ภาพลักษณ์ของการวางผลิตภัณฑ์ ขนาด 550 มล. บนชั้นวางสินค้า และราคาจำหน่ายที่สูง ด้วยการตั้งราคาที่โดดเด่น ชัดกับเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ถดถอย จึงกลายเป็นความเปลี่ยนแปลงของอิชิตัน เพราะเมื่อเทียบกับสินค้าของแบรนด์อื่นที่มีปริมาณเพียง 460 – 480 มล. และราคาจำหน่ายที่ 17 บาท และยังไม่รวมถึงโปรโมชั่นที่คู่แข่งจัดขึ้นอีก และอิชิตัน วิตามิน C ยังเปิดตัวใหม่ล่าสุด ภายใต้แนวความคิด “สดชื่นพร้อมด้วยสุขภาพดี” เป็นเครื่องดื่มอีกทางเลือกหนึ่งให้กับลูกค้าภายใต้แบรนด์อิชิตัน ซึ่งพลิกโฉมกลยุทธ์ที่พร้อมเสิร์ฟด้วยขนาดใหม่ 2 แบบ ได้แก่ 550 มิลลิลิตร ที่มีราคาจำหน่ายอยู่ที่ 20 บาท และ 350 มิลลิลิตร อยู่ที่ 10 บาท เท่านั้น (Post Today, 2023)

Purra เปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ น้ำแร่+ วิตามิน ภายใต้สิงห์ คอร์เปอเรชั่น การส่งตัวเครื่องดื่มผสมวิตามิน ของ Purra ส่งความสำเร็จน้ำแร่ Purra จากกลยุทธ์ที่สร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบโจทย์ ความงดงามจากข้างในไม่เท่ากับ ความงดงามจากข้างนอก Fashion Brand โดยเมื่อไม่นานมานี้ Purra ทำจุดแข็งของความแข็งแกร่งของการเป็นผู้นำตลาดน้ำแร่ สู่อุตสาหกรรม Purra Vitamin Water โดยมีวิตามิน C และ B สูงรวมถึง 1, 2, 3, 5, 6, 12 ทั้งหมด 8 ชนิด โดยรวมเอาวิตามินคุณภาพสูงจากประเทศเยอรมัน พร้อมกับโฆษณาแนวความคิดของสินค้า เติมวิตามินให้ครบจบในขวดเดียว โดยมีการตั้งราคาอยู่ที่ 17 บาท และให้ปริมาณถึง 500 มล. ซึ่งมากกว่าคู่แข่งตลาดสินค้าเดียวกัน (Brand Buffet, 2019)

Vitaday Vitamin Water น้ำดื่มวิตามิน B รวม 7 ชนิดสำคัญต่อร่างกาย น้ำดื่ม VIT A DAY น้ำดื่มผสมวิตามิน B แบบพร้อมดื่ม ให้คุณประโยชน์สำคัญต่อร่างกายจากวิตามิน B รวม 7 ชนิด ได้แก่ วิตามิน B1, วิตามิน B3, 5, 6, Folic Acid, B7 และ B12 มีส่วนช่วยในการบำรุงร่างกาย เส้นผม เล็บ ผิวพรรณ รวมทั้งระบบประสาทและสมอง เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง ดื่มได้ทุกเพศ ทุกวัย รวมถึงจำเป็นอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุ และเด็ก รวมทั้งผู้ที่ตั้งครรภ์ (General Beverage, 2023)

คุณภาพของสินค้าที่ดึงดูดผู้บริโภคด้วยความโดดเด่นแตกต่างด้วย การใช้เทคโนโลยี ในช่วงเวลาอันใกล้กันที่ก่อเกิดผู้ลงทุนเกิดความอยากลงทุนในตลาดน้ำดื่มผสมวิตามิน เพื่อแข่งขันส่วนแบ่งการตลาด แต่การที่แบรนด์หนึ่งแบรนด์ใดจะสามารถโดดเด่น ขึ้นมาจนเป็นอันดับต้นๆ หรือเป็น Number 1 สามารถเอาชนะส่วนแบ่งการตลาดถือครอบครองได้ ต้องมีความสามารถในระดับดีเยี่ยม นายพงศกร เจ้าของแบรนด์ VIT A DAY ได้เผยถึงหลักการสำคัญ ที่ทำให้ แบรนด์ VIT A DAY ประสบความสำเร็จเหนือแบรนด์อื่นๆ ในตลาดเครื่องดื่มผสมวิตามิน โจทย์สำคัญคือ ทำ

อย่างไรที่สินค้าเราจะสามารถมีคุณค่ามากกว่าสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาดทั่วไป ซึ่งเห็นว่าน้ำดื่มในท้องตลาดที่พบเห็นโดยมากนั้น เป็นน้ำดื่มที่ผลิตในกระบวนการ Reverse Osmosis และอีกทางหนึ่งคือ Mineral Water ทางแบรนด์จึงต้องการสร้างความแตกต่าง (Differentiation) และใส่ความมีคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ด้วยคอนเทนต์นวัตกรรมใหม่ๆ (Innovation) (The Standard, 2020)

ผลจากการศึกษาจากงานวิจัย พบว่า มีการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ เรื่องกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และ 4P's และปัจจัยชุมชนออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ด้านบริการ และด้านภาพลักษณ์ และ 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (ณพพร เอี่ยมนิพนธ์, 2557) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มวิตามิน C ตรา C-Vitt ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ทศนคติ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ และการรับรู้ประโยชน์ ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจซื้อ (จิรพัชร หนูกำเหนิด, 2562) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินของผู้บริโภคเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และปัจจัยส่งเสริมทางการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (ณัฐกฤตา คงอนัน, 2563) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามิน ผลการศึกษาพบว่า ด้านเพศ ไม่มีความแตกต่างเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ยกเว้น ด้านอายุ รายได้ อาชีพ ถิ่นที่อยู่อาศัย ส่งผลต่อตัวแปร (ญาณิศา เทียมทัศน, 2564) และงานวิจัย “เรื่องการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร” ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ รายรับต่อเดือน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (วิรานนท์ ตุ่มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง, 2565)

โดยภาพรวมสรุปของการค้นพบงานวิจัยของนักวิจัยในอดีตแสดงข้อค้นพบให้เห็นว่า ตัวแปรที่พบในการทำวิจัยส่วนใหญ่ คือ ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ จะเห็นได้ว่าตัวแปรจากกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างแบรนด์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคนั้นยังไม่มีการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยจึงคิดข้อวิจัยเกี่ยวกับตลาดธุรกิจเครื่องดื่มผสมวิตามินที่มีการแข่งขันกันมากขึ้นในปัจจุบัน และตลาดของน้ำดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นผู้นำด้านส่วนแบ่งการตลาดอย่างรวดเร็ว (The Standard, 2020) จากการสร้างแบรนด์ให้เกิดความแตกต่างส่งผลทำให้ผู้ค้าแต่ละรายนำกลยุทธ์มาใช้เพื่อสร้างความแตกต่างของแบรนด์และจุดเด่นของสินค้า และสามารถนำไปปรับปรุงให้ธุรกิจสามารถนำไปสู่เป้าหมาย ผู้วิจัยจึงต้องการทำการศึกษาข้อวิจัยเกี่ยวกับการใช้กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. เพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคทั่วประเทศไทยที่เคยบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ที่มีต่อกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY

2. เพื่อวิเคราะห์ความมีอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน
3. เพื่อศึกษากระบวนการการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทยที่เคยดื่มน้ำดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) Philip Kotler (2008) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ดังนี้ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างคือ การที่จะสร้างผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่มีความโดดเด่นมากกว่าคู่แข่ง ซึ่งหมายถึงการเพิ่มมูลค่าคุณค่าของผลิตภัณฑ์ให้ดูดีมากกว่าตลาดที่มีอยู่แล้ว เพื่อสร้างแรงจูงใจ กระตุ้น และส่งผลให้เกิดการตัดสินใจหรือสร้างภาพจำที่ดี ซึ่งมีข้อมูล ต่อไปนี้

- (1) การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) คือ การผลิตผลิตภัณฑ์ ด้วยการทำให้รูปแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดความแตกต่างที่ไม่เหมือนหรือมีความคล้ายกับคู่แข่งขั้นน้อยที่สุดและเกิดการกระตุ้นต่อ ความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งข้อได้เปรียบจะสามารถพิจารณาได้จาก การนำเสนอความแตกต่างข้อได้เปรียบของผลิตภัณฑ์ รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ การสร้างสรรค์ เทคโนโลยี นวัตกรรม เป็นต้น
- (2) การสร้างความแตกต่างในด้านการบริการ (Service Differentiation) คือ การสร้างความแตกต่างในด้านของการบริการที่มากกว่าการบริการที่คู่แข่งสามารถทำให้ลูกค้าได้ สามารถสร้างภาพจำที่ดีหลังจากที่ลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการ และลูกค้าเกิดความพอใจในการบริการภายหลังจากการใช้บริการเสร็จสิ้น
- (3) การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร (People Differentiation) คือ การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากรขององค์กร เพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงานของผู้บริการให้กับพนักงาน เพื่อให้เกิดความใส่ใจในการบริการ และสามารถเข้าถึงผู้บริโภคมากขึ้น สร้างคุณสมบัติที่ดีเป็นแบบแผนให้กับบุคลากร
- (4) การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ (Image Differentiation) คือ การสร้างความแตกต่างในด้านการรับรู้ความเป็นผลิตภัณฑ์ เกิดขึ้นเมื่อพบเห็นผลิตภัณฑ์ สามารถจำผลิตภัณฑ์หรือแบรนด์ และเกิดภาพจำของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้า และรวมไปถึงองค์การธุรกิจของสินค้า

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision Process) Kotler and Keller (2016) ได้ให้ข้อมูลในส่วน of กระบวนการตัดสินใจซื้อ หมายถึง การนำเครื่องมือหรือหลักเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้ซื้อนำมาเปรียบเทียบเพื่อตัดสินใจเลือกซื้อได้อย่างถูกใจ โดยมักจะเกิดขึ้นตามสถานการณ์ต่างๆ ผู้ซื้อจะนำเอาหลักการตรงนี้เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางเลือกและประเมินทางเลือกที่ดีที่สุด และนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ ซึ่งจากสถานการณ์ข้างต้นนั้น ผู้ซื้อควรมีหลักเกณฑ์ที่จะนำมาพิจารณาเพื่อให้การตัดสินใจเกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ผ่านกระบวนการคิดตามขั้นตอนต่างๆ จนไปถึงขั้นการตัดสินใจซื้อ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน

(1) ขั้นการตระหนักถึงความต้องการ (Need Recognition) คือ ผู้ซื้อจะคำนึงถึงปัญหาหรือความต้องการที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคที่ผู้บริโภครู้สึก แบ่งแยกได้ถึงความต้องการและความจำเป็น ซึ่งในบางครั้งมีสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิด

ความต้องการ เช่น ความหิว ซึ่งจะตามมาด้วยความต้องการ หรือความต้องการที่มาจากสิ่งกระตุ้นรอบตัว เช่น ป้ายประกาศ โฆษณา และผู้บริโภคจะเกิดความไม่แน่ใจเมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ใน 2 รูปแบบดังนี้

1. เกิดปัญหาหรือความรู้สึกไม่ดีกับสินค้าที่เคยใช้เป็นประจำ
2. มีความต้องการสินค้าที่ใหม่มากกว่าหรือสินค้าที่มีมาตรฐานที่ดีกว่า เพื่อตอบโจทยความจำเป็นที่มีโดยจะเกิดความต้องการในสินค้านั้นๆ ตามมา

(2) ขั้นการเสาะแสวงหาข่าวสาร (Information Search) คือ เมื่อผู้ซื้อรู้สึกถึงความจำเป็นและความต้องการที่จะมีสินค้า โดยเริ่มจากการหาข้อมูลต่างๆ ของสินค้าเพื่อตอบโจทยความต้องการ ค้นแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่อาจจะเคยได้รับข้อมูลมาก่อนหน้านี้แต่ยังไม่ได้ให้ความสนใจ เรียกว่า ข้อมูลภายใน ยิ่งผู้ซื้อซื้อสินค้าที่รู้จักอยู่แล้วมานานเท่าไร การรับรู้จากข้อมูลภายนอกจะน้อยลงไปด้วย แต่ถ้าผู้ซื้อไม่รู้จักสินค้านั้นมาก่อน และเริ่มหาข้อมูลตัวสินค้า ความเสี่ยงสูงของการที่ผู้ซื้อจะหาข้อประเมินทางเลือกจะมีมากขึ้น ในทางกลับกันการที่ผู้ซื้อประเมินทางเลือกจากการหาข้อมูลที่ไม่มากนักยิ่งทำให้ทัศนคติของการซื้อสินค้านั้น เกี่ยวกับปัจจัยสินค้า เช่น ราคา คุณภาพ ยิ่งใช้ระยะเวลาในการตัดสินใจมากขึ้น

(3) ขั้นการประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) คือ ขั้นตอนแรกของกระบวนการประเมินของผู้ซื้อ ดังนี้

1. เลือกที่รูปแบบของตัวสินค้า เช่น จะซื้อตู้เย็นคิดถึงการใช้งานที่มีคุณภาพของช่องแช่เย็น ราคา รูปแบบ ยี่ห้อ เป็นต้น ผู้ซื้อจะเลือกพิจารณาก่อนที่จะเลือกสินค้า และเลือกสนใจสินค้าที่ตรงกับสิ่งที่ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อมาก่อนเสมอ
2. เลือกสนใจในส่วนประกอบอื่นๆ ของสินค้าที่มีความโดดเด่นต่างกัน และเลือกสนใจในความต้องการของตัวเองเท่านั้น
3. ผู้ซื้อจะเลือกเชื่อในตัวสินค้าหรือไม่จะขึ้นอยู่กับตราสินค้า คือ ภาพพจน์ของตราสินค้า (Brand Image) ที่เกิดขึ้นโดยประสบการณ์ที่เคยใช้สินค้ามาหรือได้ข้อมูลของสินค้าที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงจะทำให้ไม่เชื่อมั่น และไม่เชื่อในส่วนประกอบของสินค้านั้นๆ ไปด้วย
4. ความพอใจในสินค้าที่จะแตกต่างกันออกไปจากสินค้าที่ผู้ซื้อคาดหวัง จะไม่เหมือนกันตามลักษณะของสินค้า
5. ผู้ซื้อเกิดทัศนคติมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตัวผู้ซื้อ และการเลือกของเจ้าตัวเอง

(4) ขั้นการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) โดยทั่วไปจะตัดสินใจซื้อสินค้าที่ถูกใจ หากแต่มี 2 ข้อที่ไม่เหมือนกันในช่วงของการตัดสินใจ เช่น การรีวิว หรือสถานการณ์ต่างๆ เช่น สินค้าที่มีข่าวไม่ดี เป็นต้น หรือเกิดจากปัจจัยอื่นๆ เช่น สินค้ามีราคาแพง แต่รายรับไม่สูง เป็นต้น ทำให้เปลี่ยนความตั้งใจของผู้ซื้อ

การตัดสินใจซื้อ จะทำการตัดสินใจ 5 ข้อ เพื่อประกอบการตัดสินใจ ดังนี้ ตัดสินใจเลือกจากจำนวนปริมาณระยะเวลา ผู้ขาย หรือวิธีการชำระเงิน แต่ในทางกลับกัน ถ้าเป็นของที่ต้องซื้อในทุกๆ วันอยู่แล้ว การตัดสินใจซื้อจะมีน้อยกว่า ซึ่งการตัดสินใจซื้อ สามารถเกิดได้ 2 รูปแบบ

1. การซื้อเพื่อการทดลองใช้ (Trial Purchase) รูปแบบนี้จะเห็นได้ในเวลาที่จะเลือกซื้อสินค้าเป็นครั้งแรก และต้องการซื้อในจำนวนที่น้อยลงกว่าปกติ ซึ่งจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่มีสินค้าตัวใหม่วางขาย

ในตลาด ผู้ซื้อจะซื้อเพื่อไปทดลองใช้ ซึ่งสินค้าจะมีแค่บางประเภทเท่านั้นที่สามารถทำได้ เช่น สบู่ เครื่องดื่ม เป็นต้น ถ้าเป็นลักษณะของที่ใช้งานนานขึ้น เช่น แอร์ รถยนต์ จะไม่เกิดจากการซื้อเพื่อทดลองใช้

2. การซื้อสินค้าซ้ำๆ (Repeat Purchase) โดยในการซื้อสินค้าซ้ำๆ นั้นมีความใกล้เคียงกับแนวคิดความเป็นแบรนด์ (Brand Loyalty) จะมีความมั่นใจในตัวสินค้า ซึ่งไม่เหมือนกับการซื้อเพื่อทดลองใช้ การซื้อแบบนี้จะเป็นการซื้อแบบซ้ำๆ เดิม มีเพียงการเพิ่มจำนวนหรือเพิ่มปริมาณเท่านั้นที่ต่างออกไป

(5) การประเมินคุณค่าภายนอกหลังการซื้อ (Post-Purchase Evaluation) ในขั้นนี้ เกิดจากการที่ผู้ซื้อได้ซื้อสินค้าแล้วนำไปใช้แล้ว สามารถตอบโจทย์ต่อผู้ซื้อหรือไม่ ซึ่งผลที่ผู้ซื้อคาดหวัง เป็นไปได้ใน 3 รูปแบบ ดังนี้

1. สินค้าที่ได้มาตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ
2. ผู้ซื้อพอใจเมื่อสินค้าตอบโจทย์ ตรงกับความต้องการ หรือตรงกับความต้องการที่เกินคาด
3. ผู้ซื้อจะเกิดความไม่พอใจ เมื่อสินค้าไม่เป็นไปตามที่คิด และต่ำกว่าที่คาดไว้

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังมีความสอดคล้องกันกับความพอใจ เมื่อผู้ซื้อเคยมีประสบการณ์การกับสินค้านั้นๆ มาแล้ว จะเกิดความคาดหวังกับสินค้านั้นๆ ไปด้วย ซึ่งความมั่นใจของผู้ซื้อจะมีได้เมื่อประเมินค่าของสินค้ากับความต้องการแล้ว หลังการซื้อสินค้าสิ่งที่จะลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ภายหลังการซื้อสินค้า คือ ต้องพยายามสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในสินค้าว่าผู้ซื้อเลือกสินค้าที่ดีที่สุดแล้ว และประกอบกับการเห็นสื่อ ป้าย หรือสิ่งต่างๆ ทำให้อยากที่จะตัดสินใจ และยังหมายถึงการเห็นการรีวิวสินค้าของผู้อื่น ในสินค้าที่ตนเองมีอยู่ และใช้อยู่ ถ้าผลการใช้งานหรือผลการรีวิวสินค้านั้นแนวโน้มไปในทางเดียวกันและดีจะทำให้ตัดสินใจซื้อแบบเดิมซ้ำได้ อีกทางหนึ่ง หากสินค้าไม่เหมือนที่คิดไว้หรือรีวิวที่ไม่ดี ก็จะทำให้ต้องมองหาสินค้าอื่นเพื่อมาทดแทนกับสินค้าที่เคยซื้อแล้ว การประเมินค่านี้อาจมีขึ้นเมื่อนำเอามาประกอบการตัดสินใจในอนาคตที่จะเลือกซื้อสินค้าอีกหรือไม่ต่อไปในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐกฤตา คงอนัน (2563) “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินของผู้บริโภค เขตกรุงเทพมหานคร” ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า 4P’s ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทั้งหมด 3 ปัจจัย คือ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมทางการตลาด นำไปสู่การตั้งสมมติฐาน กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

ญาณิศ เทียมทัศน (2564) “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามิน การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ” ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ด้านเพศ ไม่สร้างความแตกต่างกับปัจจัยอื่นๆ แต่ลักษณะประชากร ส่งผลต่อตัวแปร และ พบว่าทั้งปัจจัยด้านทัศนคติ (Attitude) ด้านการให้ความสำคัญด้านสุขภาพ (Health Oriented) ด้านการป้องกันโรค (Disease Prevention) และด้านการรับรู้ทางโภชนาการ (Perceived Nutrition) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) นำไปสู่การตั้งสมมติฐาน กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์และด้านภาพลักษณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

วิรานนท์ ตุ่มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง (2565) “ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-Vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร” ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ความแตกต่างรายได้ต่อเดือน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน ปัจจัยด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ได้แก่ ด้านการขายโดยใช้พนักงาน และด้านการตลาดทางตรง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ได้แก่ ด้านคุณค่า และด้านบุคลิกภาพของตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-Vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร นำไปสู่การตั้งสมมติฐาน กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบริการและด้านบุคลากรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

ข้อสรุปจากการศึกษาข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นถึง ข้อวิจัยที่สำรวจเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภค การรับรู้ ภาพลักษณ์ และผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผสมวิตามินยี่ห้อต่างๆ ซึ่งมีข้อสรุปในแนวทางที่เกิดผลลัพธ์ตามสมมติฐานที่เห็นคล้อยกัน แต่จากที่ศึกษาข้อมูลมาแล้วนั้นยังไม่พบผู้ที่วิจัยในเรื่องกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคิดเห็นว่าเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีผู้ใดวิจัยไว้ และมีความน่าสนใจ สามารถเป็นแนวทางในการทำงานหรือเป็นข้อมูลศึกษาสำหรับผู้สนใจและจะสามารถเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจ ดังนั้นจึงนำไปสู่การจัดทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้บริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY อย่างน้อย 1 ครั้ง จากทั่วประเทศไทย ซึ่งแนวทางการทำตลาดเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทุกวัย (BangkokBizNews, 2565) ทำให้ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงเลือกศึกษาจากประชากรทั่วประเทศไทยโดยเทียบจากสถิติจำนวนประชากรในประเทศไทยเป็นจำนวน 60 ล้านคน (Thailand Board of Investment, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยระบุกลุ่มเป้าหมายเป็นเพศชายและหญิง ทุกช่วงวัย ที่ชื่นชอบเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ รักการดูแลตัวเอง ต้องการเสริมวิตามินให้ร่างกาย และเป็นผู้ที่เคยบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY อย่างน้อย 1 ครั้ง เนื่องจากต้องการเก็บข้อมูลจากผู้ที่เคยบริโภคเท่านั้น เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด

ใช้ตารางของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 10 เพื่อทำการกำหนดขนาดตัวอย่าง ซึ่งตัวอย่างที่ได้นั้น เป็นจำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม Google Form (ออนไลน์) เป็นเครื่องมือ เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบถามความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ 5 ประเด็น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อ

การเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY และข้อเสนอแนะอื่น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้ทำวิจัยได้กำหนดค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้ คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 66.38 มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ เท่ากับ 59.3 รองลงมา มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ เท่ากับ 31.8 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81.0 ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 รองลงมา ได้แก่ ลูกจ้าง/รับจ้างทั่วไป จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ เท่ากับ 12.0 ระดับรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ อยู่ที่ 20,001-30,000 จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมา มีระดับรายได้ 30,001-40,000 จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 การพักอาศัยส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 385 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3

ข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน

VIT A DAY

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ในภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์ให้เห็นว่าส่วนใหญ่ เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.68 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.56) โดยพิจารณาแบบรายข้อ ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าเครื่องดื่มวิตามิน VIT A DAY มีรสชาติเป็นเอกลักษณ์และเป็นที่ยอมรับเรื่องรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากยี่ห้ออื่นๆ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.74 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.532) รองลงมาส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่า เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีการพัฒนาและนำเสนอรสชาติเครื่องดื่มใหม่ๆ เสมอ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.66 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.549) และส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีรสชาติหลากหลาย สูตรให้เลือกดื่มมากกว่ายี่ห้ออื่น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.599)

ตารางที่ 1 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ด้านผลิตภัณฑ์

การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับผล
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีรสชาติเป็นเอกลักษณ์และเป็นที่ยอมรับเรื่องรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากยี่ห้ออื่นๆ	4.74	0.532	เห็นด้วยมากที่สุด
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีการพัฒนาและนำเสนอรสชาติเครื่องดื่มใหม่ๆ เสมอ	4.66	0.549	เห็นด้วยมากที่สุด
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีรสชาติหลากหลายสูตรให้เลือกดื่มมากกว่ายี่ห้ออื่น	4.65	0.599	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.68	0.56	เห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 2 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ด้านบริการ

การสร้างความแตกต่างด้านบริการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับผล
การที่เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีการบริการภายหลังการขาย เช่น การแจ้งสินค้าชำรุด ผ่านช่องทางออนไลน์ ทำให้ท่านรู้สึกได้ว่าแบรนด์มีความใส่ใจในการบริการลูกค้า	4.46	0.693	เห็นด้วยมากที่สุด
การที่แบรนด์มีช่องทางการติดต่อที่ชัดเจนเพื่อให้ท่านสามารถสอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์ทำให้ท่านรู้สึกถึงความใส่ใจที่มีต่อลูกค้าของแบรนด์	4.48	0.712	เห็นด้วยมากที่สุด
การที่ทางแบรนด์มีพนักงานส่งสินค้าถึงบ้านในการสั่งซื้อผ่านทางออนไลน์ทำให้ท่านรู้สึกสะดวกสบายในการสั่งซื้อสินค้า	4.22	0.855	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.39	0.753	เห็นด้วยมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ในภาพรวมด้านบริการให้เห็นว่าส่วนใหญ่ เห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.39 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.753) โดยพิจารณาแบบรายข้อ ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่า การที่แบรนด์มีช่องทางการติดต่อที่ชัดเจนเพื่อให้ท่านสามารถสอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์ทำให้ท่านรู้สึกถึงความใส่ใจที่มีต่อลูกค้าของแบรนด์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.48 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.712) รองลงมาส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่า การที่เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีการบริการภายหลังการขาย เช่น การแจ้งสินค้าชำรุด ผ่านช่องทาง

ออนไลน์ ทำให้ท่านรู้สึกได้ว่าแบรนด์มีความใส่ใจในการบริการลูกค้า ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน 0.693) และส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าการที่ทางแบรนด์มีพนักงานส่งสินค้าถึงบ้านในการสั่งซื้อผ่านทางออนไลน์ทำให้ท่านรู้สึกสะดวกสบายในการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.22 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน 0.855)

ตารางที่ 3 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ด้านบุคลากร

การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับผล
การที่แบรนด์มีพนักงานสามารถตอบโต้การแจ้งปัญหา และสามารถแก้ไขให้ท่านรู้สึกถึงความรับผิดชอบของบริษัท	4.57	0.613	เห็นด้วยมากที่สุด
การที่แบรนด์มีพนักงานคอยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ให้ท่านรู้สึกถึงความไว้วางใจในบริษัทมากขึ้น	4.57	0.653	เห็นด้วยมากที่สุด
ความสะดวกในการขนส่งสินค้าจนที่פקอาศัยเมื่อสั่งซื้อ ทำให้ท่านรู้สึกสะดวกสบายมากขึ้น	4.66	0.618	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.6	0.628	เห็นด้วยมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ในภาพรวม ด้านบุคลากรโดยส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.6 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.628) โดยพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่า การที่แบรนด์มีพนักงานสามารถตอบโต้การแจ้งปัญหา และสามารถแก้ไขให้ท่านรู้สึกถึงความรับผิดชอบของบริษัท ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.613) รองลงมาเห็นด้วยมากที่สุดว่าการที่แบรนด์มีพนักงานคอยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ให้ท่านรู้สึกถึงความไว้วางใจในบริษัทมากขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน 0.653) รองลงมาส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าความสะดวกในการขนส่งสินค้าจนที่פקอาศัยเมื่อสั่งซื้อ ทำให้ท่านรู้สึกสะดวกสบายมากขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.618)

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ในภาพรวม ด้านภาพลักษณ์ โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.72 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.465) โดยพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เป็นเครื่องดื่มสำหรับคนยุคใหม่ที่รักการดูแลสุขภาพ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.462) รองลงมา ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดว่าเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY น้ำดื่มวิตามินซี เป็นเครื่องดื่ม คุณภาพ นำเข้าจาก ประเทศสหราชอาณาจักร ได้มาตรฐานการรับรองระดับโลก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.477) รองลงมา VIT A DAY มีภาพลักษณ์เป็นแบรนด์เครื่องดื่มผสมวิตามินที่มีประโยชน์อันดับ 1 เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคที่เลือกซื้อ และเติบโตเป็นความเห็นด้วยมากที่สุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.457)

ตารางที่ 4 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ด้านภาพลักษณ์

การสร้างความแตกต่างภาพลักษณ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับผล
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เป็นเครื่องดื่มสำหรับคนยุคใหม่ที่รักการดูแลสุขภาพ	4.62	0.462	เห็นด้วยมากที่สุด
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY น้ำดื่มวิตามินซี เป็นเครื่องดื่ม คุณภาพ นำเข้าจาก ประเทศสหราชอาณาจักร ได้มาตรฐานการรับรองระดับโลก	4.75	0.477	เห็นด้วยมากที่สุด
เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีภาพลักษณ์เป็นแบรนด์เครื่องดื่มผสมวิตามินที่มีประโยชน์อันดับ 1 เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคที่เลือกซื้อ และเติบโตมากที่สุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม	4.80	0.457	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.72	0.465	เห็นด้วยมากที่สุด

ข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจที่ส่งผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY

ผลการศึกษากระบวนการตัดสินใจ โดยสรุปส่วนใหญ่ เห็นด้วยมากที่สุด ตามลำดับ ดังนี้ เลือกดื่มเมื่อต้องการเสริมวิตามิน, เลือกดื่มเมื่อมีโปรโมชั่นทางการตลาด การโฆษณา การส่งเสริมการขาย, ก่อนท่านตัดสินใจเลือกดื่ม มักจะอ่านรีวิวผลิตภัณฑ์ก่อนเสมอ, ก่อนการเลือกดื่มเป็นผู้หนึ่งที่ทำข้อมูลผลิตภัณฑ์จากโฆษณาออนไลน์หรือสื่ออื่นๆ, ก่อนการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์มักจะสอบถามข้อมูลจากเพื่อนหรือบุคคลอื่นๆ ก่อนเลือกบริโภค, ประเมินข้อมูลต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น ด้านคุณประโยชน์ ก่อนเลือกบริโภค, ตัดสินใจเลือก เมื่อเห็นสื่อโฆษณาของผลิตภัณฑ์, ตัดสินใจเลือก เมื่อพิจารณาข้อมูลผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด, ฟังพอใจและประทับใจ, จะทำการซื้อผลิตภัณฑ์ซ้ำอีกครั้ง, จะทำการแนะนำให้กับผู้อื่น

ตารางที่ 5 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ กระบวนการตัดสินใจเลือก

กระบวนการตัดสินใจเลือกบริโภค	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน	ระดับผล
ท่านเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อต้องการเสริมวิตามิน	4.73	0.527	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อมีโปรโมชั่นทางการตลาด การโฆษณา การส่งเสริมการขาย	4.58	0.644	เห็นด้วยมากที่สุด
ก่อนท่านตัดสินใจเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ท่านมักจะอ่านรีวิวผลิตภัณฑ์ก่อนเสมอ	4.39	0.785	เห็นด้วยมากที่สุด
ก่อนการเลือกดื่มท่านเป็นผู้หนึ่งที่ทำข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY จากโฆษณาออนไลน์หรือสื่ออื่นๆ	4.42	0.722	เห็นด้วยมากที่สุด
ก่อนการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ท่านมักจะสอบถามข้อมูลจากเพื่อนหรือบุคคลอื่นๆ ก่อนเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY	4.46	0.791	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านประเมินข้อมูลต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น ด้านคุณประโยชน์ ก่อนเลือกบริโภคเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY	4.64	0.597	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อเห็นสื่อโฆษณาของผลิตภัณฑ์	4.58	0.681	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อพิจารณาข้อมูลผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด	4.68	0.615	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านพึงพอใจและประทับใจในเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY	4.79	0.464	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านจะทำการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ซ้ำอีกครั้ง	4.77	0.513	เห็นด้วยมากที่สุด
ท่านจะทำการแนะนำเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ให้กับผู้อื่น	4.75	0.550	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.62	0.626	เห็นด้วยมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 5 ในภาพรวมกระบวนการตัดสินใจเลือกบริโภค ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.62 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.626) โดยพิจารณาเป็นรายชื่อ 3 อันดับแรก

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อต้องการเสริมวิตามิน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.73 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.527) รองลงมา คือเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เมื่อมีโปรแกรมชั้นทางการตลาด การโฆษณา การส่งเสริมการขาย ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.644) และอันดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกดื่มเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY โดยมักจะอ่านรีวิวผลิตภัณฑ์ก่อนเสมอ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.39 (ค่าส่วนเบี่ยงเบน เท่ากับ 0.785)

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้ Multiple Regression เพื่อสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรอิสระ	B	β	t	Sig.
Constant	11.391		2.843	0.005
การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์	-0.231	-0.054	-0.453	0.652
การสร้างความแตกต่างด้านการบริการ	0.472	0.142	1.235	0.219
การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร	0.035	0.009	0.069	0.945
การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์	2.825	0.585	4.369	0.000
R ² = 0.648 ^a Adjust R Square = 0.399 F = 19.568 Sig. = 0.000				

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R² = 0.648^a) ผลเท่ากับ การตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย เป็นผลมาจากกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ การสร้าง ความแตกต่างด้านการบริการ การสร้าง ความแตกต่างด้านบุคลากร และการสร้าง ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ เท่ากับร้อยละ 64.8 ที่เหลือ อีก 35.2 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสม วิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ Multiple Regression ค่า Beta เท่ากับ -0.231 t เท่ากับ -0.453 Sig. เท่ากับ 0.652 ซึ่งมีค่าสูงกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน สรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้าน ผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบริการ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสม วิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ Multiple Regression ค่า Beta เท่ากับ 0.472 t เท่ากับ 1.235 Sig. เท่ากับ 0.219 ซึ่งมีค่าสูงกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่างในด้านบริการไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน สรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบริการไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากร ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ Multiple Regression ค่า Beta เท่ากับ 0.035 t เท่ากับ 0.069 Sig. เท่ากับ 0.945 ซึ่งมีค่าสูงกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน สรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ Multiple Regression ค่า Beta เท่ากับ 2.825 t เท่ากับ 4.369 Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) มีค่าเท่ากับ 0.585 ค่า F เท่ากับ 19.568 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้น สรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากปัจจัยกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้าน ภาพลักษณ์ มีผลเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.585 หน่วย

การอภิปรายผล

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY มีความแตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ น้อยมาก และผู้ประกอบการน้ำดื่มวิตามินรายอื่นๆ ก็ยังทำรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีฟ้าที่เป็นเอกลักษณ์ของน้ำ ที่ไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อ YanHee B'lue Purra ก็มีสีของผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน จึงทำให้เห็นว่าความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ซึ่งวิเคราะห์ได้จากผลการตอบแบบสอบถามว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ มากกว่าด้านผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ผลการศึกษาเป็นเพียงส่วนหนึ่งจากความคิดเห็นของผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามเท่านั้น ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกฤตา คงอนันต์ (2563) ผู้วิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินของผู้บริโภค เขตกรุงเทพมหานคร จากผลการวิจัยพบว่า 4P's ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินนั้นมีทั้งหมด 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากผู้บริโภคได้ตระหนักไปทางด้านราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อถึงแม้ว่าจะมีความแตกต่างจากแบรนด์อื่นก็ตาม

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบริการ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย เนื่องจากทางแบรนด์ VIT A DAY มีการบริการที่ยังไม่ได้เข้าถึงผู้บริโภคมากนัก หรือการบริการไม่ได้มีความจำเป็นกับผู้บริโภค จึงทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม ยังไม่ได้เข้าถึงการบริการทางแบรนด์ VIT A DAY เช่น การบริการขนส่งถึงที่หมาย จากผลการตอบแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกซื้อสินค้าจากร้านสะดวกซื้อมากที่สุดและการเลือกการขนส่งอยู่ในส่วนที่น้อยรองจากร้านค้าซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย จะเห็นได้ว่าการเข้าถึงบริการของผู้บริโภคในส่วนนี้ยังมีน้อยมาก และการบริการหลังการขายมักจะพบในผู้บริโภคที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับสินค้า และด้วยมาตรฐานการผลิตของทางแบรนด์ ทำให้การเกิดข้อผิดพลาดมีน้อย ผู้บริโภคส่วนใหญ่จึงไม่จำเป็นต้องใช้บริการในส่วนนี้มากนัก จึงเป็นเหตุเป็นผลทำให้กลยุทธ์ความแตกต่างด้านบริการไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ ทั้งนี้ผลการศึกษาเป็นเพียงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งเท่านั้นส่งผลให้ผลการศึกษาในครั้งนี้ขัดแย้งกับงานวิจัยของนฤพร เอี่ยมนิพนธ์ (2557) เรื่องกลยุทธ์สร้างความแตกต่าง 4P's และปัจจัยชุมชนออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครโดยผลการศึกษาพบว่ากลยุทธ์สร้างความแตกต่าง ด้านบริการ และด้านภาพลักษณ์ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการ ส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ผลการศึกษาอาจมีความแตกต่างกันอันเนื่องมาจากกลุ่มของสินค้าที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลเกิดความขัดแย้งและอาจรวมถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น 4P's ลักษณะของสินค้าที่แตกต่างกัน ทำให้ผลการศึกษาไม่มีความสอดคล้องกัน

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย เนื่องจากสินค้าของเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เป็นสินค้าที่ขายฝากกับร้านสะดวกซื้อทั่วไป เช่น 7-Eleven ห้างสรรพสินค้า และเป็นลักษณะการวางขายสินค้าตามชั้นวางโชว์ผลิตภัณฑ์ หรือ ตามตู้ทำความเย็นตามจุดจำหน่ายต่างๆ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าด้วยการเลือกและชำระเงินด้วยตัวเอง เป็นลักษณะของสินค้าสะดวกซื้อ โดยจะพบบุคลากรจำหน่ายสินค้าตามจุดจำหน่าย หรือแนะนำสินค้านั้นเป็นไปได้น้อยจนถึงไม่มีเลย โดยส่วนใหญ่จะเป็นการแนะนำสินค้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายโฆษณา สื่อต่างๆ ทำให้การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ ซึ่งผลศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ท์ ดุ่มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง (2565) เรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานครโดยผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ได้แก่ ด้านการขายโดยใช้พนักงาน และด้านการตลาดทางตรง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 เนื่องจากเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เป็นสินค้าสะดวกซื้อที่ไม่มีพนักงานขายสินค้าหรือแนะนำสินค้า ณ จุดขายที่เข้าถึงผู้บริโภค ดังนั้นการพบเจอกับพนักงานและผู้บริโภคจึงมีน้อยมาก นอกจากการให้บริการผ่านช่องทางบริการหลังการขายที่ผู้บริโภคหลายๆ คนยังไม่มีโอกาสได้ใช้บริการจากพนักงาน ส่งผลให้ผลการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY ของผู้บริโภคในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 เนื่องจากแบรนด์ VIT A DAY สร้างภาพลักษณ์ ให้เครื่องดื่มผสมวิตามิน VIT A DAY เป็นเครื่องดื่มสำหรับคน

ยุคใหม่ที่รักการดูแลสุขภาพ เครื่องดื่ม คุณภาพ นำเข้าจาก ประเทศสหราชอาณาจักร ได้มาตรฐานการรับรองระดับโลก และมีภาพลักษณ์เป็นแบรนด์เครื่องดื่มผสมวิตามินที่มีประโยชน์อันดับ 1 เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคที่เลือกซื้อและเติบโตมากที่สุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่ทางแบรนด์ VIT A DAY ตั้งใจสร้างเพื่อแสดงถึงภาพลักษณ์ของแบรนด์ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรานนท์ ตุ่มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง (2565) ซึ่งศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-vitt ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ได้แก่ ด้านคุณค่า และด้านบุคลิกภาพของตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับผลการศึกษานี้ที่จะสามารถนำไปปรับปรุงและเพื่อนำไปประมวลผลได้มากขึ้น ที่จะสามารถสร้างประโยชน์ ที่จะช่วยวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจหรืออื่นๆ

จึงขอเสนอแนะข้อมูลที่จะสามารถพัฒนาการทำงานวิจัยในอนาคต

1. งานวิจัยฉบับนี้ พบตัวแปรที่ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่ได้รับในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น จึงควรศึกษาตัวแปรด้านอื่นๆ เพิ่มเติมและควรศึกษาร่วมกับปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น ด้านผลิตภัณฑ์, ด้านการบริการ, ด้านบุคลากร
2. งานวิจัยฉบับนี้ เป็นการศึกษาแบบเจาะจงกลุ่มผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าแล้ว ดังนั้น จึงควรศึกษาในกลุ่มผู้บริโภคที่ยังไม่เคยทดลองซื้อสินค้าด้วย เพื่อให้ทราบความคิดเห็นของผู้บริโภคในกลุ่มที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มคนที่ไม่เคยรู้จักสินค้ามาก่อน เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อสินค้าและการรับรู้ของผู้บริโภคกลุ่มอื่นๆ ด้วย
3. งานวิจัยฉบับนี้มีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบการสำรวจ เท่านั้น ดังนั้น จึงควรเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นเชิงลึกของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น
4. ควรศึกษางานวิจัยเพิ่มเติมในกรณีศึกษางานวิจัยอื่นๆ เพื่อให้เกิดผลการเปรียบเทียบต่อกัน และความแตกต่างของผลวิจัย และได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นในการศึกษา เช่น กรณีศึกษาเครื่องดื่มผสมวิตามิน YanHee B'lue Purra เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- จิรพัชร หนูกำเหนิด. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มวิตามินซีตรา C-Vitt ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ญาณิศา เทียมทัศน. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามิน (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- ณัฐกฤตา คงอนัน. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินของผู้บริโภค เขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นฤพร เอี่ยมนิพนธ์. (2557). *กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง 4P's และปัจจัยชุมชนออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- พิมพ์กานต์ กันปันสืบ, และ พรรณนุช ชัยปิ่นชนะ. (2565). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำดื่มผสมวิตามินบรรจุขวดของผู้บริโภค Gen Y ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่* (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยพายัพ.
- มัลลิกา บุณนา. (2548). *สถิติเพื่อการวิจัยและตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรานนท์ ตุ่มสูงเนิน, และ สุมาลี สว่าง. (2565). *การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มวิตามิน C C-vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร* (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วิตตะเดย์ เปิดฉากรุกน้ำผสมวิตามิน ปลุกกระแสสุขภาพ ให้ติดลมบน. (2565). *กรุงเทพธุรกิจ*. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/998380>
- อิชิตัน เปิดเกมใหม่ ลุยเครื่องดื่ม-ขบเคี้ยว เพื่อสุขภาพ. (2566). *Post Today*. สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/economy/news/625146>
- Brand Buffet. (2562). *น้ำแร่เพอร์รา* เปิดตัวขวด “Limited collection autumn/winter 2019” จับมือแบรนด์ “SIRIVANNAVARI BANGKOK”. สืบค้นจาก <https://www.brandbuffet.in.th/2019/10/sirivannavari-bangkok-x-purra/>
- General Beverage. (2566). *Vit a day* วิตามินวอเตอร์. สืบค้นจาก <https://generalbeverage.co.th/vitaday/>
- Marketeer. (2565). *ยันฮี* วิตามินวอเตอร์ รุกตลาด เปิดตัว “ยันฮี วิตามิน ซี วอเตอร์” ชูจุดเด่น วิตามินซี 200% เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน. สืบค้นจาก <https://marketeeronline.co/archives/176116>
- TCIJ. (2566). *มูลค่าตลาด 'น้ำดื่มผสมวิตามิน' ปี 63 สูง 5.5 พันล้าน คาดปี 64 พุ่ง 6-7 พันล้าน*. สืบค้นจาก <https://www.tcijthai.com/news/2020/12/scoop/11263>
- The Standard Team. (2563ก). *เผย Secret sauce ของ VITADAY Vitamin Water น้ำดื่มวิตามินเพื่อสุขภาพที่ได้ยอด Market share ขึ้นแทนยืนหนึ่ง*. สืบค้นจาก <https://thestandard.co/vitaday-vitamin-water/>
- The Standard Team. (2563ข). *New normal ผู้บริโภคยุคใหม่กับกระแสความใส่ใจเรื่องสุขภาพ*. สืบค้นจาก <https://thestandard.co/thestandarddaily21042020/>
- Kotler, P. (2008). *FAQs marketing answered by the guru of marketing Philip Kotler*. Singapore: Marshall Cavendish Business.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Wilkinson, J. (2013). Threat of new entrants (one of porter's five forces). Retrieved from
<https://strategiccfo.com/wikicfo/threatof-new-entrants-one-of-porters-fiveforces/>

Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper & Row.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และบุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ
ผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

THE MARKETING MIX FACTORS AND INFLUENCER MARKETING
PURCHASING DECISION OF SKINCARE PRODUCT VIA ONLINE PLATFORM
IN RATCHABURI PROVINCE

ชัยวัฒน์ ชารี^{1*}, ธนกฤต วงศ์มหาเศรษฐี²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: chaiwat.chare@bumail.net

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคเพศชายในจังหวัดราชบุรี และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยบุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคเพศชายในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้บริโภคเพศชายในจังหวัดราชบุรีที่เคยใช้แอปพลิเคชัน Shopee ซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์จำนวน 358 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคเพศชายในจังหวัดราชบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนสมการทำนาย ดังนี้

$$Y = 0.910 + 0.150(X_1) + 0.264(X_2) + 0.199(X_3) + 0.137(X_4)$$
 และ $Z = 0.148(Z_1) + 0.268(Z_2) + 0.186(Z_3) + 0.113(Z_4)$ ส่วนปัจจัยบุคคลผู้ทรงอิทธิพล ได้แก่ ด้านความไว้วางใจ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านความดึงดูดใจ และด้านความเคารพ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของผู้บริโภคเพศชายในจังหวัดราชบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนสมการทำนาย ดังนี้

$$Y = 0.822 + 0.139(X_1) + 0.312(X_2) + 0.169(X_3) + 0.157(X_4)$$
 และ $Z = 0.122(Z_1) + 0.282(Z_2) + 0.162(Z_3) + 0.149(Z_4)$

คำสำคัญ: ปัจจัยส่วนประสมการตลาด บุคคลผู้ทรงอิทธิพล ร้านค้าออนไลน์ จังหวัดราชบุรี

Abstract

The objectives of this study were to study 1) marketing mix factors affecting a skincare purchasing decision via an online platform of male consumers in Ratchaburi province and 2) marketing influencer factors affecting a skincare product purchasing decision via an online platform of male consumers in Ratchaburi province. The researchers used questionnaires to collect information from 358 male consumers in Ratchaburi province who purchased skincare products via the Shopee application. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation were used to analyze the data while stepwise multiple regression analysis was used for the hypothesis testing. The results revealed product, price, and place significantly affected a skincare purchasing decision via an online platform of male consumers in Ratchaburi province at the level of 0.05. The predicted equation of purchasing decision and marketing mix was as follows.

$Y = 0.910 + 0.150(X_1) + 0.264(X_2) + 0.199(X_3) + 0.137(X_4)$ และ $Z = 0.148(Z_1) + 0.268(Z_2) + 0.186(Z_3) + 0.113(Z_4)$ Also, marketing influencers factors, including trust, expertise, attractiveness, and respect significantly affected a skincare product purchasing decision via an online platform of male consumers in Ratchaburi province at the level of 0.05. The predicted equation of purchasing decision and marketing mix was as follows.

$Y = 0.822 + 0.139(X_1) + 0.312(X_2) + 0.169(X_3) + 0.157(X_4)$ และ $Z = 0.122(Z_1) + 0.282(Z_2) + 0.162(Z_3) + 0.149(Z_4)$

Keywords: Marketing Mix, Influencer, Online Platform, Ratchaburi Province

บทนำ

ปัจจุบันโลกของการทำธุรกิจออนไลน์เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้บริโภคเป็นไปได้ง่าย รวดเร็ว และสะดวก ซึ่งในปี พ.ศ. 2557 ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ของประเทศไทยได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการทำธุรกิจต่างๆ ในช่วงนี้ E-Commerce เป็นช่องทางการขายหลักในการเข้าถึงผู้บริโภค ทำให้เกิดการแข่งขันในการให้บริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้การใช้งานโทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ตโฟนเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ทำให้คนไทยส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจึงสามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน (Application) หรือผ่านเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นที่ทำงาน ที่บ้าน ที่มหาวิทยาลัย หรือที่ใดก็ตามที่อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึง ทำให้ไม่จำเป็นต้องไปซื้อสินค้าด้วยตัวเองตามห้างต่างๆ นอกจากนี้ในปัจจุบันการสั่งซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์นั้นสามารถเชื่อถือได้ อีกทั้งยังมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในกรณีที่สินค้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือส่งผิด ทางบริษัทก็มีนโยบายรองรับปัญหาต่างๆ เหล่านี้ (บุรณเมตต์ วิวัฒนานุกุล, 2564)

สำหรับการค้าขายสินค้าทางออนไลน์ก็ได้รับความนิยมมากขึ้นเช่นกัน เพราะผู้บริโภคนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บริการซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้นกว่าเดิม ทำให้ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ก็มีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการซื้อสินค้าผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) บริการตลาดกลางที่ให้บริการการซื้อสินค้า (E-Marketplace) รวมถึงแอปพลิเคชัน (Application) และเมื่อพูดถึงแอปพลิเคชันหรือธุรกิจขายสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย เว็บไซต์แรกๆ ที่จะนึกถึงก็คือเว็บไซต์ www.Shopee.com ที่มีผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์สูงถึง 47 ล้านครั้งในหนึ่งเดือน และยอดดาวน์โหลดแอปพลิเคชันในปี ค.ศ. 2020 สูงถึง 139 ล้านดาวน์โหลด และยังคงเพิ่มมากขึ้นในปี ค.ศ. 2021 อยู่ที่ 203 ล้านดาวน์โหลด ประกอบกับทาง Shopee มีการจัดโปรโมชั่นส่วนลดต่างๆ พร้อมทั้งโค้ดการจัดส่งฟรีให้กับผู้บริโภคออนไลน์ แต่สิ่งสำคัญจริงๆ ที่ทำให้ Shopee เป็นที่รู้จักในธุรกิจการตลาดออนไลน์นั้นคือการทุ่มเงินในการโปรโมตทุกช่องทาง (เดอะเอนเทอร์เทนเมนต์, 2564)

ในปัจจุบันการใช้สกินแคร์ไม่ได้เป็นเรื่องของผู้หญิงเท่านั้น ในทุกวันนี้ผู้ชายหันมาดูแลตัวเองมากขึ้น อ้างอิงจากในปี พ.ศ. 2563 ช่วงเริ่มต้นของ Covid-19 ในไทย การค้นหาศัพท์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวหน้าสำหรับผู้ชายมากถึง 60% เกิดจากที่เพศชายไทยอยู่บนโลกอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เพราะไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติ เหมือนช่วงก่อน Covid-19 ระบาด ทำให้ได้เริ่มศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตัวเองมากกว่าที่ผ่านมา และจากพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคชายไทยได้เปลี่ยนไป มองว่าการดูแลผิวไม่ได้ถูกจำกัดเฉพาะเพศหญิง แต่เพศชายก็สามารถดูแลผิวที่ลงลึกได้ รวมถึงมีการขยับขึ้นตอนดูแลตัวเองจากล้างหน้า และทามอยส์เจอร์ไรเซอร์ กันแดด เป็นการดูแลที่ซับซ้อนขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเจนมิลเลนเนียลอายุระหว่าง 20-39 ปี จะเป็นเป้าหมายหลักของผลิตภัณฑ์ดูแลผิวหน้า เนื่องจากกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ บุคลิกภาพ และหน้าตา ที่ต้องการให้ตัวเองดูดีอยู่เสมอ (มาร์เก็ตเทียร์, 2565)

เมื่อพูดถึงการทุ่มเงินในการโปรโมตเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นแอปพลิเคชัน Shopee และอยากใช้บริการ ในปัจจุบันพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการของผู้บริโภคจะสนใจการสื่อสารของผู้ทรงอิทธิพลในโลกออนไลน์มากกว่าการโฆษณา เพราะต้องการรับรู้ข้อมูลที่มาจากประสบการณ์การใช้จริงที่ผู้บริโภคให้ความเชื่อถือ และการที่กลุ่มผู้บริโภคได้นำข้อมูลต่างๆ มาเป็นส่วนหนึ่งของความตั้งใจในการเลือกซื้อสินค้าบนแอปพลิเคชัน Shopee จึงทำให้ผู้ทรงอิทธิพลในโลกออนไลน์เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ช่วยสื่อสารไปถึงกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากผู้ทรงอิทธิพลในโลกออนไลน์เหล่านั้นนั้นเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่จะให้ผู้บริโภคสนใจเข้ามาใช้บริการ และยังมีการใช้สื่อออนไลน์ที่หลากหลายเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อีกด้วย (แบรนด์อินไซด์, 2561)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี
2. เพื่อศึกษาบุคคลผู้ทรงอิทธิพล ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จิตตรา วิวัฒน์เจริญวงศ์ (2553) และ วิเชียร วงศ์นิชชากุล (2550) กล่าวถึง ส่วนผสมการตลาดออนไลน์ (Online Marketing Mix) ถือเป็นองค์ประกอบการตลาดแบบใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 6 Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการให้บริการส่วนบุคคล (Personalization) ซึ่งแต่ละส่วนประสมมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันและมีความสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์ (Product)

ผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องการนำเสนอขายเพื่อมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยอุปสรรคของกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญของการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ คือ ลูกค้าจะไม่สามารถทดลองสินค้าได้ (Product Trial) และไม่ทราบคุณลักษณะของสินค้าถึงแม้สินค้าจะมีคุณภาพที่ดี โดยลูกค้ามีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าจากร้านที่เป็นที่รู้จักหรือเคยซื้อมาก่อน เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามที่นำเสนอไว้บนอินเทอร์เน็ต โดยการพิจารณาสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สินค้าที่สามารถจับต้องได้ (Physical Goods) สินค้าดิจิทัล (Digital Goods) และธุรกิจบริการ (Services)

การค้าขายผ่านช่องทางออนไลน์ลูกค้าไม่สามารถจับต้องสินค้าได้ก่อน แต่สามารถดูสินค้าผ่านทางรูปภาพ ราคา คำบรรยายคุณสมบัติ และการรีวิวจากลูกค้าท่านอื่นเท่านั้น ดังนั้นธุรกิจจำเป็นต้องมีรูปภาพของสินค้าที่ชัดเจน ไม่ควรมัวหรือมืดดำวางในตำแหน่งภาพที่สมดุล หลีกเลี่ยงการแก้ไขรูปภาพ เช่น การปรับย่อหรือขยายขนาดของรูปภาพ ปรับแต่งสีของภาพ มีทั้งขนาดตัวอย่าง (Preview) และรูปภาพแบบเต็ม (Full) หากเป็นสินค้าประเภทให้บริการ ธุรกิจจำเป็นต้องแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการให้บริการ บรรยากาศที่ดีเหมาะสม การเขียนข้อความบรรยายต้องเขียนให้กระชับได้ใจความและเชิญชวนไม่ใช่คำโฆษณาที่เกินจริง

ราคา (Price)

ราคา (Price) เป็นสิ่งที่ใช้กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของเงินตราหรือมูลค่าที่ยอมรับในการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยในการตั้งราคาของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คำนึงถึงราคาตลาดเป็นหลัก การคำนวณเพื่อราคาขายส่ง สินค้าราคาถูกอาจจะขายไม่ได้เสมอไป เน้นด้านความสะดวกสบายในการสั่งซื้อ และสินค้าที่มีราคาถูกเกินไป อาจขายแบบรวมหรือขายในปริมาณมากๆ นอกจากนั้นในการตั้งราคาสินค้าควรต้องให้เหมาะสมกับประเภทของสินค้าและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution) เป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือตลาดเป้าหมายซึ่งเป็นวิธีการนำสินค้าหรือบริการออกสู่ท้องตลาด ประกอบด้วยช่องทางการจัดจำหน่ายที่จะทำให้สินค้าหรือบริการสามารถหาง่ายสำหรับผู้บริโภคเมื่อเขาต้องการซื้อไม่ว่าเมื่อใดและที่ไหน ซึ่งการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นวิธีที่สะดวกสบาย ได้แก่ เว็บไซต์ เครือข่ายสังคม

ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ (E-marketplace) ฯลฯ โดยการใช้งานควรมุ่งเน้นถึงปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่ เว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้ง่าย การเข้าถึงเว็บไซต์เป็นไปอย่างสะดวก หรือดาวน์โหลดข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่นำเสนอมีความชัดเจนน่าสนใจ และความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้บริการ ฯลฯ

การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion)

การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อตราสินค้าหรือบริการ โดยอาศัยความคิดหรือบุคคลเพื่อใช้จูงใจ (Persuade) ให้เกิดความต้องการ เตือนความทรงจำ (Remind) แจ้งข่าวสาร รวมถึงการแนะนำสินค้าหรือบริการที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้การส่งเสริมการตลาดเพื่อการตัดสินใจซื้ออีกหลากหลายวิธี เช่น การโฆษณาด้วยป้ายโฆษณา (Banner) การจ่ายโฆษณาผ่านทางอีเมล การโฆษณาด้วยการเสียค่าใช้จ่ายให้กับเว็บไซต์อื่น การโฆษณาด้วยระบบสมาชิก การโฆษณาด้วยการแลกเปลี่ยนกับเว็บไซต์อื่น หรือการจ่ายโฆษณาบนเครื่องมือค้นหา (Search Engine Marketing) เป็นต้น

การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy)

การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) เป็นนโยบายที่ผู้ประกอบการหรือองค์กรต่างๆ ควรประกาศให้ผู้บริโภคทราบว่าตนเองจะให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บไว้ในทิศทางใด ซึ่งผู้ประกอบการควรกำหนดนโยบาย เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ต้องรักษาความลับของลูกค้า และไม่นำข้อมูลของลูกค้าไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต โดยผู้ดูแลเว็บไซต์จำเป็นต้องสร้างระบบรักษาความปลอดภัยที่ทำให้ลูกค้าเชื่อว่าข้อมูลเหล่านี้จะไม่ถูกโจรกรรมออกไป และต้องระบุนโยบายเกี่ยวกับการรักษาความเป็นส่วนตัวของลูกค้า (Privacy Policy) ให้ชัดเจนบนเว็บไซต์ รวมถึงปฏิบัติตามกฏนั้นอย่างเคร่งครัด

การให้บริการส่วนบุคคล (Personalization)

การให้บริการส่วนบุคคล (Personalization) เป็นลักษณะการบริการแบบโต้ตอบ (Interactive) ระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้าแบบเจาะจงเฉพาะบุคคล เรียกว่า การตลาดแบบตัวต่อตัว (One to One Marketing) เพื่อนำเสนอสิ่งที่ตรงใจให้กับลูกค้า อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า และสร้างความเป็นกันเอง ตลอดจนสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า ซึ่งธุรกิจควรมีการเก็บข้อมูลลูกค้า และอาจมีการสร้างความประทับใจในรูปแบบต่างๆ เช่น ส่งคำอวยพรเนื่องในโอกาสพิเศษ อาทิ ปีใหม่ วันเกิด และเทศกาลอื่น เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ รวมถึงการบริการบางอย่างสามารถให้ข้อมูลกับลูกค้าแบบเจาะจงหลายคนพร้อมกันได้ด้วยเช่นกัน

ผู้ทรงอิทธิพลบนสื่อออนไลน์ (Power Influencer) หมายถึง ผู้ที่ใช้สื่อทางสังคมต่างๆ เพื่อให้การเผยแพร่แบ่งปันความคิดเห็นของตนเองในเรื่องต่างๆ และได้รับการยอมรับจากผู้คนจำนวนมาก ทำให้บุคคลนั้นๆ เป็นผู้ที่มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อผู้อื่น และในปัจจุบันสังคมออนไลน์ได้เปลี่ยนไปจากเดิม ผู้ทรงอิทธิพลมีผลต่อพฤติกรรมกรรมการสื่อสารในสังคมมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ซึ่งจากเดิมเป็นเพียงผู้รับสารจากอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันสามารถเป็นผู้ส่งสารได้อย่างแพร่หลาย ดังนั้น ผู้บริโภคที่เข้าถึงสื่อออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกสามารถทำหน้าที่เป็นผู้สร้าง ถ่ายทอด และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย ทั้งนี้ ผู้คนในสังคมสามารถใช้พื้นที่บนสื่อสังคม

ออนไลน์เพื่อเป็นพื้นที่ในการนำเสนอตัวตนจนเป็นที่รู้จักและกลายเป็น Power Influencer บนโลกออนไลน์ และสามารถส่งอิทธิพลต่อทัศนคติ และพฤติกรรมของคนในสังคมได้อย่างกว้างขวาง (พิชิต วิจิตรบุญรักษ์, 2554; ลลิตา พ่วงมหา, 2563)

Power Influencer เปรียบเสมือนบุคคลที่เป็นสัญลักษณ์ของสินค้าที่ได้ทำการโปรโมต หากมีการเปลี่ยนตัวบุคคลอาจส่งผลให้ผู้บริโภคนั้นไม่สามารถจำสินค้าที่โปรโมตได้ เพราะผู้บริโภคจะจำตราสินค้าโดยผ่านการจดจำบุคคลที่โปรโมต นอกจากนี้ การใช้ผู้ทรงอิทธิพลที่มีชื่อเสียงในการโปรโมต ควรจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะทั้ง 5 องค์ประกอบนี้เป็นสำคัญ (ภัสสรนันท์ อเนกธรรมกุล, 2553) ดังนี้

1) **ความไว้วางใจ (Trustworthiness)** เป็นความไว้วางใจในตัวบุคคล ความน่าเชื่อถือ รวมถึงความสามารถที่กลุ่มเป้าหมายสามารถยึดถือเป็นแบบอย่าง วรชมน อินทรสกุล (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของอินสตาแกรมบุคคลที่มีชื่อเสียงต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าแฟชั่นออนไลน์ พบว่า ความน่าไว้วางใจของบุคคลส่งผลต่อพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคสินค้าของบุคคลที่มีชื่อเสียงบนอินสตาแกรม

2) **ความเชี่ยวชาญ (Expertise)** เป็นความชำนาญ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบุคคลคนนั้นๆ เช่น Executive Chef พงษ์รัชช เฉลิมกิตติชัย เป็นพรีเซนเตอร์ให้กับอาหารหลายประเภท เป็นต้น

3) **ความดึงดูดใจ (Attractive)** คือบุคคลที่มีรูปร่าง หน้าตา บุคลิกภาพที่น่าดึงดูดใจ เช่น ญาญ่า อุรัสยา เป็นพรีเซนเตอร์ให้กับแอปพลิเคชันShopee หรือ เบลล่า ราณีเป็นพรีเซนเตอร์ให้กับลาซาด้า เป็นต้น จากผลการวิจัยของธันต์ชนก สิทธิพันธ์ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การเปิดรับสื่อและทัศนคติของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าออนไลน์ประเภทผลิตภัณฑ์เสริมความงามที่มีต่อการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงผ่านอินสตาแกรม พบว่า ทัศนคติของผู้บริโภคเห็นด้วยต่อการใช้ผู้ทรงอิทธิพลที่มีชื่อเสียงบนอินสตาแกรม เพราะความสวยงามเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจต่อผู้บริโภคให้ใช้บริการหรือซื้อสินค้า

4) **ความเคารพ (Respect)** ความสำเร็จที่กลุ่มเป้าหมายให้ความเคารพในตัวของคุณคนนั้นๆ ทำให้เกิดความชื่นชม และสามารถยึดถือเป็นแบบอย่าง ดังนั้นจำเป็นต้องเลือกพรีเซนเตอร์ที่กลุ่มเป้าหมายให้ความยอมรับถึงการประสบความสำเร็จในชีวิตของคุณคนนั้นๆ

5) **ความเหมือนกับกลุ่มเป้าหมาย (Similarity)** คือ ความคล้ายคลึงของพรีเซนเตอร์กับกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ที่ทำการโปรโมต ไม่ว่าจะเป็น บุคลิกภาพ การใช้ชีวิต อายุ เพศ เชื้อชาติ รวมไปถึงระดับทางสังคม (Cialdini, 2007)

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่กลุ่มเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ คือกลุ่มเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการคำนวณของ Cohen (1977) โดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.4 เพราะเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรการคำนวณของ Cohen และผ่านการรับรองและตรวจสอบจากนักวิจัยหลายท่าน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555; Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996) โดย

กำหนดค่า β เท่ากับ 0.20 ดังนั้นค่า Power Of Test ($1-\beta$) เท่ากับ 0.95 และกำหนดค่าอัลฟา (α) เท่ากับ 0.05 จำนวนตัวแปรอิสระเท่ากับ 11 ค่าขนาดของอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.15 ผลที่ได้คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องเก็บสำหรับงานวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 178 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากวิจัยนี้เป็นวิจัยทางธุรกิจจึงต้องพิจารณาความ มีนัยสำคัญทางธุรกิจและปรับให้เหมาะสมกับงานวิจัย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) จึงได้สำรองเก็บเป็นจำนวน 358 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ต่อเดือนและอาชีพ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมการตลาด หรือ 6Ps ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการ ส่งเสริมการตลาด ด้านการให้บริการส่วนบุคคล และด้านความเป็นส่วนตัว

ส่วนที่ 4 บุคคลผู้ทรงอิทธิพล หรือ Power Influencer ได้แก่ ความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญ ความดึงดูดใจ ความเคารพ และความเหมือนกับกลุ่มเป้าหมาย

ส่วนที่ 5 การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

การตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) นำเสนอแบบสอบถามที่ได้ สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนและความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถามที่ตรงกับ เรื่องที่ศึกษา และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) จากการเก็บแบบสอบถามโดยนำไปทดลอง (Try out) ใช้ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด และนำมาหาค่า Cronbach Alpha เพื่อใช้ยืนยันความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยกำหนดให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.7 สำหรับเกณฑ์การผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) จากค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ในการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 358 ตัวอย่าง สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-25 ปี อยู่ในสถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงาน บริษัทเอกชน และรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 40,001 บาทขึ้นไป

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ใน จังหวัดราชบุรี พบว่าระดับความคิดเห็นที่มากที่สุดเท่ากัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านช่องทางการ จัดจำหน่าย รองลงมาเป็นด้านการบริการส่วนบุคคล และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว และค่าที่น้อยที่สุดได้แก่ ด้านการส่งเสริมการตลาด

บุคคลผู้ทรงอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี พบว่าระดับความคิดเห็นที่มากที่สุดคือด้านความเหมือนกันกับกลุ่มเป้าหมาย รองลงมาเป็นด้านความเคารพ และค่าที่น้อยที่สุดมีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความไว้วางใจ ด้านความเชี่ยวชาญ และด้านความดึงดูดใจ

การทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้มีการนำค่าสถิติที่มีความเหมาะสมต่อการทดสอบสมมติฐาน โดยสมมติฐานงานวิจัย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี วิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ด้าน ผลิตภัณฑ์ (X ₁)	ด้าน ราคา (X ₂)	ด้าน ช่องทาง การจัด จำหน่าย (X ₃)	ด้าน การส่งเสริม การตลาด (X ₄)	ด้าน การบริการ ส่วนบุคคล (X ₅)	ด้าน การ รักษา ความเป็น ส่วนตัว (X ₆)	ด้าน การ ตัดสินใจ (X ₇)
ด้านผลิตภัณฑ์ (X ₁)	1	0.422**	0.409**	0.367*	0.366**	0.336**	0.377**
ด้านราคา (X ₂)		1	0.352**	0.329**	0.290**	0.374**	0.432**
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (X ₃)			1	0.371**	0.353**	0.431**	0.379**
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X ₄)				1	0.381**	0.399**	0.323**
ด้านการบริการส่วนบุคคล (X ₅)					1	0.381**	0.399**
ด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว (X ₆)						1	0.433**
การตัดสินใจ (X ₇)							1

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี โดยด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กัน 0.377 ด้านราคา มีความสัมพันธ์ 0.432 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ 0.379 ด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ 0.323 ด้านการบริการส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์ 3.99 และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว มีความสัมพันธ์ 0.433 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดทั้ง 6 ด้าน ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ในการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) อธิบายแบบ Stepwise และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ตัวแปรพยากรณ์	Unstandardized		Standardized	t	P-Value	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.910	0.236		3.851	0.000		
ด้านผลิตภัณฑ์ (X ₁)	0.150	0.054	0.148	2.769	0.006	0.716	1.396
ด้านราคา (X ₂)	0.264	0.051	0.268	5.176	0.000	0.764	1.309
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (X ₃)	0.199	0.057	0.186	2.496	0.001	0.753	1.328
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X ₄)	0.137	0.62	0.113	2.220	0.027	0.786	1.272

a. Dependent Variable: การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

R Square (R²) = 0.277 Adjust R Square (AR²) = 0.269 Std. Error of the Estimate (S.E.) = 0.54036 Durbin-Watson Statistic = 2.296

F = 33.865 P-Value = 0.000^e

จากตารางที่ 2 พบว่า เมื่อวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยส่วนประสมการตลาดทั้ง 6 ด้าน มีเพียง 4 ด้านที่สามารถรวมพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนด้านการให้บริการส่วนบุคคล และด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกัน

ทั้งนี้ปัจจัยทั้ง 4 ด้านสามารถพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรีได้ร้อยละ 27.7 (R² = 0.277) โดยสามารถนำตัวแปรทั้งหมดมาพยากรณ์ผ่านการเขียนสมการถดถอยพหุคูณได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y} = 0.910 + 0.150(X_1) + 0.264(X_2) + 0.199(X_3) + 0.137(X_4)$$

สมการรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้แก่

$$\hat{Z} = 0.148(Z_1) + 0.268(Z_2) + 0.186(Z_3) + 0.113(Z_4)$$

จากสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลมากที่สุด รองลงมาคือด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ตารางแสดงค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ด้านความ ไว้วางใจ (X ₁)	ด้านควา เชี่ยวชาญ (X ₂)	ด้านความ ดึงดูดใจ (X ₃)	ด้านความ เคารพ (X ₄)	ด้านความ เหมือนกับ กลุ่มเป้าหมาย (X ₅)	การ ตัดสินใจ (X ₆)
ด้านความไว้วางใจ (X ₁)	1	0.402**	0.375**	0.366*	0.422**	0.347**
ด้านความเชี่ยวชาญ (X ₂)		1	0.422**	0.339**	0.358**	0.380**
ด้านความดึงดูดใจ (X ₃)			1	0.318**	0.337**	0.358**
ด้านความเคารพ (X ₄)				1	0.363**	0.338**
ด้านความเหมือนกับกลุ่มเป้าหมาย (X ₅)					1	0.237**
การตัดสินใจ (X ₆)						1

จากตารางที่ 3 พบว่า บุคคลผู้ทรงอิทธิพล ทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี โดยด้านความไว้วางใจ มีความสัมพันธ์กับ 0.347 ด้านความเชี่ยวชาญ มีความสัมพันธ์ 0.380 ด้านความดึงดูดใจ มีความสัมพันธ์ 0.358 ด้านความเคารพ มีความสัมพันธ์ 0.338 และด้านความเหมือนกับกลุ่มเป้าหมาย มีความสัมพันธ์ 0.237 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าบุคคลผู้ทรงอิทธิพลทั้ง 5 ด้าน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี ถ้ามีอิทธิพลมาก การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ก็จะสูงขึ้นด้วย

ในการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) อธิบายแบบ Stepwise และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) บุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ตัวแปรพยากรณ์	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	P-Value	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	ค่าคงที่	0.822	0.237				3.474
ด้านความไว้วางใจ (X ₁)	0.139	0.060	0.122	2.328	0.020	0.746	1.340
ด้านความเชี่ยวชาญ (X ₂)	0.312	0.057	0.282	5.431	0.000	0.755	1.324
ด้านความตั้งใจ (X ₃)	0.169	0.055	0.162	3.058	0.002	0.731	1.368
ด้านความเคารพ (X ₄)	0.157	0.053	0.149	2.946	0.003	0.804	1.244

a. Dependent Variable: การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

R Square (R²) = 0.279 Adjust R Square (AR²) = 0.271 Std. Error of the Estimate (S.E.) = 0.53970 Durbin-Watson Statistic = 2.193

F = 34.164 P-Value = 0.000^c

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์บุคคลผู้ทรงอิทธิพล ทั้ง 5 ด้าน มีเพียง 4 ด้านที่สามารถร่วมพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่าบุคคลผู้ทรงอิทธิพลด้านความไว้วางใจ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านความตั้งใจ และด้านความเคารพ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนด้านความเหมือนกับกลุ่มเป้าหมาย มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกัน

ทั้งนี้ปัจจัยทั้ง 5 ด้านสามารถพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรีได้ร้อยละ 27.9 (R² = 0.279) โดยสามารถนำตัวแปรทั้งหมดมาพยากรณ์ผ่านการเขียนสมการถดถอยพหุคูณได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y} = 0.822 + 0.139(X_1) + 0.312(X_2) + 0.169(X_3) + 0.157(X_4)$$

สมการรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้แก่

$$\hat{Z} = 0.122(Z_1) + 0.282(Z_2) + 0.162(Z_3) + 0.149(Z_4)$$

จากสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี พบว่า ด้านความไว้วางใจ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านความตั้งใจ และด้านความเคารพ ตามลำดับ

สรุปผลและอภิปรายผล

ในการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด บุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรีได้มีการนำเสนอการอภิปรายผลตายตัวคู่ประสมการวิจัยดังต่อไปนี้

เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดออนไลน์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

ผลการวิจัยพบว่า ส่วนประสมการตลาดออนไลน์ส่งผลเนื่องจากค่า Sig อยู่ที่ 0.000 ถือว่าสัมพันธ์กับงานของจิตตราดา วิวัฒน์เจริญวงศ์ (2553) และ วิเชียร วงศ์ณิชากุล (2550) ที่วิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบการตลาดแบบใหม่ซึ่งประกอบด้วย 6 Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) การรักษาความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการให้บริการส่วนบุคคล (Personalization) ซึ่งแต่ละส่วนประสมมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันและมีความสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดแบบออนไลน์

เพื่อศึกษาบุคคลผู้ทรงอิทธิพลส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี

จากผลการวิจัยพบว่า บุคคลผู้ทรงอิทธิพลส่งผลเนื่องจากค่า Sig อยู่ที่ 0.000 ถือว่าสัมพันธ์กับงานของภัสสรนันท์ อนนธรรมกุล (2553) ที่วิจัยเกี่ยวกับ Power Influencer กล่าวไว้ว่า Power Influencer เปรียบเสมือนบุคคลที่เป็นสัญลักษณ์ของสินค้าที่ได้ทำการโปรโมต หากมีการเปลี่ยนตัวบุคคลอาจส่งผลให้ผู้บริโภคนั้นไม่สามารถจำสินค้าที่โปรโมตได้ เพราะผู้บริโภคจะจำตราสินค้าโดยผ่านการจดจำบุคคลที่โปรโมต นอกจากนั้นการใช้ผู้ทรงอิทธิพลที่มีชื่อเสียงในการโปรโมต ควรจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะทั้ง 5 องค์ประกอบนี้สำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด บุคคลผู้ทรงอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สกินแคร์บนร้านค้าออนไลน์ ของเพศชาย ในจังหวัดราชบุรี สามารถแบ่งข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดออนไลน์ อิทธิพลของผู้ที่มีชื่อเสียง มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจซื้อสกินแคร์ผ่านแอปพลิเคชัน Shopee ดังนั้น แต่ละร้านค้าที่ทำการขายผลิตภัณฑ์อยู่บนแอปพลิเคชัน Shopee ต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดออนไลน์ และอิทธิพลของผู้ที่มีชื่อเสียง ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ในร้านค้าบนแอปพลิเคชัน Shopee ของเราได้เพิ่มมากขึ้น และทำให้ร้านค้าต่างๆ บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2) การศึกษาปัญหาอุปสรรคของผู้ที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน Shopee สามารถรับรู้ถึงแนวทางในการพัฒนาร้านค้าบนแอปพลิเคชัน Shopee ให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการมากยิ่งขึ้น

3) การศึกษาดังกล่าว ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชัน Shopee เพียงเท่านั้น โดยไม่ได้ใช้ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เคยใช้บริการแอปพลิเคชัน Shopee แต่อาจจะเคยใช้เป็นแอปพลิเคชัน E-Commerce อื่น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็น

ผู้ใช้บริการแอปพลิเคชัน E-Commerce ได้ก็ได้ เพื่อที่จะได้รับรู้ถึงข้อที่ควรปรับปรุงในแอปพลิเคชัน E-Commerce โดยรวม

4) การศึกษาดังกล่าว ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง ที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee ได้แก่ คุณภาพการบริการ ความพึงพอใจของลูกค้า การสื่อสารปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรรณิการ์ ชัยอำนาจ, และ กฤษฎา มู ฮัมหมัด. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสินค้าออนไลน์ผ่านทางแอปพลิเคชัน SHOPEE ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต).

กานติมา ฤทธิวีระเดช. (2562). กลยุทธ์ผู้ทรงอิทธิพลไมโครอินฟลูเอนเซอร์ (Micro Influencers) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางแอกนิกผ่านสื่อออนไลน์ของเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

จรรยา แก้วหนึ่งสังข์. (2564). อิทธิพลของบุคคลผู้มีชื่อเสียง (Influencer) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำหอมของผู้บริโภควัยทำงาน (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

จิตรลดา วิวัฒน์เจริญวงศ์. (2553). ส่วนประสมการตลาดออนไลน์. สืบค้นจาก
<http://spssthis.blogspot.sg>

ชนาวุฒิ มั่งมี. (2563). แรงจูงใจและปัจจัยทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการธุรกิจประเภทโรงภาพยนตร์และ E-movie ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

ณัฐกฤษ เชาวร์ชาวกิจ. (2564). การตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

ณัฐรจจา พงศ์สุพัฒน์. (2561). การศึกษาตลาดแอปพลิเคชันอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันอาหาร. สืบค้นจาก
http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002030382_9907_9882.pdf

ฉันต์ชนก สิทธิพันธ์. (2558). การเปิดรับสื่อและทัศนคติของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าออนไลน์ประเภทผลิตภัณฑ์เสริมความงามที่มีต่อการใช้บุคคลมีชื่อเสียงมารับรองสินค้าผ่านอินสตาแกรม (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

นุช สิงห์แก้ว. (ม.ป.ป.). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารผ่านสื่อออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/mlw12/6114961018.pdf>

บุรณ์เมตต์ วิวัฒนานุกูล. (2564). ทำความรู้จักธุรกิจ B2C e-Commerce: รูปแบบธุรกิจ รูปแบบการชำระเงิน และวิธีการติดตามภาวะตลาด. สืบค้นจาก

https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/Articles/Doc_Lib_statisticsHorizon/StatHorizon_B2C_eCommerce.pdf

พิชิต วิจิตรบุญรักษ์. (2554). สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต. *วารสารนักบริหาร*, 31(4), 99-103.

ภัสสรนันท์ อเนกธรรมกุล. (2553). ผลกระทบจากการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (Celebrity) ที่เป็นผู้นำเสนอสินค้าหลากหลายตราสินค้าในงานโฆษณา (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

ลลิตา พ่วงมหา. (2563). การใช้กลยุทธ์การตลาดออนไลน์เชิงอิทธิพลเพื่อสื่อสารแบรนด์ในยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ. *วารสารนิเทศศาสตร์*, 38(3), 17-28.

วรัชมน อินทรสกุล. (2558). อิทธิพลของอินสตาแกรมบุคคลที่มีชื่อเสียงต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าแฟชั่นออนไลน์ (วิทยานิพนธ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).

วิเชียร วงศ์นิชชากุล. (2550). *การบริหารการส่งเสริมการตลาด*. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Cohen, J. (1977). *Statistical power for the behavioral sciences* (2nd ed). New York: Academic Press.

Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 28(1), 1-11.

กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

MARKETING ADAPTATION STRATEGY AFFECTING CONSUMERS' DECISION TO USE SUKI TEENOI RESTAURANTS' SERVICE

อภิษฐา อภิชาติก่อเกษม^{1*}, ศศิประภา พันธนาเสวี²

^{1, 2}คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: apitsada.aphi@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีผลต่อกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากประชากรที่มีความสนใจในการรับประทานอาหารสไตล์บุฟเฟต์โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก จำนวน 400 คน จากเพจบุ๊กกลุ่มคนรักบุฟเฟต์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อถือได้ 0.964 และมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ เพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 25,001-35,000 บาท มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน นอกจากนี้ยังพบว่าความคิดเห็นที่มีต่อกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภคโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร มีความสอดคล้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาด การตัดสินใจของผู้บริโภค บริการร้านอาหาร ร้านอาหารสุกี้ที่น้อย

Abstract

The purpose of this study was to study opinions towards marketing adaptation strategy affecting consumers' decision to use Suki Tee Noi restaurants' service. The sample for this study consisted of 400 people who were interested in buffet dining and was selected by using a convenient random sampling method from a Facebook page called Buffet Lovers. The study instrument used was a questionnaire. The reliability of the questionnaire was 0.964. The content validity was verified by qualified experts. The statistical methods used to analyze the data were descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation and inferential statistics using multiple regression analysis.

The results of the study revealed that most of the respondents were female, aged between 21-30 years old, single, and had a bachelor's degree. They worked as employees in private companies with an average monthly income of 25,001-35,000 baht, and had four family members. In addition, it was found that the consumers' opinions towards the marketing adaptation strategy affecting consumers' decision to use Suki Tee Noi restaurants' service were generally positive. The hypothesis tests indicated that the four factors including selling strategy development, target customer identification, product positioning strategy, and organizational structure design, were statistically significant at the level of 0.05.

Keywords: Marketing Adaptation Strategy, Consumer Decision, Restaurant Service, Suki Teenoi Restaurants

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การดำเนินธุรกิจสุกี้แบบหม้อต้มหรือบุฟเฟ่ต์ชาบูแทบจะเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมติด 3 อันดับธุรกิจที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง เรียกได้ว่า “ธุรกิจชาบูบุฟเฟ่ต์” เป็นรูปแบบการทำธุรกิจซึ่งที่ได้รับความนิยมอย่างล้นหลาม มูลค่าการตลาดของธุรกิจชาบูหรือสุกี้แบบหม้อต้มจำนวนมากถึง 15,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มความเจริญก้าวหน้าและมูลค่าตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Thumbsup, 2562)

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ธุรกิจร้านอาหาร “ชาบู” ในสไตล์บุฟเฟ่ต์ เป็นรูปแบบร้านอาหารที่อยู่ในความนิยมของผู้บริโภค ส่วนหนึ่งเป็นเพราะจุดเด่นของร้านอาหารประเภทนี้ เป็นการทานอาหารกับเพื่อนหรือคนสนิทร่วมกัน ซึ่งตอบโจทย์ผู้บริโภคในเรื่องความคุ้มค่า นั่นจึงทำให้ธุรกิจสุกี้ชาบูสไตล์บุฟเฟ่ต์เติบโตมาอย่างต่อเนื่อง หนึ่งในนั้นคือสุกี้ดีน้อย ร้านสุกี้ดีน้อยมียอดขายที่ค่อนข้างมาก ในปี พ.ศ. 2562 ร้านสุกี้ดีน้อยมีรายได้ 499 ล้านบาท กำไร 15 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2563 มีรายได้ 1,223 ล้านบาทและกำไร 140 ล้านบาท จากผลประกอบการของปี พ.ศ. 2563 บ่งชี้ว่าในระยะเวลา 1 ปี รายได้ของสุกี้ดีน้อยนั้นเติบโตขึ้นถึง 2.5 เท่า และในส่วนของกำไรเติบโต 10 เท่า จึงถือเป็นหนึ่งในร้านที่เติบโตรวดเร็วที่สุดภายในระยะเวลาไม่นาน (Brand Case, 2564)

สுகีตীন้อยบริหารองค์กรโดยใช้แนวทางเพื่อการปรับตัวด้านกลยุทธ์การตลาด (Marketing Adaptation Strategy) โดยการวิเคราะห์ตลาดและกำหนดเป้าหมาย สร้างความแตกต่าง เลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับตลาดและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของตลาด เช่น การพัฒนาวิธีการและนโยบายอันจัดว่าเป็นกลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) ลูกค้าต้องได้ของสดใหม่และมีคุณภาพ หัวใจหลักของร้านอาหารคือคุณภาพ, ด้านการแบ่งประเภทกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมาย (Target Customer Identification) แบ่งกลุ่มด้านพฤติกรรมความต้องการของกลุ่มลูกค้าใหม่ โดยสร้างความแตกต่าง เปิดให้บริการในเวลาที่คนอื่นเขาไม่เปิดกัน เปิดร้านตั้งแต่ 12.00-05.00 น., ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) การบริหารจัดการแบบจำลองการตั้งราคาเป็นการเหมาจ่ายแบบบุฟเฟต์ที่มีเมนูให้เลือกกว่า 50 เมนู ในราคาเพียง 219 บาท (Brand Case, 2564) และสุดท้าย ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) พนักงานหรือบุคลากรถือว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ส่งเสริมให้ธุรกิจดำเนินต่อไปได้ ทางสுகีตীন้อยจึงมีการให้สวัสดิการกับพนักงานในวันหยุด โดยไม่ทำงานแต่ได้รับค่าจ้าง เบี้ยขยันรางวัลจูงใจ ค่าล่วงเวลา เงินทิบ ค่าครองชีพ ประกันสังคม ค่าตำแหน่ง ค่าทักษะ ชุดเครื่องแบบ และโบนัสประจำปี (SME One, 2563)

นอกจากนั้นในการศึกษางานวิจัยอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น งานวิจัยของวิชา ทองลัพท์ (2559) ยังได้พบว่าปัจจัยที่น่าสนใจและส่งผลต่อความพึงพอใจด้านการใช้บริการอาหารประเภทสุกี้หม้อต้มแบบชาบูของกลุ่มลูกค้าหรือผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คือปัจจัยที่เกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดแบบ 7P's และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ทั้งนี้จากงานวิจัยของกรรณา เสริมศักดิ์ศศิธร (2562) ได้พบว่า ในด้านปัจจัยเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด 7P's มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้บริโภค ต่อมาที่งานวิจัยของมนัสมนต์ กล้าแดง (2561) เรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่เป็นเหตุผลในการตัดสินใจบริโภคอาหารจากร้านชาบูบุฟเฟต์ของผู้บริโภค สำหรับร้านอาหารชาบูบุฟเฟต์ ได้แก่ คุณค่าที่ผู้บริโภคได้รับ เช่น คุณค่าด้านราคาที่คุ้มค่างกับที่ผู้บริโภคจ่ายไป ความสะอาด และรสชาติ สอดคล้องกับผลของงานวิจัยของวิไลวรรณ บุญวิเศษ (2556) เรื่องความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้ส่วนประสมการตลาดเป็นปัจจัยกำหนดกลยุทธ์การบริการของร้าน ริว ชาบู ชาบู สาขาสยามสแควร์ อย่างไรก็ตามในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมของวิลาวัลย์ อ่อนนงษ์เปรม (2561) ที่ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การปรับตัวด้านการตลาด ยังพบว่า ในการประกอบธุรกิจอาหารไทยดั้งเดิมนั้นสามารถปรับปรุงพัฒนาในส่วนการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพกว่าเดิมได้ เมื่อมีการใช้กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดโดยต้องอาศัยปัจจัยด้าน ประเภทธุรกิจ รูปแบบอาหาร ท่าเลที่ตั้ง การรับรู้ข่าวสารประกอบ รวมไปถึงผลการดำเนินงานของร้านที่ผ่านมามีด้วย สรุปได้ว่า งานวิจัยที่ศึกษาธุรกิจประเภทนี้โดยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรม และส่วนประสมทางการตลาด โดยยังคงปรากฏช่องว่างของงานวิจัย และยังไม่ปรากฏงานวิจัยใดที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาด (Marketing Adaptation Strategy) ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจบริโภค อุปโภค ของผู้บริโภค ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ทวิวิจัยจึงทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ตীন้อยของผู้บริโภค เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านอาหารและร้านอาหารสุกี้ตীন้อยเองนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาและปรับปรุงนโยบายและกลยุทธ์การตลาดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เกิดประสิทธิภาพ และยอดขายที่เติบโตและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคทางด้านกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาด (Marketing Adaptation Strategy) ของร้านอาหารสุกี้ที่น้อย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาด (Marketing Adaptation Strategy) ที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจ (Decision Making) ใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษารูปแบบการตัดสินใจ (Decision Making) ของผู้บริโภคซึ่งเลือกใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ภาณุ ลิ้มมานนท์ (2550) ได้นิยามกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดว่า เป็นรูปแบบการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับกลุ่มตลาดเป้าหมาย โดยการวิเคราะห์ตลาด กำหนดตลาดเป้าหมาย สร้างความแตกต่าง เลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับตลาดและรู้จักวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรวมของตลาดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรในเวลาที่กำหนดด้วยการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบไปด้วย

การพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) หมายถึง แนวทางหรือระบบที่สร้างสรรค์กระบวนการ ด้านการสร้าง การประยุกต์ใช้ และการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์โดย กลยุทธ์รูปแบบต่างๆ ซึ่งมีผลในการโน้มน้าวใจผู้บริโภคให้เกิดความต้องการที่จะบริโภคสินค้าหรือบริการและนำมาสู่การตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าประสงค์ที่ถูกต้องไว้

ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) ซึ่งถูกนิยามว่าเป็นความสามารถในการจัดแบ่งจำแนกความสนใจของผู้บริโภคออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงการสร้างกลยุทธ์และกิจกรรมทางการตลาดที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภค

ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) สามารถนิยามได้ว่าเป็นรูปแบบการกำหนดจุดเด่นหรือการกำหนดท่าทีที่ชัดเจนในการครอบครองผู้บริโภคให้มีความพึงพอใจโดยการกำหนดตำแหน่งของผลิตภัณฑ์,งานบริการ,ตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) มีนัยยะถูกนิยามว่าเป็นรูปแบบของการเลือกและใช้โครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ขององค์กร

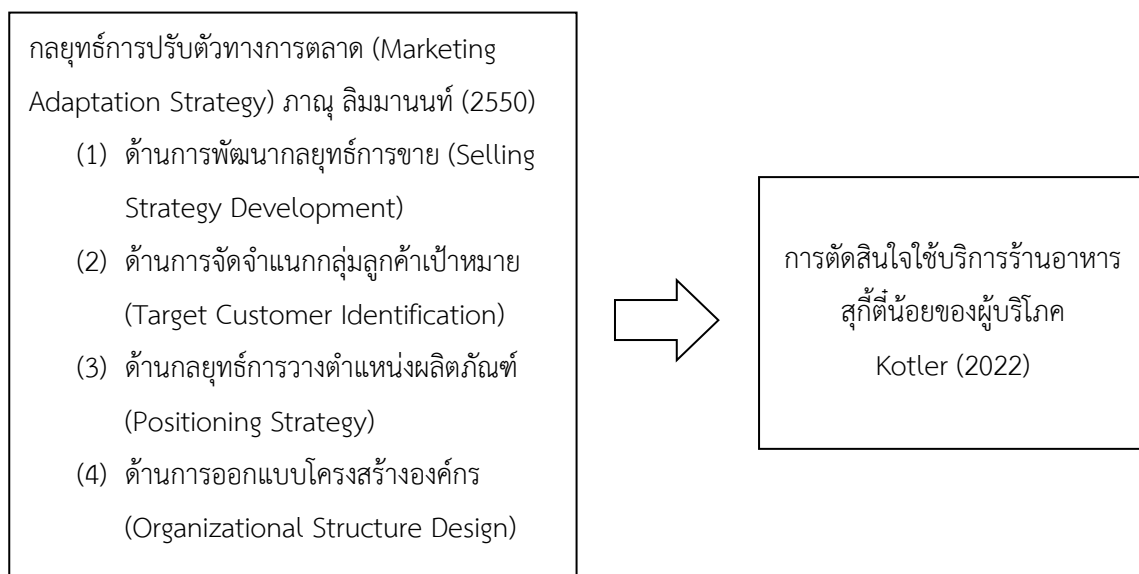
Kotler (2022) ศึกษากระบวนการตัดสินใจ (Decision Process) และจำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอนกระบวนการดังนี้

1. การรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) การซื้อจะเริ่มขึ้นตั้งแต่ที่ผู้บริโภคได้รับรู้หรือทราบถึง ปัญหาของตนรวมถึงความต้องการที่จะซื้อทั้งจากสิ่งเร้าที่เกิดภายในตัวผู้บริโภคและจากสิ่งเร้าภายนอกตัวของผู้บริโภค
2. รูปแบบการสืบค้นข้อมูล (Information Search) เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคได้รับการโน้มน้าวจากการรับสิ่งเร้ามาพอสมควร ผู้บริโภคจะถูกโน้มน้าวด้วยกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไปให้เกิดการหาข้อมูลของสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ
3. การประเมินรูปแบบทางเลือก (Evaluation of Alternative) ในกระบวนการนี้ผู้บริโภคจะใช้ข้อมูลซึ่งได้รับมาคำนวณและคิดหาทางเลือกที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเองมากที่สุดเพื่อให้เกิดการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการนั้นสอดคล้องและสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้อย่างสูงสุด

4. ขั้นตอนด้านรูปแบบการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) หลังจากที่ผู้บริโภคได้คำตอบในใจถึงทางเลือกที่ผู้บริโภคต้องการแล้ว ผู้บริโภคอาจพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค

5. กระบวนการด้านการรับรู้ความรู้สึกหลังจากการซื้อ (Post purchase Behavior) เมื่อผู้บริโภคได้ผ่านกระบวนการในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือบริการแล้ว ผู้บริโภคจะมีความรู้สึกภายหลังจากใช้สินค้าและบริการนั้นขึ้น โดยขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี่ยี่ตื้น้อยของผู้บริโภค

รายงานการศึกษาวิจัยของศิริรัตน์ โกศกริกกา (2564) เรื่อง “กลยุทธ์การฟื้นฟูการให้บริการธุรกิจร้านอาหารซึ่งมีผลในด้านความพึงพอใจในบริการและพฤติกรรมความเชื่อมั่นต่อตราสินค้าในภาวะวิกฤติโควิด 19 ของประเทศไทย” พบว่า การบริหารคนคือสิ่งสำคัญสำหรับงานบริการ ปัจจัยทั้งด้านกลยุทธ์การฟื้นฟูการให้บริการ กล่าวคือขอโทษ การรับข้อร้องเรียน การชดเชย ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในบริการของธุรกิจ อีกทั้งในด้านการนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนากระบวนการประสานงานระหว่างงานกับคนให้มีความต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ปรับตัวตามสภาพแวดล้อมของยุคปัจจุบันที่เกิดขึ้นให้ทันเหตุการณ์โดยการวิเคราะห์ตลาด อีกทั้งงานวิจัยของพรรณนารา ปวงคำ และ วันเพ็ญ เจริญตระกูลปิติ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง “บุฟเฟต์ปิ้งย่าง ณ สถานการณ์โควิด 19 ที่ส่งผลต่อการปรับตัวของผู้บริโภคและกิจการร้านอาหารบุฟเฟต์ ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่” พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารบุฟเฟต์ปิ้งย่างหลังเกิดสถานการณ์โควิด 19 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ มีวิธีการเลือกรับประทานอาหารแบบ บุฟเฟต์ที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ยังคงเลือกวิธีนี้ร้านเป็นจำนวนมาก หรือทดแทนด้วยการสั่ง Delivery อีกทั้ง แนวทางการปรับตัวในการให้บริการของทางร้านอาหารบุฟเฟต์ปิ้งย่าง มีการปรับตัวเปิดร้านไม่เกิน 23:00 น. ตามมาตรการ

รวมถึงมีการปรับตัวในการให้บริการแบบ Delivery มากขึ้นด้วยรวมถึงการปรับตัวตามภาครัฐ โดยการเข้าโครงการคนละครึ่งเพื่อให้ผู้บริโภคตัดสินใจใช้บริการได้ง่ายมากยิ่งขึ้นในเรื่องของความคุ้มค่า ปัจจัยข้างต้นดังกล่าวล้วนแต่ส่งผลต่อการตัดสินใจมาใช้บริการของผู้บริโภค ด้วยเหตุผลดังกล่าวได้นำมาซึ่งสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยการปรับตัวทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหาร

สมมติฐานย่อยที่ 1 ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

รายงานการศึกษาวิจัยของวิชา ทองลัพท์ (2559) เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้บริการร้านอาหารประเภทสุกี้หม้อต้ม หรือ ชาบู ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” พบว่าในด้านความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้บริโภคสำหรับอาหารดังกล่าว ได้รับผลกระทบจากปัจจัยด้านความพึงพอใจ 4 ประการ ได้แก่ ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยด้านความสะอาดและกระบวนการ ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านราคา รวมไปถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับด้านผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ในแต่ละปัจจัยเป็นจัดว่ามีอิทธิพลสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์แนวทางการขาย โดยการวิเคราะห์ตลาด และคิดค้นกลยุทธ์การขายใหม่ๆ เพื่อโน้มน้าวความพึงพอใจและเอื้อให้ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อใช้บริการร้านอาหารของผู้บริโภคได้ อีกทั้งงานวิจัยของ ฐิติ ชุณหะจร (2564) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคที่ใช้บริการร้านอาหารรางวัล มิชลินสตาร์ในประเทศไทย” พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มาใช้บริการด้วยปัจจัย ด้านการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ Social ด้วยเมนูคุณภาพอาหารต่าง งานบริการ กระบวนการ นอกจากนี้ยังพบว่า ด้านราคาก็เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจ ดังนั้นจึงนำมาซึ่งสมมติฐานด้านการพัฒนากลยุทธ์การขายที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

สมมติฐานย่อยที่ 2 ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

รายงานการศึกษาวิจัยของชลลดา มงคลวนิช, จักษณา พรายแก้ว, และ ปุณณภา กนกวลัยวรรณ (2560) เรื่อง “ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบริโภคอาหารบุฟเฟต์ในโรงแรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย” พบว่า ผู้บริโภคจะเลือกรับประทานอาหารบุฟเฟต์ในโรงแรมในช่วงเวลาเย็นของวันหยุดสุดสัปดาห์ จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายตามเวลาที่ใช้บริการที่ได้รับความนิยมสูงสุด ซึ่งบ่งชี้ให้ผู้วิจัยทราบถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการขาย หรือทำโปรโมชั่นกระตุ้นยอดขายในเวลาที่ไม่ค่อยมาใช้บริการในการสร้างรายได้ในช่วงเวลาอื่นอีกด้วย อีกทั้งงานวิจัยของมธุรส พลพวง และ ธรรมวิมล (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความต้องการของผู้บริโภคที่จะเข้าใช้บริการร้านชาบูอินดี ในอำเภอเชียงใน จังหวัดอุบลราชธานี” พบว่า พฤติกรรมตามค่านิยมของผู้บริโภคที่เลือกใช้บริการนั้น อยู่ที่ความทันสมัยมาเป็นอันดับแรก รองลงมาความมีชื่อเสียง การเข้าสังคม รวมถึง สถานที่ให้บริการและกระบวนการให้บริการ มีผลต่อการตัดสินใจ จึงนำมาซึ่งสมมติฐานด้านการจัดจำแนกแยกประเภทกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

สมมติฐานย่อยที่ 3 ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

รายงานการศึกษาวิจัยของ กรรณู เสริมศักดิ์ศิริ (2562) เรื่อง “พฤติกรรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลในการเลือกใช้บริการร้านอาหารสุกี้แบบหม้อต้มบุฟเฟต์ชาบูชิ ของพนักงานในเขต

นิคมอมตะนคร ชลบุรี” พบว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารบุฟเฟต์ ชาบูชิ ทั้งในด้านช่วงเวลา ความถี่ ประเภทรายการอาหารมีอิทธิพลในการเลือกใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟต์สุกี้แบบหม้อต้ม ชาบูชิ ทั้งนี้ ผลการวิจัยดังกล่าว สามารถนำมาสู่สมมติฐานเรื่องการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ว่าร้านสุกี้ที่น้อยมีประเภทของรายการอาหาร ให้เลือกมากมาย โดนใจของกลุ่มเป้าหมายเป็นจุดแข็งอย่างชัดเจนและอาจส่งผลในการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภค อีกทั้งงานวิจัยของ อกนิษฐ์ เชยคำดี และ ชญาภัทร กี่อารโย (2561) ทำการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารต้มยำ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช” พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ในส่วนของความเหมาะสมของราคาและคุณภาพรวม เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลและนำไปวางแผนการวางตำแหน่งของสินค้าและบริการต่อไป จึงนำมาซึ่งสมมติฐานการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

สมมติฐานย่อยที่ 4 ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) ส่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

รายงานการศึกษาวิจัยของ สมณทิพย์ สามิภักดิ์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง “ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์การกับพฤติกรรม แสดงถึงแนวทางเรื่องระดับความพึงพอใจในการทำงานและระดับความสุขของพนักงาน” พบว่า ตัวแปรการศึกษาโครงสร้างองค์การประกอบด้วย การแบ่งงานกันทำ (Division of Work) การทำงานเป็นทีม (Team) การกระจายอำนาจ (Decentralization decision) ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับองค์ประกอบในระดับสูงทั้งหมด ทั้งนี้ในด้านการแบ่งงานกันทำพบว่า มีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงที่สุด ปัจจัยต่อมาคือในด้านการทำงานเป็นทีม และสุดท้ายการกระจายอำนาจ โดยบริษัทมีการจัดการแบบแนวนอน ซึ่งต่อยอดความสำคัญของพนักงานที่อยู่ในองค์การ โดยมีการจัดการ แบ่งงานกันทำตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ รวมไปถึงความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้คือด้านการให้ความช่วยเหลือกันเพื่อสนับสนุนการทำงานเป็นทีม รวมไปถึงการศึกษาระดับความสุขของพนักงาน การประเมินผลการศึกษาข้างต้นจากกลุ่มตัวอย่าง ชี้ให้เห็นว่า ในด้านการติดต่อสัมพันธ์พนักงานมีระดับความสุขมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ประเด็นด้านต่อมาคือความสำเร็จด้านการทำงาน การได้ถูกยอมรับ และด้านความรักภักดีต่องาน ตามลำดับ ในส่วนของโครงสร้างองค์กรนั้น จัดว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ส่งเสริมงานบริการหน้าร้านให้มีความพร้อมบริการและพร้อมสำหรับปฏิบัติงานอื่น ๆ ตลอดจนการส่งเสริมให้งานบริการมีประสิทธิภาพจากตัวพนักงานมากขึ้น ทั้งในการแบ่งงานกันทำตามประสบการณ์การ ระดับความสามารถ การร่วมกันสนับสนุนการทำงานเป็นทีม การสร้างบรรยากาศที่เต็มไปด้วยความสุขในการทำงาน พื้นฐานงานบริการเป็นสำคัญใจการส่งผลต่อลูกค้าโดยตรง อีกทั้งงานวิจัยของสิริกร เตียเอี่ยมดี (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างความแตกต่างเชิงธุรกิจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟต์ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี” พบว่า ผู้ประกอบการร้านอาหารบุฟเฟต์ ควรให้ความสำคัญด้านการคัดเลือกพนักงานบริการ ต้องมีบุคลิกภาพ การเอาใจใส่ ความอ่อนน้อม ยิ้มแย้มแจ่มใส และควรมีการอบรมงานด้านบริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างงานบริการที่มีความแตกต่างจากคู่แข่ง ซึ่งนำมาซึ่งสมมติฐานในการออกแบบโครงสร้างองค์กรจึงนำมาซึ่งสมมติฐานการออกแบบโครงสร้างองค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างศึกษามาจากเพจเฟซบุ๊ก กลุ่มคนรักบุฟเฟต์ (Buffet Lovers) ทั้งหมดจำนวน 400 รายที่เป็นลูกค้าที่น้อย โดยการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างนี้กำหนดตามสูตรการคำนวณจากตารางสำเร็จรูปของ Yamane และใช้การสุ่มแบบเจาะจงจากผู้ที่เคยรับประทานสุกี้ที่น้อยแล้วเท่านั้น เพื่อให้ได้ความคิดเห็นของผู้บริโภคสุกี้ที่น้อยที่เป็นจริงจากผู้มีประสบการณ์โดยตรงมากที่สุด และเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างตรงจุด ในการพัฒนาและแก้ไขต่อไป

องค์ประกอบของแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ชุดคำถามด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ รวมถึงจำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามแบบปลายปิดให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 คำถามด้านพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหารประเภท บุฟเฟต์ชาบู ลักษณะคำถามส่วนนี้ เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 3 คำถามด้านกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาด (Marketing Adaptation Strategy), ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development), ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification), ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy), ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) ลักษณะคำถามส่วนนี้เป็นคำถามปลายปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค โดยไล่ระดับตั้งแต่ระดับ 1 ซึ่งหมายถึง น้อยที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 ซึ่งหมายถึง มากที่สุด

ส่วนที่ 4 คำถามด้านการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อย ลักษณะคำถามส่วนนี้ เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ ลักษณะคำถามส่วนนี้เป็นคำถามปลายปิดที่ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค โดยไล่ระดับตั้งแต่ระดับ 1 ซึ่งหมายถึง น้อยที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 ซึ่งหมายถึง มากที่สุด

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ ลักษณะคำถามส่วนนี้ เป็นคำถามปลายเปิดที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยขออนุญาตเจ้าของ เพจเฟซบุ๊ก กลุ่มคนรักบุฟเฟต์ (Buffet Lovers)
2. ผู้วิจัยโพสต์ลิงก์ https://docs.google.com/forms/d/1_sOZBTGpJlJvNqJnCOwFFsReK5CFLvrbToqSkiT0_lw/edit ซึ่งเป็น Google Form ในเพจเฟซบุ๊ก กลุ่มคนรักบุฟเฟต์ (Buffet Lovers)

<https://th-th.facebook.com/groups/1606516042945841/> ด้วยเหตุผลเพื่อการค้นหาข้อมูลจากกลุ่มผู้ที่ชื่นชอบการรับประทานบุฟเฟต์และมีประสบการณ์ตรงในการให้ข้อมูลได้อย่างชัดเจนเพราะเคยเป็นลูกค้าที่เคยใช้บริการมาแล้วรวมถึงมีสมาชิกในกลุ่มถึง 960.4 k (กลุ่มคนรักบุฟเฟต์ Buffet Lovers) โดยมีการให้รางวัลบัตรรับประทานร้านอาหารสุกี้ที่น้อย สำหรับผู้ที่ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามจำนวน 10 รางวัล จาก 400 ท่าน โดยการเลือกแบบสุ่มในการให้รางวัล

3. ผู้วิจัยจะทำการนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างไปประเมินผลผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ต่อไป

การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability) จากการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ค่าที่คำนวณได้แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถาม

รายละเอียดด้านตัวแปรในการวิจัย	ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability)	
	40 คน	400 คน
การพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development)	0.816	0.759
การจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification)	0.743	0.691
การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy)	0.771	0.733
การออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design)	0.897	0.887
กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making)	0.909	0.833

จากตาราง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของทุกด้านมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้น จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

การแปลผลข้อมูล ผู้วิจัยใช้การกำหนดค่าอันตรภาคชั้นด้วยการคำนวณค่าอันตรภาคชั้น และแปลผลค่าที่คำนวณได้ ดังนี้

ช่วงชั้น	คำอธิบายสำหรับการแปลผล
1.00 – 1.80	ระดับน้อยที่สุด
1.81 – 2.61	ระดับน้อย
2.62 – 3.42	ระดับปานกลาง/ระดับ
3.43 – 4.23	ระดับมาก
4.24 – 5.00	ระดับมากที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 63.5 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 มีสถานภาพโสด จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 83.5 โดยมีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ลูกจ้างจำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 66.5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 25,001-35,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 อาศัยอยู่ในบริเวณภาคกลางจำนวน 385 คน คิดเป็นร้อยละ 96.1 โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกอยู่ร่วมกันในครัวเรือนมากที่สุดเป็นจำนวน 4 คนขึ้นไป จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7

ด้านพฤติกรรมในการใช้บริการสื่อกี๊ตี่น้อยของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นลูกค้ากับสื่อกี๊ตี่น้อยมาประมาณ 2 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 ช่วงเวลาที่มาใช้บริการมากที่สุดคือเวลา 18:00-19:59 น. จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 52.4 ความถี่ที่มาใช้บริการ 1-2 ครั้งต่อเดือน จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยตัวของผู้บริโภคเองคือผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจมาใช้บริการ จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 จำนวนคนที่มาทานในแต่ละครั้ง 2 ท่าน จำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 ประเภทอาหารที่ผู้บริโภคสนใจมากที่สุดจะเป็นเมนูหมู จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ช่องทางในการชำระเงินมากที่สุดจะเป็น Mobile Banking จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 82.2 โดยเหตุผลที่เลือกมาใช้บริการนั้น 3 อันดับแรกเพราะราคาประหยัด จำนวน 344 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 วัตถุประสงค์ที่มีคุณภาพ จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 15.9 และรสชาติอาหารอร่อย จำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 และสุดท้ายผู้บริโภคอาศัยช่องทาง Facebook เพื่อรับข่าวสารมากที่สุด จำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3

ในด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์การขายโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำเสนอภาพอาหารที่มีความสดใหม่ ได้คุณภาพช่วยกระตุ้นยอดขาย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11)

ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับช่วงเวลาการเปิด-ปิดของร้าน มีความสะดวกสบาย ต่อการเลือกใช้บริการ สัมผัสได้ถึงความสะดวกสบายในการตัดสินใจเลือกใช้บริการ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55)

ด้านการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเวลาเปิดปิดที่ไม่เหมือนเจ้าอื่นจนถึง 5 สัมผัสได้ถึงเวลาที่เปิดให้บริการตรงใจลูกค้าในเวลาที่ยากใช้บริการ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48)

ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความสัมผัสได้ถึงความชำนาญของพนักงานที่ให้บริการอย่างมี

ประสิทธิภาพ เนื่องจากการได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี สัมผัสได้ถึงการตัดสินใจของลูกค้าในการเลือกใช้บริการเพราะงานบริการที่มีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76)

ด้านการตัดสินใจในการใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (Decision Making) พบว่า ภาพรวมของผู้บริโภคในการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เมื่อมีข้อมูลในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วนแล้วผู้บริโภคมีแนวโน้มในการตัดสินใจที่จะเลือกใช้บริการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07) รองลงมาคือ หลังจากที่ได้รับประทานสุกี้ที่น้อยมีความรู้สึกอยากกลับมารับประทานอีกครั้ง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04) ต่อมา ประเมินทางเลือกจากการเปรียบเทียบของราคากับคุณภาพอาหารสำหรับการใช้บริการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02) ประเด็นด้านการประเมินทางเลือกจากเวลาที่เปิด-ปิดในการเข้าใช้บริการของผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95) หลังจากที่ได้รับประทานสุกี้ที่น้อย มักแนะนำต่อให้คนรู้จัก อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87) การเห็นสื่อโฆษณาช่วยกระตุ้นความหิวซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79) ประเด็นด้านกระแสในสื่อสังคมทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจใช้บริการสุกี้ที่น้อย เช่น เมนูใหม่ยอดฮิตที่ TikTok Review ต้องมาลอง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47) ประเมินทางเลือกในการใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยจากโปรโมชั่น อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45) ประเด็นด้านการหาข้อมูลจากบุคคลใกล้ชิดของผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36) และสุดท้าย ประเด็นด้านมาใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยจากการอ่าน Review คำแนะนำ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35) ตามลำดับ

จากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการสุกี้ที่น้อยให้คำแนะนำตามข้อเสนอแนะดังนี้ ในเรื่องของการรอคิวที่นานจนเกินไป จำนวน 23 คน รองลงมา คือ เพิ่มเมนูของหวานให้หลากหลายมากขึ้น จำนวน 7 คน แนะนำให้พัฒนาบรรยากาศของร้าน เช่น เสียงเพลงที่อาจจะดังเกินไป ความสะอาด กลิ่นของร้าน จำนวน 6 คน คุณภาพวัตถุดิบให้คงที่เสมอ และพนักงานควรปฏิบัติงานให้เสียงเบากว่านี้ เนื่องจากเสียงภายนอกที่เก็บนั้นเสียงดังรบกวนลูกค้า จำนวนอย่างละ 5 คน รักษาความสะอาดของร้าน และภายในร้าน ควรมีระบบจองคิวออนไลน์ที่มีความเสถียรมากกว่านี้ และพนักงานควรมีความสุภาพ ยินดีให้บริการ จำนวนอย่างละ 4 คน แนะนำให้ควรมีการตรวจสอบรายการอาหารที่สั่ง เนื่องจากลูกค้าได้รับอาหารไม่ครบตามจำนวน จำนวน 3 คน ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการปรับตัวทางการตลาดกับการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (วิธีการถดถอยเชิงพหุ)

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig
(ค่าคงที่)	0.603		3.216	0.001*
1. การพัฒนากลยุทธ์การขาย	0.131	0.147	3.128	0.002*
2. การจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	0.264	0.240	4.748	0.000*
3. การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์	0.145	0.149	2.519	0.012*
4. การออกแบบโครงสร้างองค์กร	0.251	0.288	5.522	0.000*

หมายเหตุ : $R^2 = 0.450$, Adjusted $R^2 = 0.432$, $F = 80.807$, $p < 0.05$

จากค่า Adjusted $R^2 = 0.432$ อธิบายได้ว่า การตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เป็นผลจากปัจจัยการปรับตัว ได้แก่ ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ด้านการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ และด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร คิดเป็นร้อยละ 45.0 ที่เหลืออีกร้อยละ 55 เป็นผลจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

สมมติฐานย่อยที่ 1 ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (อ้างอิงตามตารางที่ 2) ผลการวิเคราะห์สมการการถดถอยพหุคูณ ค่า Sig ที่ได้ = 0.002 ซึ่งต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.147 ดังนั้นจึงถือได้ว่าปัจจัยด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค กล่าวคือ หากปัจจัยด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย มีผลเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะมีผล ต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เพิ่มขึ้น 0.147 หน่วย

สมมติฐานย่อยที่ 2 ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (อ้างอิงตามตารางที่ 2) ผลการวิเคราะห์สมการการถดถอยพหุคูณ ค่า Sig ที่ได้ = 0.000 ซึ่งต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่าปัจจัยด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.240 หมายความว่า ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค กล่าวคือ หากด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย มีผลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เพิ่มขึ้น 0.240 หน่วย

สมมติฐานย่อยที่ 3 ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (อ้างอิงตามตารางที่ 2) ผลการวิเคราะห์สมการการถดถอยพหุคูณ

ค่า Sig ที่ได้ = 0.012 ซึ่งต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่าปัจจัยด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.149 หมายความว่า ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค กล่าวคือ หากด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์มีผลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เพิ่มขึ้น 0.149 หน่วย

สมมติฐานย่อยที่ 4 ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (อ้างอิงตามตารางที่ 2) ผลการวิเคราะห์สมการการถดถอย พหุคูณ ค่า Sig ที่ได้ = 0.000 ซึ่งต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่าปัจจัยด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภคเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.288 หมายความว่า ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กรมีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค กล่าวคือ หากด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กรมีผลเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค เพิ่มขึ้น 0.288 หน่วย

จากผลการทดสอบค่าทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 4 ปัจจัย ได้แก่ การพัฒนากลยุทธ์การขาย (X_1) การจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (X_2) การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (X_3) การออกแบบโครงสร้างองค์กร (X_4) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค (Y) สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตรงที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้ดังนี้

$$Y = 0.603 + 0.131 (X_1) + 0.264 (X_2) + 0.145 (X_3) + 0.251 (X_4)$$

สรุปและอภิปรายผล

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยการปรับตัวทางการตลาดส่งต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยการปรับตัวทางการตลาดส่งต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากกลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดในด้านต่างๆ ของร้าน เช่น เน้นวัตถุดิบที่สดใหม่และมีคุณภาพ สร้างความแตกต่างด้วยการเปิดให้บริการในเวลา 12.00-05.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ร้านอาหารไม่นิยมเปิดให้บริการ การตั้งราคาเป็นการกระจายแบบบุฟเฟต์ ร้านสุกี้ที่น้อยจึงสามารถสร้างความโดดเด่นเหนือคู่แข่งได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวัลย์ อ่อนวงษ์เปรม (2561) เรื่อง กลยุทธ์การฟื้นฟูการให้บริการธุรกิจร้านอาหารที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในบริการและความเชื่อมั่นในตราสินค้าในภาวะวิกฤติโควิด 19 ของประเทศไทย ที่กล่าวถึงแนวคิดกลยุทธ์ทางการตลาดว่า การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เช่น การสังเกตและเข้าใจความต้องการของลูกค้า กลวิธีการแนะนำการผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จัก จะสามารถจูงใจใ้มน้ำวให้ลูกค้าประทับใจและซื้อหรือใช้บริการได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของภาณุ ลิ้มมานนท์ (2550) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดว่าเป็นการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดที่เชื่อมโยงกับกลุ่ม

ลูกค้า โดยการสร้างความแตกต่าง เลือกใช้กลยุทธ์ให้เหมาะกับตลาดและรู้จักวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรวมของตลาดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรในเวลาที่กำหนดด้วยการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สมมติฐานย่อยที่ 1 ปัจจัยด้านการพัฒนากลยุทธ์การขายส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านการพัฒนากลยุทธ์การขายส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากร้านอาหารสุกี้ที่น้อยมีการจัดการด้านการขายได้เป็นอย่างดี เน้นการจัดการด้านคุณภาพ เอาใจใส่ในการควบคุมมาตรฐานวัตถุดิบ รวมถึงมีการจัดทำกิจกรรมโปรโมชั่นเพิ่มเติม เช่น โปรโมชั่นแชะ แซร์ เชคอิน รับฟรี กระเป๋าผ้าพกพา โปรโมชั่นแพนด้วย สุกี้ที่น้อยและกิจกรรมอื่นๆ ที่มีมาให้ร่วมสนุกอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวัลย์ อ่อนวงษ์ เปรม (2563) เรื่องกลยุทธ์การปรับตัวด้านการตลาดที่มีต่อการรับรู้คุณค่าอาหารไทยดั้งเดิม ที่พบว่า การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรายการส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ร้านผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ สามารถจูงใจให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและซื้อสินค้าและบริการได้

สมมติฐานย่อยที่ 2 ปัจจัยด้านการจัดจำแนกแบ่งประเภทกลุ่มลูกค้าเป้าหมายส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านการจัดจำแนกแบ่งประเภทกลุ่มลูกค้าเป้าหมายส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากร้านอาหารสุกี้ที่น้อยบริการโดยใช้การจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายออกมาได้อย่างชัดเจนทำให้ตัวธุรกิจพบกลุ่มลูกค้าที่เป็นฐานลูกค้าใหม่ที่มีพฤติกรรมและการใช้ชีวิตที่แตกต่าง มีการเปิดให้บริการในเวลาที่ยังไม่เปิดบริการเป็นจุดเด่นทำให้เกิดการเจาะกลุ่มลูกค้าใหม่และจำแนกกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลลดา มงคลวนิช และคณะ (2560) เรื่องปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารบุฟเฟต์โรงแรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่พบว่า ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการขายหรือทำโปรโมชั่นกระตุ้นยอดขายในช่วงเวลาที่ร้านค้าไม่เปิดบริการสามารถสร้างรายได้เช่นเดียวกับช่วงเวลาปกติ

สมมติฐานย่อยที่ 3 ปัจจัยด้านการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากร้านอาหารสุกี้ที่น้อยวางตำแหน่งของธุรกิจตัวเองได้อย่างชัดเจนในเรื่องของราคาในตลาดที่ลูกค้าสัมผัสได้ถึงคุณภาพและราคาที่สอดคล้องกันด้วยราคา 219 บาท และมีรายการอาหารให้เลือกกว่า 50 เมนู รวมไปถึงมีทำเลที่ตั้งใกล้แหล่งชุมชน อีกทั้งมีช่วงเวลาการเปิดที่ร้านที่แตกต่างจากคู่แข่ง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกรรญา เสริมศักดิ์ศศิธร (2562) เรื่อง แนวโน้มพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟต์ชาบูชิของพนักงานในเขตนิคมอมตะนคร ชลบุรี ที่พบว่า รูปแบบและประเภทรายการอาหารมีอิทธิพลต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟต์ชาบูชิ

สมมติฐานย่อยที่ 4 ปัจจัยด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กรมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กรมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารสุกี้ที่น้อยของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากร้านอาหารสุกี้ที่น้อยมีการจัดการระบบการทำงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ บ่งชี้ถึงการจัดระบบในการบริการอย่างรวดเร็ว มีการ

แบ่งงานกันทำตามหน้าที่และฝึกอบรมพัฒนาพนักงาน รวมถึงมอบสวัสดิการแก่พนักงานอย่างเหมาะสม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสมุณทิพย์ สามีภักดี (2557) เรื่องความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์การกับพฤติกรรมที่ชี้ให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจในการทำงานและระดับความสุขของพนักงาน ที่พบว่า การแบ่งงานกันทำตามประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญ รวมถึงการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือกันในการทำงานเป็นทีมสามารถสร้างบรรยากาศในการทำงานที่มีความสุข ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้สินค้าและบริการโดยตรง

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

ปัจจุบันพฤติกรรมลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากมีปัจจัยและตัวเลือกมากมายให้ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารสไตล์บุฟเฟต์ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการปรับตัวทางการตลาด ดังนี้

ด้านการพัฒนากลยุทธ์การขาย (Selling Strategy Development) ร้านสุกี้ที่น้อยควรเพิ่มเมนูของหวานและความหลากหลายของเมนู เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในมุมมองของผู้บริโภค อันจะส่งผลในการโน้มน้าวพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้น

ด้านการจัดจำแนกกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target Customer Identification) ร้านสุกี้ที่น้อยอาจสำรวจความคิดเห็นต่อการใช้บริการร้านของลูกค้าในสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, Instagram เพื่อให้ได้ข้อมูลจากลูกค้าหลากหลายกลุ่ม นอกจากนี้ร้านอาจจัดโปรโมชั่นพิเศษสำหรับกลุ่มลูกค้าเฉพาะ เช่น โปรโมชั่นสำหรับนักศึกษา โปรโมชั่นวันเกิด เป็นต้น

ด้านกลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning Strategy) ร้านสุกี้ที่น้อยควรตกแต่งร้านให้สามารถถ่ายภาพได้หลากหลาย มีเอกลักษณ์และสวยงามเพื่อเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการดึงดูดลูกค้า นอกจากนี้ร้านควรทำความสะอาดภายในร้านและภาชนะต่างๆ ให้สะอาดตามมาตรฐาน

ด้านการออกแบบโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure Design) เรื่องการรอคิวเข้าใช้บริการ ทางร้านสุกี้ที่น้อยควรจัดการเรื่องคิวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ร้านควรมีระบบการจองคิวล่วงหน้าเข้ามาช่วยให้เกิดการหมุนเวียนรอบการทานบุฟเฟต์ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกที่ดีต่อร้านรวมถึงสามารถขยายฐานลูกค้าใหม่ให้ร้านได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มยอดขายของร้านให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษากลุ่มประชากรรวมถึงกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอื่นๆ ที่ยังไม่เคยทานร้านอาหารสุกี้ที่น้อย เพื่อให้เข้าใจถึงเหตุผลและพฤติกรรมที่ไม่เลือกใช้บริการ และนำมาปรับใช้กับกลยุทธ์ในการเพิ่มฐานลูกค้าที่ยังไม่เคยรับประทาน รวมถึงศึกษาตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรด้านการปรับตัวทางการตลาดและตัวแปรด้านการตลาดอื่นๆ เพื่อให้เห็นมุมมองของการเลือกสรร การพิจารณา หรือแนวโน้มในการตัดสินใจใช้บริการของลูกค้าหรือผู้บริโภค และปรับเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเช่นเดียวกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้บริโภคที่ยังไม่เคยใช้บริการสุกี้ที่น้อย รวมไปถึงรายละเอียดของสิ่งที่ควรปรับปรุงของธุรกิจสุกี้ที่น้อย

เอกสารอ้างอิง

- กรรณา เสริมศักดิ์ศรีธร. (2563). พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟ่ต์ ชาบูซี ของพนักงานในเขตนิคมอมตะนคร ชลบุรี (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ชลลดา มงคลวนิช, จักขณา พรายแก้ว และปยุตต์กมล กนกวลัยวรรณ. (2560). ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบริโภคอาหารบุฟเฟ่ต์ในโรงแรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย. *วารสารกระแสวัฒนธรรม*, 18(33), 81-95.
- พรรณนารา ปวงคำ และวันเพ็ญ เจริญตระกูลปิติ. (2565). บุฟเฟ่ต์ปิ้งย่าง ณ สถานการณ์โควิด 19 ที่ส่งผลต่อการปรับตัวของผู้บริโภคและกิจการร้านอาหารบุฟเฟ่ต์ ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสังคมศาสตร์และศาสตร์ร่วมสมัย*, 3(1), 22-31.
- ภาณุ ลิ้มมานนท์. (2550). กลยุทธ์การบริหารการค้าปลีก. กรุงเทพฯ: ภาวิณาส.
- ภุรี ชุณหะวัณ. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคที่ใช้บริการร้านอาหารรางวัล มิชลินสตาร์ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(2), 145-159.
- มธุรส พลพวง, และธรรมวิมล สุขเสริม. (2565). ความต้องการของผู้บริโภคที่จะเข้าใช้บริการร้านอาหารบูฟเฟ่ต์ในอำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(8), 441-456.
- มนัสมนต์ กล้าแดง. (2561). ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อความรักภักดีของผู้บริโภคร้านอาหารชาบูบุฟเฟ่ต์ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาร้านชาบูบุฟเฟ่ต์ 2 ร้านที่ถือครองส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- วิชา ทองลัมพ์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการร้านอาหารประเภทชาบูของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วิไลวรรณ บุญวิเศษ. (2556). การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดบริการของร้าน ริว ชาบู ชาบู สาขาสยามสแควร์ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).
- วิลาวัลย์ อ่อนวงษ์เปรม. (2561). กลยุทธ์การปรับตัวด้านการตลาดเพื่อสร้างการรับรู้คุณค่าอาหารไทยดั้งเดิมของประเทศไทย (ดุษฎีนิพนธ์, มหาวิทยาลัยสยาม).
- ศิริรัตน์ โกศการิกา. (2564). กลยุทธ์การฟื้นฟูการให้บริการธุรกิจร้านอาหารที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในบริการและความเชื่อมั่นในตราสินค้าในภาวะวิกฤติโควิด 19 ของประเทศไทย. *วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์*, 15(23), 1-20.
- สิริกร เตียเอี่ยมดี. (2562). การสร้างความแตกต่างเชิงธุรกิจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารบุฟเฟ่ต์ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).
- สุมนทิพย์ สามิภักดิ์. (2557). ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์การกับพฤติกรรมที่แสดงถึงความพึงพอใจในการทำงานและระดับความสุขของพนักงาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- อกนิษฐ์ เขยคำดีดี, และชญากัณฑ์ ก่ออารีโย. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารติ่มซำ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 5(1), 39-58.

Brand Case. (2564). The briefcase สรุปรูป 4 กลยุทธ์สร้างรายได้หลักพันล้าน แบบฉบับสุกี้ดี๊ดีน้อย. สืบค้นจาก <https://www.brandcase.co/33373>.

Kotler, P. (2022). *Marketing management* (16th ed.). London: Pearson.

SME One. (2563). 4 ปี สุกี้ดี๊ดีน้อย กับเคล็ดลับความสำเร็จยอดขายทะลุ 500 ล้าน. สืบค้นจาก <https://www.smeone.info/posts/view/4847>.

Thumbsup. (2562). ธุรกิจชาบูบุฟเฟ่ต์ เติบโตได้อีกแค่ไหน. สืบค้นจาก <https://www.thumbsup.in.th/buffet-business>.

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวและความเป็นเหตุเป็นผล
ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทย
TESTING LONG-RUN RELATIONSHIP AND CAUSALITY
BETWEEN ETHEREUM PRICES AND THAI CRYPTOCURRENCY PRICES

รพีสร เพ็ญเกษม*

คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: rapeesorn.f@bu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาของสกุลเงินคริปโทเคอร์เรนซีหลักของโลกและสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบรายวันของราคาอีเธอร์เรียม (ETH) และสกุลเงินคริปโทเคอร์เรนซีสัญชาติไทยจำนวน 11 เหรียญ โดยใช้กรอบระยะเวลาการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2022 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ค.ศ. 2022 ผ่านการใช้เครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) และเพื่อทำการศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลกัน (Causality) ในแบบเป็นคู่ระหว่างอีเธอร์เรียมและแต่ละเหรียญคริปโทของไทย

จากผลการศึกษาเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่า พบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) ระหว่างราคาของสกุลเงินคริปโทเคอร์เรนซีจำนวน 4 คู่ ได้แก่ ETH กับ JFIN, ETH กับ ALPHA, ETH กับ FIRO, และ ETH กับ VELO หลักฐานนี้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอนุกรมเวลาทั้งสองชุดนี้มีลักษณะร่วมไปด้วยกัน โดยในระยะยาวราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของ JFIN, ALPHA, FIRO, และ VELO จะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน นักลงทุนที่จะลงทุนในคริปโทเคอร์เรนซี 4 เหรียญนี้ สามารถใช้การเคลื่อนไหวของอีเธอร์เรียมเป็นแนวทางในการลงทุนเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการลงทุนได้

ผลการศึกษายังแสดงหลักฐานของความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) โดยเริ่มจากข้อมูลราคาอีเธอร์เรียมที่ส่งไปถึง 11 สกุลเงินคริปโทสัญชาติไทย ซึ่งแยกศึกษาเป็นรายคู่ จำนวนทั้งหมด 11 คู่ ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์แบบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่าง ETH กับคริปโทเคอร์เรนซีไทยจำนวน 7 เหรียญ ได้แก่ JFIN SIX ZMT FIRO VELO AFIN และ GUILDFI ดังนั้นราคาของอีเธอร์เรียมจึงมีข้อมูลสำคัญและสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้การวัดประสิทธิภาพของราคาเพื่อคาดการณ์การทำการกำไรของสกุลเงินดิจิทัลของไทยใน 7 เหรียญนี้ได้

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ความเป็นเหตุเป็นผล อีเธอร์เรียม คริปโทเคอร์เรนซีไทย

Abstract

This research aimed to investigate the relationship between price of major cryptocurrency and Thai cryptocurrencies. The daily time series data of Ethereum (ETH) and 11 Thai cryptocurrency prices were used starting from January 1st, 2022 to December 31st, 2022. This research applied a quantitative approach altogether with Johansen cointegration test and Granger causality test to examine long run relationship and causality,

Empirically, it can be concluded that long run equilibrium relationship (cointegration) was found in four pairs of variables cases; ETH vs. JFIN, ETH vs. ALPHA, ETH vs. FIRO, and ETH vs. VELO. The empirical results suggested that these pairs of time series data are mutually exclusive. In the long run, the price of ETH will positively correlate with the price of JFIN, ALPHA, FIRO, and VELO. Investors who plan to invest in these four Thai cryptocurrencies can use the movement of Ethereum as an investment guideline to determine their investment strategy.

The study also provided evidence of causality starting with the Ethereum price data sent to 11 Thai cryptocurrencies. Ethereum then was paired with 11 Thai cryptocurrencies. Causal relationship was found in seven Thai cryptocurrencies; JFIN, SIX, ZMT, FIRO, VELO, AFIN, and GUILDFI. Therefore, the Ethereum price contains important information and can be used as a price performance indicator to predict the profitability of the seven Thai cryptocurrencies.

Keywords: Cointegration, Causality, Ethereum, Thai Cryptocurrencies

บทนำ

การเกิดขึ้นของสกุลเงินดิจิทัลเป็นปรากฏการณ์ที่แพร่กระจายไปทั่วโลกซึ่งมักได้รับการกล่าวถึงโดยสื่อและการลงทุน นายทุน สถาบันการเงิน และรัฐบาล (Glaser et al., 2014) การเกิดขึ้นล่าสุดของสกุลเงินดิจิทัลในรูปแบบใหม่ ประเภทของสินทรัพย์ทางการเงินจึงเสนอโอกาสใหม่ในการตรวจสอบหลาย ๆ ด้านของสกุลเงินดิจิทัลที่ยังไม่ได้ถูกสำรวจ บทบาทของตลาด cryptocurrency เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยได้รับความสนใจอย่างมากจากบรรดา นักวิชาการ สื่อมวลชน สถาบันของรัฐ และอุตสาหกรรมการเงิน การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของสกุลเงินดิจิทัลและการพัฒนาอย่างรวดเร็วของตลาดสกุลเงินดิจิทัลเป็นผลมาจากปริมาณการซื้อขายบิตคอยน์และอีเธอร์เรียมที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งนำไปสู่การวิจัยที่ครอบคลุมเกี่ยวกับตลาดสกุลเงินดิจิทัล (Hileman & Rauchs, 2017) มีการศึกษาหลายเรื่องเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัลโดยมุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพของตลาด (Urquhart, 2016; Nadarajah & Chu, 2017; Bariviera, 2017; Vidal-Tomás & Ibañez, 2018), ความผันผวนของราคา (Dyhrberg, 2016; Katsiampa, 2017), การจัดกลุ่มราคา (Urquhart, 2017), การเก็งกำไร (Cheah & Fry, 2015) และต้นทุนการทำธุรกรรม (Kim, 2017) ดังนั้น การเปิดตัวสกุลเงินดิจิทัลประเภทต่างๆ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาส่งผลให้ขนาดตลาดของตลาดสกุลเงินดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

หนึ่งในคริปโทเคอร์เรนซีที่มีความสำคัญ คือ อีเธอร์เรียม (Ethereum) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสำหรับการสร้างแอปพลิเคชันและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเงินดิจิทัล การถือครองทรัพย์สิน การทำธุรกรรมและสื่อสารโดยปราศจากการควบคุมจากหน่วยงานส่วนกลาง และสามารถควบคุมข้อมูลของแต่ละคนและสิ่งที่กำลังแข่งขันได้ โดยอีเธอร์เรียมมีคริปโทเคอร์เรนซีที่เป็นของตัวเอง คือ Ether (ETH) ซึ่งมีลักษณะที่สามารถตั้งโปรแกรมได้ จึงมีจุดเด่นในการสร้างและปรับใช้แอปพลิเคชันแบบกระจายศูนย์บนเครือข่ายได้

ดังนั้นในระบบของอีเธอร์เรียมจึงสามารถตั้งโปรแกรมได้ หมายความว่าผู้ใช้สามารถสร้างแอปพลิเคชันที่ใช้บล็อกเชนเพื่อเก็บข้อมูลหรือควบคุมข้อจำกัดในการทำงานได้ จึงทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่บนเครือข่าย อีเธอร์เรียมจึงเป็นเหมือนตลาดของบริการทางการเงิน เกม โซเชียลเน็ตเวิร์ก และแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่รักษาความเป็นส่วนตัวได้

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวรรณกรรมเกี่ยวกับตลาดคริปโทเคอร์เรนซี ในบริบทของการตัดสินใจทางการเงินเพื่อการลงทุน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างตลาดคริปโทเคอร์เรนซี และราคาของคริปโทอื่น ๆ ที่เกิดจากอีเธอร์เรียม เพื่อแสดงรูปแบบของราคา ความผันผวนราคา ให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุน โดยเฉพาะการศึกษาคุณสมบัติของการเชื่อมโยงแบบเป็นคู่ ระหว่าง ETH และสกุลเงินดิจิทัลที่เกิดขึ้นบนระบบของ ETH ดังนั้นบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบระดับความเชื่อมโยงระหว่างสกุลเงินดิจิทัลกับสกุลเงินอื่นๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทย
2. เพื่อศึกษาความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ครอบคลุมงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยส่งผลกระทบต่อราคาของสินทรัพย์ตัวนำและสินทรัพย์ที่เป็นตัวตาม จากการค้นคว้าพบว่างานวิจัยที่เป็นการหาความสัมพันธ์กันระหว่างอีเธอร์เรียมกับคริปโทเคอร์เรนซีไทยมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะมุ่งเน้นไปที่วรรณกรรมที่ใช้เครื่องมือในการวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่

Patel (2013) ได้สำรวจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างดัชนีตลาดหุ้นและราคาทองคำในอินเดีย โดยใช้ข้อมูลความถี่แบบรายเดือน ใช้ข้อมูลราคาทองคำจากมุมไบและดัชนีตลาดหุ้นสามตัว ได้แก่ Sensex, BSE 100 และ S&P CNX Nifty คือ ใช้สำหรับช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2534 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 โดยการใช้การทดสอบ Unit Root Test โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller การหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวโดยวิธี Johansen Cointegration Test และความเป็นเหตุเป็นผลกันโดยใช้วิธี Granger Causality Test ใน Error Correction Model Framework ผลการศึกษาสรุปว่าพบความสัมพันธ์แบบสมดุลในระยะยาวระหว่างตัวแปรทั้งหมด การศึกษาายังแสดง

หลักฐานว่าราคาทองสามารถอธิบายราคาของตลาดหุ้นเท่านั้น ดังนั้น ราคาทองคำจึงมีข้อมูลสำคัญบางประการ เพื่อใช้ในการคาดการณ์ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหุ้น

จากแนวโน้มการเกิดขึ้นของคริปโทเคอร์เรนซีในตลาดสินทรัพย์ดิจิทัลในประเทศต่างๆ ทั่วโลก สำหรับประเทศไทยก็มีกลุ่มธุรกิจที่ออกเหรียญเงินดิจิทัลและสามารถเข้าไปอยู่ในกระดานเทรดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเหรียญคริปโทเคอร์เรนซีสัญชาติไทยจำนวน 11 เหรียญ มีรายละเอียดดังนี้

1. Bitkub Coin

Bitkub Coin (KUB) มีหน้าที่เป็น Utility Token บน Bitkub Chain เครือข่ายบล็อกเชนที่พัฒนาขึ้น โดยบริษัท บิทคับ บล็อกเชน เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งลูกค้าบนกระดานซื้อขายบนเว็บไซต์ Bitkub สามารถนำเหรียญ KUB ไปแลกเป็น Fee Credit เพื่อลดค่าธรรมเนียมในการซื้อขายบนกระดานเทรดของ Bitkub ได้ และยังสามารถนำไปใช้ในโลกของคริปโทเกมเมอร์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย KUB มีการเปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

2. JFIN Coin

JFIN Coin เป็น Utility Token เพื่อใช้งานของกลุ่มธุรกิจเครือ เจมาร์ท การซื้อขายแบบ NFT และโปรโมชั่นต่างๆ ภายในร้านได้และยังมีหน้าที่เป็นตัวกลางในการกู้ยืมระหว่างผู้ให้กู้และผู้กู้สำหรับผลิตภัณฑ์สินเชื่อ กู้ยืมดิจิทัลระหว่างกันได้ ซึ่งสามารถทำสัญญาบันทึกไว้ในรูปแบบของ Smart Contract เปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2561

3. SIX Coin

SIX Coin เป็นเหรียญของบริษัท SIX Network ด้วยความร่วมมือจากผู้ก่อตั้งกลุ่มบริษัท Ookbee และผู้บริหารกองทุน 500 ตึกตึก และบริษัท Computerlogy ที่เล็งเห็นถึงโอกาสในการขยายทำธุรกิจบนบล็อกเชน ให้บริการบนเครือข่ายเพื่อจัดเก็บ แลกเปลี่ยน ซื้อขาย และถ่ายโอนสินทรัพย์ดิจิทัลได้อย่างเสรี ไม่ว่าจะเป็นผลงานเขียนนิยาย ภาพวาดดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัล เพลง และอื่นๆ

4. OMG Network

OMG Network คริปโทเคอร์เรนซีของ OmiseGo ซึ่งเป็นเน็ตเวิร์คเพื่อชำระเงิน และช่วยลดค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมการเงินจากสถาบันการเงินต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ซึ่งทำให้การชำระเงินสามารถทำได้อย่างอัตโนมัติ เริ่มเปิดตัวเหรียญนี้เมื่อปี พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมา ก่อตั้งบริษัท Omise กับกลุ่มลงทุนประเทศญี่ปุ่น

5. ZMT Coin

ZMT Coin หรือ Zipmex Token ถูกสร้างขึ้นบนเครือข่าย Ethereum ด้วยมาตรฐาน ERC-20 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการใช้งานบนแพลตฟอร์ม Zipmex รวมถึงยังเป็นรางวัลและให้สิทธิต่าง ๆ รวมถึงเป็นส่วนลดค่าธรรมเนียมในการซื้อขายสินทรัพย์บนแพลตฟอร์ม และเป็นส่วนลดในการซื้อสกุลเงินดิจิทัลชนิดใหม่ที่ถูกลิสต์บนแพลตฟอร์ม ใช้เป็นสื่อกลางในการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าบนเว็บไซต์ com บน zipworld และสามารถนำไปชำระเงินผ่านการสแกน QR code กับร้านค้าภายในประเทศไทยที่รองรับการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านคริปโท และจะได้รับเครดิตเงินคืนในทุกการใช้จ่าย เปิดตัวครั้งแรกวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2020

6. ALPHA Venture DAO

ALPHA Venture DAO หรือ Alpha Coin เป็นเหรียญคริปโทเคอร์เรนซีที่เป็น Utility Token และ Governance Token ในเหรียญเดียวกัน ซึ่งสามารถนำเหรียญ Alpha ไปปล่อยกู้หรือนำไป Stake ได้ นอกจากนี้เหรียญ Alpha Coin ยังมีความพิเศษคือ อนุญาตให้ผู้ที่เข้ามาเป็น Yield Farmer สามารถใช้ Leverage เพื่อนำเงินมาวางค้ำประกันและกู้เหรียญ ทำงานบนแพลตฟอร์มที่เรียกว่า Alpha Finance

7. FIRO Coin

FIRO Coin เปิดตัวเมื่อปี ค.ศ. 2016 ก่อนหน้านั้นใช้ชื่อว่า Zcoin สามารถนำเหรียญมาทำธุรกรรมบน Blockchain ได้ ซึ่ง FIRO Coin ใช้โปรโตคอลที่ชื่อว่า ZecoCoin หรือระบบ Zero-knowledge Proof ที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถทำลายเหรียญและ Redeem เหรียญเหล่านั้นเป็นเหรียญใหม่ได้ โดยที่จะไม่มีการทิ้งประวัติการทำธุรกรรมใดๆ ไว้

8. Band Protocol

Band Protocol เป็นเหรียญที่ถูกออกแบบมาเพื่อเชื่อมต่อบน Blockchain บนแพลตฟอร์ม Oracle ซึ่งสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการและมีความน่าเชื่อถือผ่านการดึงข้อมูลแบบ Cross-chain สำหรับแอปพลิเคชัน Web 3.0 ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแหล่งข้อมูลที่ Smart Contract ถูกจัดการโดยใช้ Incentive เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลทั้งหมดถูกตรวจสอบและถูกต้องตามกฎหมาย

9. VELO Protocol

VELO Protocol เป็นคริปโทเคอร์เรนซีด้าน Blockchain เป็นระบบทางการเงินที่จะมาช่วยให้การเคลื่อนย้ายหรือโอนเงินข้ามพรมแดนเป็นเรื่องง่ายโดยไม่ผ่านหลายตัวกลาง ทำให้ต้นทุนในการโอนเงินถูกลง สะดวกขึ้น และเร็วขึ้น และยังมองว่าระบบ Velo Protocol จะเป็นระบบการเงินแห่งโลกอนาคต ให้ทุกอย่างง่าย และเร็ว

10. AFIN Coin (AFIN)

AFIN Coin ย่อมาจาก Asian Fintech Coin เป็นเหรียญที่ได้รับแนวคิด เป็น Utility Token ที่มาจากโครงการระดมทุนเพื่อไปพัฒนาแพลตฟอร์มการประมูลบนบล็อกเชน และแพลตฟอร์มการจองใช้บริการด้านสุขภาพ ที่สนับสนุนการใช้พลังงานสะอาดของผู้ถือเหรียญโดยเพิ่มสิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม บนแพลตฟอร์มเพื่อ Staking สำหรับผู้ใช้งานในการ Stake AFIN Coin เพื่อรับ Green Bitcoin และ NFT

11. GuildFi

GuildFi เป็นเหรียญที่สร้างขึ้นมาแพลตฟอร์มเกมแบบ Web3 ที่เชื่อมต่อผู้เล่น เกม และนักลงทุนเข้าด้วยกัน เพื่อทำให้เกิดเป็นชุมชนของเหล่าผู้ที่สนใจการเล่นเกมประเภท Play-to-earn หรือการเล่นเกมเพื่อสร้างรายได้บนโลก Metaverse

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) และเพื่อทำการศึกษาความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย มีตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

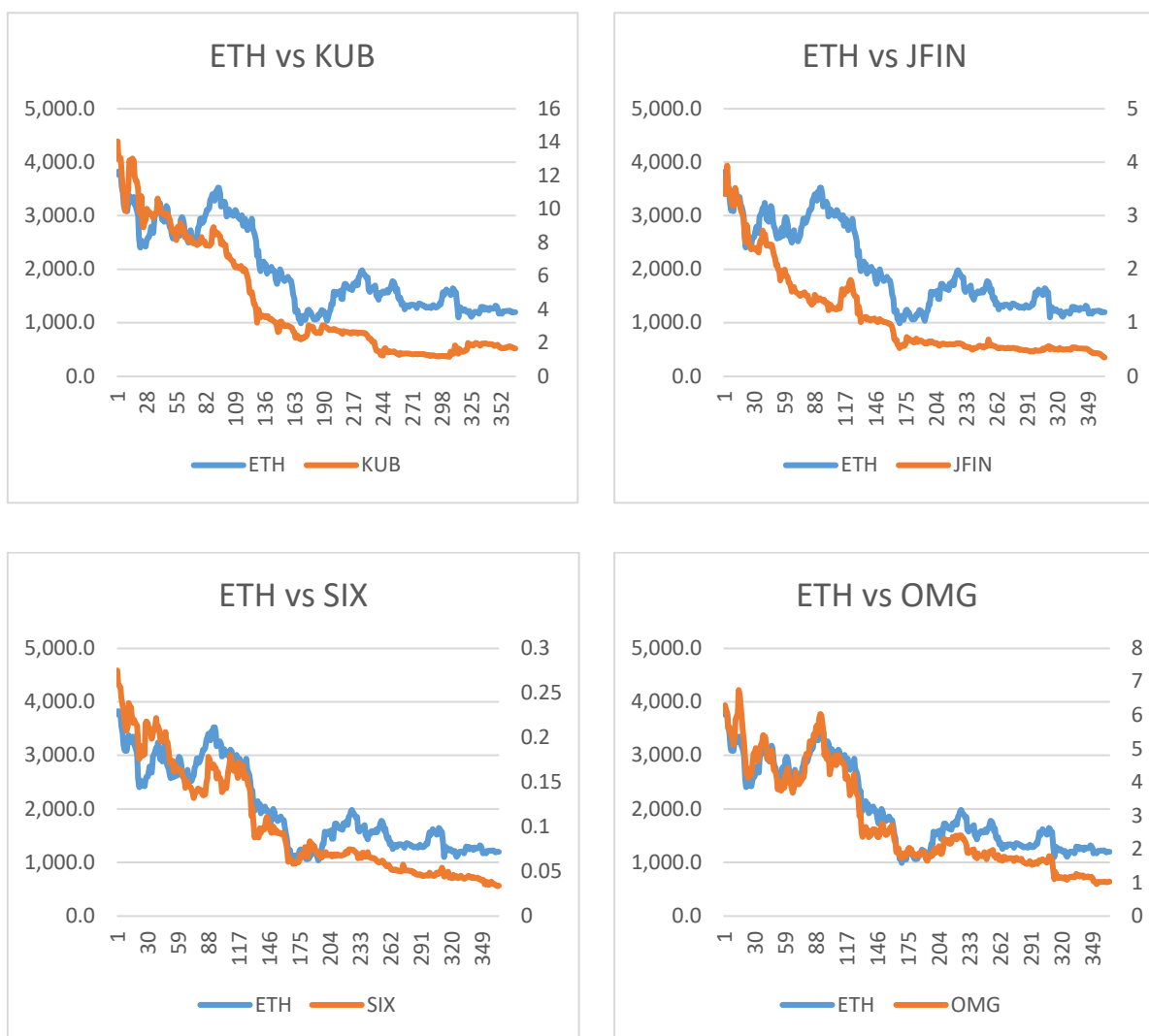
1. ราคาของอีเธอร์เรียม (ETH) ในหน่วยดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลราคาแบบอนุกรมเวลารายวัน ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 365 ข้อมูล สืบค้นจาก Coinmarketcap (2022)
2. ราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทยจำนวน 11 เหรียญ ได้แก่ KUB JFIN SIX OMG ZMT ALPHA FIRO BAND VELO AFIN GUILDFI ในหน่วยดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลราคาแบบอนุกรมเวลารายวัน ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 365 ข้อมูล สืบค้นจาก Coinmarketcap (2022)

ตารางที่ 1 สถิติเชิงพรรณนา

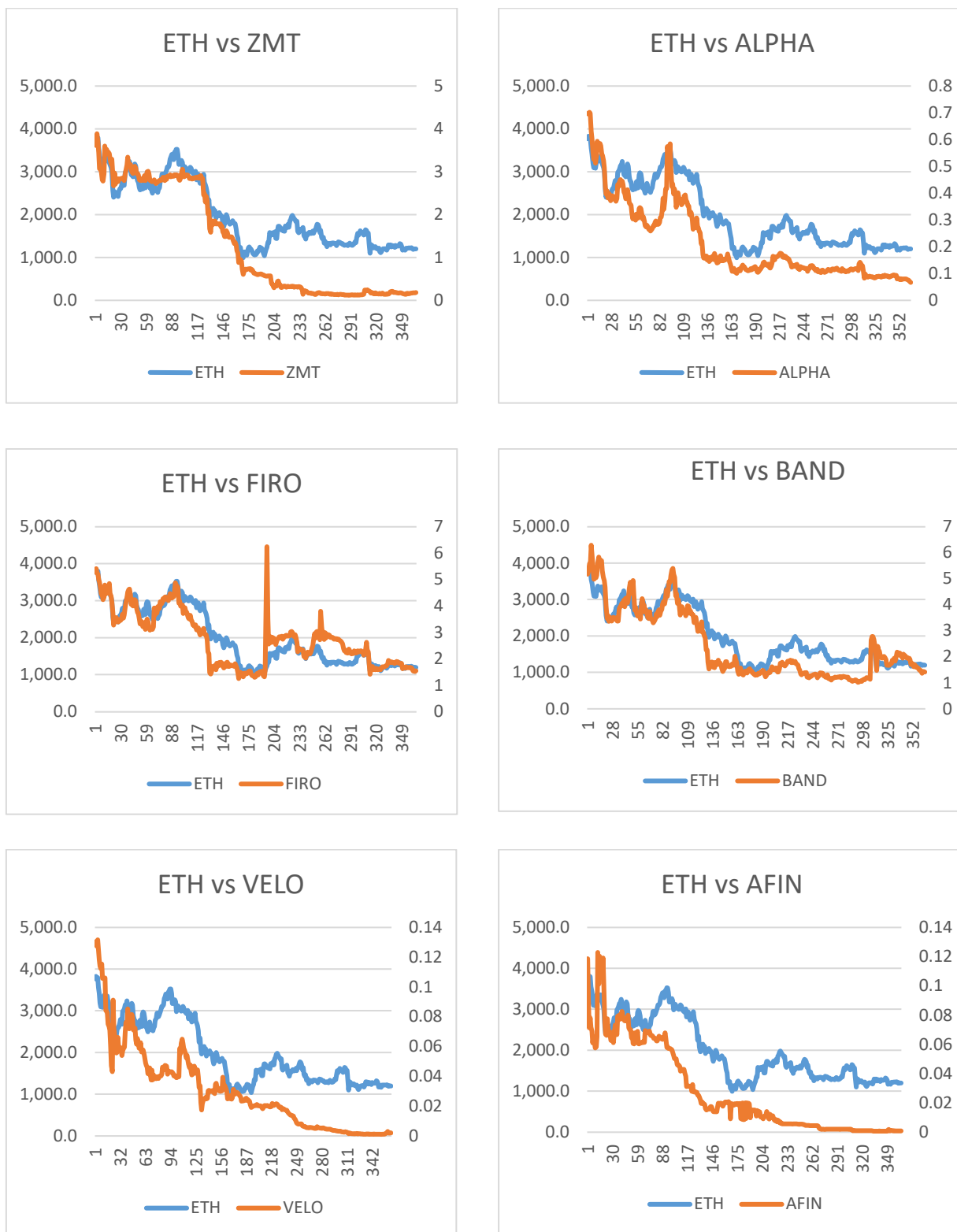
	ETH	KUB	JFIN	SIX	OMG	ZMT
Mean	1987.488	4.430521	1.120784	0.102469	2.827511	1.340687
Median	1681.520	2.700000	0.645700	0.071640	2.160000	0.615200
Maximum	3829.570	14.05000	3.940000	0.275100	6.760000	3.890000
Minimum	993.6400	1.180000	0.353300	0.033440	0.961500	0.119300
Std. Dev.	775.1752	3.417201	0.811311	0.060527	1.521973	1.253626
Skewness	0.569261	0.903906	1.395952	0.783481	0.698111	0.416853
Kurtosis	1.862413	2.436446	4.124889	2.330004	2.123911	1.411733
Observations	365	365	365	365	365	365

	ALPHA	FIRO	BAND	VELO	AFIN	GUILDFI
Mean	0.215630	2.754137	2.435452	0.029994	0.027406	0.719162
Median	0.140000	2.730000	1.770000	0.023550	0.014800	0.260800
Maximum	0.701800	6.250000	6.290000	0.131700	0.123000	2.610000
Minimum	0.066830	1.260000	1.020000	0.001047	0.000572	0.092980
Std. Dev.	0.145941	1.035595	1.323934	0.027795	0.029772	0.694631
Skewness	1.233156	0.530344	0.898682	1.278690	0.995772	0.752677
Kurtosis	3.662030	2.405308	2.565892	4.727538	2.903903	1.934886
Observations	365	365	365	365	365	365

จากข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา พบว่า ราคาสินทรัพย์ดิจิทัลต่างๆ มีดังนี้ ETH มีราคาเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2565 อยู่ที่ 1,987.49 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ราคา ETH ต่ำสุดในปี พ.ศ. 2565 คือ 993.64 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และราคา ETH สูงสุดในปี พ.ศ. 2565 คือ 3,829.57 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ส่วนราคาของคริปโทเคอร์เรนซีสัญชาติไทยที่มีราคาเฉลี่ยสูงสุด คือ KUB มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ส่วนราคาของคริปโทเคอร์เรนซีสัญชาติไทยที่มีราคาเฉลี่ยต่ำสุด มี 2 เหรียญที่มีราคาใกล้เคียงกัน คือ VELO และ AFIN มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 0.0299 และ 0.0274 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ตามลำดับ

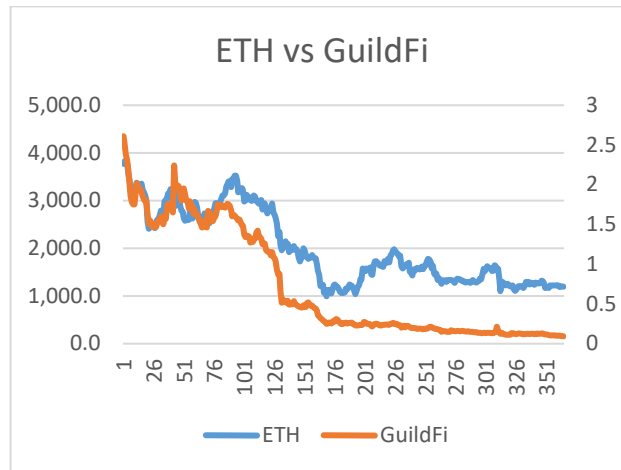


ภาพที่ 1 ราคาของ ETH เทียบกับราคาของเหรียญสัญชาติไทย (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)
ที่มา: Coinmarketcap (2022)



ภาพที่ 1 ราคาของ ETH เทียบกับราคาของเหรียญสัญชาติไทย (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) (ต่อ)

ที่มา: Coinmarketcap (2022)



ภาพที่ 1 ราคาของ ETH เทียบกับราคาของเหรียญสัญชาติไทย (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) (ต่อ)
ที่มา: Coinmarketcap (2022)

ห

จากการพิจารณารูปภาพที่แสดงความเคลื่อนไหวระหว่างราคาของ ETH และราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทยจำนวน 11 เหรียญ พบว่าการเปรียบเทียบความเคลื่อนไหวในแต่ละคู่ราคา มีความเป็นไปได้ที่ราคาของ ETH จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาคริปโทเคอร์เรนซีไทยได้ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นหาความสัมพันธ์ดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยในข้อที่ 1 ที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย จะใช้การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระหว่างตัวแปรในระยะยาว โดยการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือ Cointegration Test
2. เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยในข้อที่ 2 ที่ต้องการเพื่อศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลกัน (Causality) ระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย จะใช้วิธีการทดสอบ Granger Causality Test โดยเป็นการทดสอบตัวแปรทีละคู่ เพื่อพิจารณาหาความสัมพันธ์ว่าการเคลื่อนไหวของราคาอีเธอร์เรียมเป็นสาเหตุให้เกิดการเคลื่อนไหวในราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ซึ่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) จึงต้องมีการพิจารณาว่าข้อมูลที่ใช้ทำการศึกษา นั้นมีลักษณะนิ่งหรือไม่ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ต้องมีลักษณะของความนิ่ง (Stationary) ไม่เช่นนั้นจะเกิดสมการถดถอยที่คลาดเคลื่อน (Spurious Regression) และเกิดความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ ดังนั้นการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) จึงมี

ความจำเป็น ซึ่งการทดสอบความนิ่งของข้อมูลทำได้โดยใช้วิธีการทดสอบ Augmented Dickey Fuller test (ADF Test) ทั้งนี้หากผลของค่าสถิติเป็นการปฏิเสธ H_0 (ค่าสถิติที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต) แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะนิ่ง (Stationary) และจะยอมรับ H_0 (ค่าสถิติที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต) แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) เมื่อพบว่าชุดข้อมูลของตัวแปรที่ทำการศึกษามีลักษณะความไม่นิ่ง ต้องนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาปรับให้นิ่งโดยการทำผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference) หรือลำดับที่สูงขึ้นไปจนกว่าข้อมูลจะมีความนิ่งในที่สุด

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือการทดสอบการร่วมไปด้วยกัน เป็นการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรคู่ใดๆ ว่ามีการเคลื่อนไหวที่มีลักษณะร่วมไปด้วยกันหรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen Cointegration Test โดยประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

เริ่มทำการตรวจสอบอันดับความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา หลังจากมีการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล (Order of Integration) หากพบว่า (1) ชุดข้อมูลของตัวแปรเป็น $I(0)$ ทั้งหมดจะใช้วิธีประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวโดย Regression analysis แต่ถ้า (2) หากพบว่าชุดข้อมูลของตัวแปรเป็น $I(1)$ ทั้งหมด จะใช้วิธีทดสอบความสัมพันธ์ด้วย Cointegration Test ตามวิธีของ Johansen Cointegration Test และถ้า (3) หากพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะเป็น $I(0)$ หรือ $I(1)$ หรือ $I(2)$ อยู่ปะปนกัน โดย Pesaran et al. (2001) ได้เสนอว่าในการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวจากความแตกต่างของอันดับชั้นความนิ่ง ใช้วิธีที่เรียกว่า Bound Cointegration Test หรือ Autoregressive Distributed Lag Test (ARDL bound Cointegration Test)

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Causality)

การทดสอบความเป็นเหตุและผลจะใช้การทดสอบด้วยวิธี Granger Causality Test ซึ่งเป็นการทดสอบตัวแปรทีละคู่ วิธีการทดสอบนี้สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดเป็นเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่นหรือเป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่เป็นสาเหตุ โดยแบบจำลองหรือสมการที่ใช้ในการศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลเป็นการทดสอบว่า “ Y_{it} ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงใน X_{it} ” ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด การปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า Y_{it} เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงใน X_{it-1} ในขณะที่การยอมรับสมมติฐานหลักแสดงว่า Y_{it} ไม่ใช่สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงใน X_{it-1}

ผลการวิจัย

ขั้นตอนแรกของการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวและความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย คือ การทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) พบว่า ข้อมูลตัวแปรทั้ง 12 ตัวไม่มีความนิ่ง ณ ข้อมูลเชิงระดับ $I(0)$ จึงได้ทำการหาผลต่างอันดับที่ 1 (First Differencing) แล้วทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลใหม่อีกครั้งพบว่า ตัวแปรทั้ง 12 ตัวมีความหยุดนิ่ง ณ ระดับผลต่างอันดับที่ 1 ทุกตัว ดังนั้นจึงสามารถทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว โดยใช้วิธีการทดสอบ Cointegration Test ตามวิธีของ Johansen Cointegration Test

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	ADF Test			
	Level		First Differences	
	t-Statistic	Prob	t-Statistic	Prob
ETH	-2.0773	0.2541	-18.4754	0.0000*
KUB	-2.5453	0.1057	-9.0939	0.0000*
JFIN	-3.2057	0.0849	-10.7796	0.0000*
SIX	-2.4026	0.1417	-19.5763	0.0000*
OMG	-2.3780	0.1487	-8.8652	0.0000*
ZMT	-1.7063	0.4272	-10.0678	0.0000*
ALPHA	-2.6221	0.0894	-9.3666	0.0000*
FIRO	-2.3899	0.1453	-18.0498	0.0000*
BAND	-2.0644	0.2594	-5.6678	0.0000*
VELO	-1.8814	0.3409	-16.4103	0.0000*
AFIN	-1.1846	0.6822	-11.1533	0.0000*
GUILDFI	-1.6568	0.4524	-19.6328	0.0000*

หมายเหตุ: * หมายถึง ข้อมูลมีความนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ขั้นตอนต่อไป คือ การทดสอบ Cointegration Test ด้วยวิธี Johansen Cointegration Test ผลการศึกษาในตารางที่ 2 พบว่า คู่ของตัวแปรที่มีลักษณะร่วมไปด้วยกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ประกอบด้วย (1) ETH กับ JFIN (2) ETH กับ ALPHA (3) ETH กับ FIRO และ (4) ETH กับ VELO

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Johansen Cointegration Test

คู่ของตัวแปรที่ทดสอบ	Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)	
	Trace Statistic	Prob
ETH กับ KUB	11.4823	0.1835
ETH กับ JFIN	21.5440	0.0054*
ETH กับ SIX	10.0702	0.2754
ETH กับ OMG	11.4439	0.1856
ETH กับ ZMT	12.9409	0.1170
ETH กับ ALPHA	17.0709	0.0287*
ETH กับ FIRO	16.7769	0.0319*

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการทดสอบ Johansen Cointegration Test

คู่ของตัวแปรที่ทดสอบ	Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)	
	Trace Statistic	Prob
ETH กับ BAND	14.4677	0.0710
ETH กับ VELO	25.9021	0.0010*
ETH กับ AFIN	10.0949	0.2735
ETH กับ GUILDFI	12.7158	0.1257

หมายเหตุ: * หมายถึง คู่ของตัวแปรที่ทดสอบมีลักษณะรวมไปด้วยกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ในการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลโดยใช้วิธี Granger Causality Test พบว่าราคาของ ETH สามารถอธิบายราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ 7 เหรียญ ได้แก่ JFIN SIX ZMT FIRO VELO AFIN และ GUILDFI ส่วนในกรณีของเหรียญ KUB OMG ALPHA และ BAND ผลการวิจัยพบว่าราคาของ ETH ไม่สามารถอธิบายราคาของ 4 เหรียญนี้ได้

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรโดยวิธี Granger Causality Test

คู่ของตัวแปรที่ทดสอบ	สมมติฐานหลัก	F-Statistic	Prob
ETH กับ KUB	ETH does not Granger Cause KUB	1.9395	0.1453
ETH กับ JFIN	ETH does not Granger Cause JFIN	5.9411	0.0029*
ETH กับ SIX	ETH does not Granger Cause SIX	4.1880	0.0159*
ETH กับ OMG	ETH does not Granger Cause OMG	1.0931	0.3363
ETH กับ ZMT	ETH does not Granger Cause ZMT	11.3695	0.0000*
ETH กับ ALPHA	ETH does not Granger Cause ALPHA	2.8090	0.0616
ETH กับ FIRO	ETH does not Granger Cause FIRO	4.1034	0.0173*
ETH กับ BAND	ETH does not Granger Cause BAND	2.7745	0.0637
ETH กับ VELO	ETH does not Granger Cause VELO	4.5406	0.0113*
ETH กับ AFIN	ETH does not Granger Cause AFIN	6.7670	0.0013*
ETH กับ GUILDFI	ETH does not Granger Cause GUILDFI	3.4332	0.0333*

หมายเหตุ: * หมายถึง คู่ของตัวแปรที่ทดสอบมีความเป็นเหตุเป็นผลกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สรุปและอภิปรายผล

จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาว ผลการศึกษาพบว่าสิ่งที่สอดคล้องกับสมมติฐานและไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ดังนี้ ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับสมมติฐาน คือ ราคาของอีเธอร์เรียมมีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวกับคริปโทเคอร์เรนซีไทยจำนวน 4 เหรียญ ได้แก่ JFIN, ALPHA, FIRO, และ VELO แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอนุกรมเวลาทั้งสองชุดนี้มีลักษณะร่วมไปด้วยกัน และในระยะยาวราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของ JFIN, ALPHA, FIRO, และ VELO จะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน นักลงทุนที่จะลงทุนในคริปโทเคอร์เรนซี 4 เหรียญนี้ สามารถใช้การเคลื่อนไหวของอีเธอร์เรียมเป็นแนวทางในการลงทุนเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการลงทุนได้ ส่วนผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน คือ ราคาของอีเธอร์เรียมไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวกับคริปโทเคอร์เรนซีไทยที่เหลืออีกจำนวน 7 เหรียญ ได้แก่ KUB, SIX, OMG, ZMT, BAND, AFIN, และ GUILDFI แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอนุกรมเวลาทั้งสองชุดนี้ไม่มีลักษณะร่วมไปด้วยกัน และในระยะยาวราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของ KUB, SIX, OMG, ZMT, BAND, AFIN, และ GUILDFI จะไม่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ การศึกษาายังแสดงหลักฐานว่า พบความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) ที่สอดคล้องกับสมมติฐาน ในกรณีของการเริ่มจากราคาอีเธอร์เรียมไปถึงคริปโทเคอร์เรนซีไทยจำนวน 7 เหรียญ ได้แก่ JFIN, SIX, ZMT, FIRO, VELO, AFIN, และ GUILDFI ดังนั้นราคาของอีเธอร์เรียมจึงมีข้อมูลสำคัญและสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้การวัดประสิทธิภาพของราคาเพื่อคาดการณ์การทำการกำไรของสกุลเงินดิจิทัลของไทยในเหรียญ JFIN, SIX, ZMT, FIRO, VELO, AFIN, และ GUILDFI ได้

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวและความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของคริปโทเคอร์เรนซีไทย ซึ่งจำนวนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนจำกัด จึงเป็นการนำเสนอข้อมูลและการแนะนำรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัลของไทย 11 สกุล
2. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวและความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างราคาของอีเธอร์เรียมกับราคาของสกุลเงินดิจิทัลสัญชาติไทย ซึ่งผลของการวิจัยในครั้งนี้พบว่าราคาของอีเธอร์เรียมไม่สามารถอธิบายราคาของเหรียญคริปโทเคอร์เรนซีของไทยบางตัวได้ ดังนั้นการศึกษว่าตัวแปรอื่นๆ ที่อาจใช้เป็นตัวชี้วัดของการเคลื่อนไหวของราคาคริปโทเคอร์เรนซีสัญชาติไทยจึงอาจเป็นสิ่งจำเป็นในอนาคต
3. เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ในช่วงเวลา 1 ปี แล้วทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาว ซึ่งอาจเป็นช่วงเวลาที่ยาวเกินไป การในวิจัยครั้งต่อไป อาจจะทำให้การเพิ่มจำนวนข้อมูลให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Bariviera, A. F. (2017). The inefficiency of Bitcoin revisited: a dynamic approach. *Economics Letters*, 161, 1-4.

- Cheah, E. T., & Fry, J. (2015). Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin. *Economics Letters*, 130, 32-36.
- Coinmarketcap. (2022). Today's cryptocurrency prices by market cap. Retrieved November 15, 2022, from <https://coinmarketcap.com/>
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar—A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85-92.
- Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkorn, M., Weber, M., & Siering, M. (2014). Bitcoin-asset or currency? Revealing users' hidden intentions. Retrieved from <https://dnb.info/1225897009/34>
- Hileman, G., & Rauchs, M. (2017). Global cryptocurrency benchmarking study. *Cambridge Centre Alternative Finance*, 33.
- Katsiampa, P. (2017). Volatility estimation for Bitcoin: A comparison of GARCH models. *Economics Letters*, 158, 3-6.
- Kim, T. (2017). On the transaction cost of Bitcoin. *Finance Research Letters*, 23, 300-305.
- Nadarajah, S., & Chu, J. (2017). On the inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 150, 6-9.
- Omane-Adjepong, M., Alagidede, P., & Akosah, N. K. (2019a). Wavelet time-scale persistence analysis of cryptocurrency market returns and volatility. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 514, 105-120.
- Omane-Adjepong, M., Ababio, K. A., & Alagidede, I. P. (2019b). Time-frequency analysis of behaviorally classified financial asset markets. *Research in International Business and Finance*, 50, 54-69.
- Patel, A. S. (2013). Causal Relationship Between Stock Market Indices and Gold Price: Evidence from India. *The IUP Journal of Applied Finance*, 19(1), 99-109.
- Pesaran H. M., Shin Y., Smith R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Urquhart, A. (2016). The inefficiency of bitcoin. *Economics Letters*, 148, 80-82.
- Urquhart, A. (2017). Price clustering in bitcoin. *Economics Letters*, 159, 145-148.
- Vidal-Tomás, D., Ibañez, A. (2018). Semi-strong efficiency of bitcoin. *Finance Research Letters*, 27, 259-265.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle)

ประชากรในประเทศไทย

FACTORS INFLUENCING THE PURCHASE DECISION OF AN EV (ELECTRIC VEHICLE) POPULATION IN THAILAND

ฟางหยู หลี^{1*}, สุมณา ธีรภักดีกุล²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: fangyu.lee@bumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย และ (3) ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV (Electric Vehicle) ของผู้บริโภคในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ที่เคยซื้อหรือสนใจที่จะซื้อรถยนต์ EV จากกลุ่ม EV Club Thai Group ในเฟซบุ๊ก จำนวน 440 คน สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยอย่างง่ายและการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาได้พบว่า (1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ และช่องทางการจัดจำหน่ายส่งผลการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย (2) ปัจจัยด้านการรับรู้ส่งผลการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย และ (3) ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย

คำสำคัญ: อิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ส่วนประสมทางการตลาด (4P's) การรับรู้ การยอมรับเทคโนโลยี รถยนต์ไฟฟ้า

Abstract

The objectives of this research were to study (1) marketing mix (4Ps), (2) perception, and (3) acceptance of technology influencing a decision to purchase an EV among consumers in Thailand. The sample group was 440 of those who purchased or planned to purchase an EV and joined the EV Club Thai Group Facebook page. The researchers used descriptive statistics including percentage,

frequency, mean, and standard deviation. Inferential statistics used to test the hypothesis were simple and multiple regression analysis at the significant level of 0.05.

The results revealed that (1) product and place were a market mix that influenced the decision to purchase an EV among consumers in Thailand. (2) Perception influenced the decision to purchase an EV among consumers in Thailand. And (3) acceptance of technology influenced the decision to purchase an EV among consumers in Thailand.

Keywords: Influence of Purchasing Decision, Marketing Mix (4Ps), Perception, Acceptance of Technology, Electric Vehicle

บทนำ

ในปัจจุบันราคาน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และราคาน้ำมันเป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้ ประกอบกับภาวะโลกร้อน ที่เกิดจากการที่มนุษย์ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ การขนส่ง และการผลิตจากภาคอุตสาหกรรม และภาวะโลกร้อนยังก่อให้เกิดระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็น แนวปะการังถูกทำลาย ปลาทะเลประสบปัญหา ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและรายได้ทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน แต่ยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศอย่าง PM2.5 พร้อมๆ กับการตัดไม้ทำลายป่า เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และธรรมชาติ ทำให้เกิดกระแสรักโลก ที่ผู้คนเริ่มตระหนักและตื่นตัวหันมาใส่ใจในสิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น บทบาทของรถยนต์ประเภทที่ต้องใช้การเผาไหม้หรือน้ำมันหรือแก๊ส ในการขับเคลื่อนจึงเริ่มลดลง และเริ่มหันมาสนใจรถยนต์ไฟฟ้ากันมากขึ้น และ กรมประชาสัมพันธ์ (2565) รายงานว่า ภาครัฐไม่ได้ว่ามาตรการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล อย่างการสนับสนุนเงินให้แก่ค่ายรถนำไปเป็นส่วนลดให้ประชาชนที่สนใจซื้อ EV ทั้งจักรยานยนต์และรถยนต์ คันละ 18,000-150,000 บาท รวมทั้งมีสถานีชาร์จไฟฟ้า ทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชนครอบคลุมในหลายพื้นที่ขึ้น จึงทำให้ประชาชนมั่นใจหันมาใช้รถ EV แทนการใช้รถน้ำมันมากขึ้น และ Set Investment Now (2021) ยังระบุว่า ในปี ค.ศ. 2020 ที่ผ่านมา รถยนต์ไฟฟ้ามีการเติบโตแบบก้าวกระโดด โดยเติบโตเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึง 41% และคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาและความสำคัญของการทำธุรกิจยานยนต์ประเภทรถยนต์ EV มาเป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ และมีความสนใจศึกษาในด้านการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้วิจัยหรือผู้ที่ทำธุรกิจในรูปแบบของการขายรถยนต์ EV ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาไปปรับใช้ หรือวางแผนสร้างกลยุทธ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคหรือใช้บริการมากขึ้น หรือให้เหมาะสมกับธุรกิจเพื่อให้ประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย
2. ปัจจัยด้านการรับรู้ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย
3. ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ของผู้บริโภคในประเทศไทย

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตมุ่งศึกษา และเก็บข้อมูลเฉพาะผู้บริโภคที่เคยซื้อและสนใจซื้อรถยนต์ EV ดังต่อไปนี้

- 1) ขอบเขตด้านประชากร ทำการเก็บข้อมูล ทำแบบสำรวจผ่าน Google Form จากกลุ่ม EV Club Thai Group ใน Facebook
- 2) ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาครอบคลุมเนื้อหา ด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านการรับรู้ ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และ การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV
- 3) ขอบเขตด้านระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564 จนถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2565

กรอบแนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ประชากรในประเทศไทย จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผู้บริโภค ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

ส่วนประสมทางการตลาด (4P's)

1. ผลิตภัณฑ์
2. ราคา
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย
4. การส่งเสริมการตลาด

การรับรู้

การยอมรับเทคโนโลยี

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชากรในประเทศไทย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้ที่เคยซื้อหรือสนใจที่จะซื้อรถยนต์ EV จากกลุ่ม EV Club Thai Group ใน Facebook และเนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างซึ่งมีจำนวน 440 ชุด สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ในการคำนวณได้กำหนดค่าเพาเวอร์ ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ค่าอัลฟา (α) เท่ากับ 0.05 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 4 ค่าขนาดของอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.15 ผลที่ได้คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 85 คน ดังนั้นผลลัพธ์จากโปรแกรม G* Power 3 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถามในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะ ส่วนของแบบสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้ซื้อ

สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเป็นขั้นตอนดังนี้

- 1) ทบทวนวัตถุประสงค์ของการศึกษา และตัวแปรที่ศึกษา
- 2) ศึกษาข้อมูลและสร้างคำถามจากเอกสาร บทความ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3) นำแบบสอบถามที่ได้มาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ขอคำแนะนำในการนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการวิจัย
- 4) นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมกับกลุ่ม เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น (Reliability)
- 5) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงและการแก้ไข นำเสนอส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติ
- 6) แจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง 444 ชุด โดยผ่านช่องทางออนไลน์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการประมวลผลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ใช้การคำนวณทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

1.2 วิเคราะห์ระดับความเห็นของส่วนประสมทางการตลาด (4P's) การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี ใช้การคำนวณทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 วิเคราะห์ระดับความเห็นต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ใช้การคำนวณทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics)

2.1 การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (4P's) การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย ในการวิเคราะห์โดยใช้สถิติแบบการวิเคราะห์ สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ โดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ จากผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31- 40 ปี การศึกษาปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน 75,001-100,000 บาท ประเภทรถยนต์ EV ที่ต้องการซื้อรถยนต์ขนาดกลาง (Mid- Size Car) ราคาของรถยนต์ EV ที่ต้องการเลือกซื้อ 501,000 -800,000 บาท/คัน อาชีพส่วนใหญ่พนักงานประจำองค์กรเอกชน

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นของส่วนประสมทางการตลาด (4P's) การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มีผลการวิเคราะห์ดังตารางนี้

ตารางสรุปรวม	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.63	0.488	มาก
2. ด้านราคา	3.61	0.533	มาก
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.67	0.513	มาก
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.62	0.455	มาก
5. การรับรู้	3.57	0.454	มาก
6. การยอมรับเทคโนโลยี	3.67	0.483	มาก
รวม	3.63	0.384	มาก

จากตารางพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และการยอมรับเทคโนโลยี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.67$) รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$) ลำดับต่อมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.62$) ลำดับต่อมาคือ ด้านราคา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.61$) ลำดับสุดท้ายคือ การรับรู้ ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle)

โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) มีผลการวิเคราะห์ดังตารางนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทางด้านการตัดสินใจซื้อ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของประชากรในประเทศไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.69$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ก่อนจะเลือกซื้อรถยนต์ EV ท่านจะทำการเปรียบเทียบรถยนต์ แต่ละประเภทที่ใช้อยู่กับรถยนต์ EV ที่กำลังมาแทนรถยนต์เชื้อเพลิง ที่มีความเหมาะสมกับท่านมากที่สุด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.95$) ลำดับต่อมาคือการซ่อมบำรุงของรถยนต์ EV ที่มีมูลค่าต่ำ สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายของท่าน จึงเป็นส่วนที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.79$) ลำดับต่อมาคือ เนื่องจากรถยนต์ EV เป็นรถยนต์ที่มีระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีความสะดวก และง่ายต่อการดูแลรักษา ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของท่าน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$) กับท่านได้ศึกษารถยนต์ EV แต่ละยี่ห้อ เพื่อทราบถึงข้อมูลรถยนต์ที่เหมาะสมกับท่านก่อนการตัดสินใจซื้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$) ลำดับต่อมาคือ ด้วยสภาวะมลพิษทางอากาศของประเทศไทย ทำให้ท่านตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพ ท่านจึง

ตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$) ลำดับต่อมาคือ ท่านได้รับรู้จากความคิดเห็นของนักวิจัยหรือสื่อออนไลน์ที่แนะนำ ทำให้ท่านมั่นใจที่จะเลือกใช้ประเภทรถยนต์ EV มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.58$) ลำดับต่อมาคือ จากประสบการณ์ของกลุ่มเพื่อนที่ใช้รถยนต์ EV มาก่อน ทำให้ท่านมั่นใจเลือกใช้รถยนต์ EV มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.56$) และลำดับสุดท้ายคือหากมีนโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล ในการซื้อรถยนต์ EV จะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของท่านเป็นอย่างมาก มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.50$)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (4P's) การรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มีผลการวิเคราะห์ดังตารางนี้

ตัวแปร	B	SE	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	1.021	0.149		6.840	0.000
ด้านที่ 1 ส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	0.207	0.048	0.235	4.347	0.000**
ด้านที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ด้านราคา (Price)	-0.001	0.044	-0.001	-0.013	0.989
ด้านที่ 3 ส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	0.087	0.041	0.103	2.136	0.033*
ด้านที่ 4 ส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	0.069	0.054	0.073	1.287	0.199
ด้านที่ 5 การรับรู้ (Perception)	0.094	0.046	0.098	2.024	0.044*
ด้านที่ 6 การยอมรับเทคโนโลยี (Accepting Technology)	0.276	0.045	0.309	6.107	0.000**

$R^2 = 0.446$, $F = 57.575$, Sig of $F = 0.000$, $P < 0.05$

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ และ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) รวมถึง ด้านการรับรู้ และด้านการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย

อภิปรายผล

การหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย

อิทธิพลทางด้านส่วนประสมทางการตลาดในด้านราคา และการส่งเสริมทางการตลาด ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย ไม่สอดคล้องกับที่ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541) ระบุว่า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตอบสนองความเหมาะสมของราคาผลิตภัณฑ์นั้น จะเป็นผลทางเลือกในขั้นตอนสุดท้ายของการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และยังไม่สอดคล้องกับที่ อรชร มณีสงฆ์ (2555) ระบุว่า การส่งเสริมการตลาดและการโฆษณาเป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการกระตุ้นก่อให้เกิดผู้บริโภคความต้องการสินค้าได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเนื่องจากการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV มักประกอบด้วยเหตุผลในด้านความรู้สึก ไม่ว่าจะเป็นกระแสรักโลก การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษ การประหยัดค่าใช้จ่ายทางด้านเชื้อเพลิงในระยะยาว แม้การลงทุนในรถยนต์ไฟฟ้าจะมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นในราคาสูงกว่า แต่มีค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและค่าบำรุงรักษาที่ต่ำกว่า รวมถึงการมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ดังนั้นราคา และการส่งเสริมทางการตลาดอาจเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถมองข้ามไป เนื่องจากการตัดสินใจซื้อมักประกอบด้วยการศึกษา หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องพอแล้วต่อการตัดสินใจ

อิทธิพลทางด้านส่วนประสมทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ รวมถึงการรับรู้ และการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV (Electric Vehicle) ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย สอดคล้องกับ ญัฐ อีรนพไพบุลย์ (2554) ที่กล่าวว่าผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถดึงดูดความสนใจและสร้างการรับรู้ และนำไปสู่การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้ จะต้องมีความเหมาะสมและรูปแบบดีไซนตรงตามความต้องการของลูกค้า ผลิตภัณฑ์เป็นตัวสำคัญที่มีรายละเอียดที่ต้องพิจารณาอีกมากมายประกอบกับนักการตลาด หรือพนักงานขายจะต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่น่าสนใจ และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในวงกว้าง สอดคล้องกับ บรรยงค์ โตจินดา (2543) ที่ระบุว่า ความหมายการรับรู้คือการที่บุคคลได้ตอบรับและตอบโต้สิ่งที่เกิดขึ้น เสมือนกับการที่ผู้บริโภคได้ตอบรับ รับรู้คุณประโยชน์ของรถยนต์ EV และตัดสินใจซื้อในที่สุด ส่วนในด้านการยอมรับเทคโนโลยี สอดคล้องกับที่ นิสสัน อาเซียน และ พรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน (2564) ที่พบผลการวิจัยว่า ผู้คนมีความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นในเทคโนโลยีรถยนต์ EV และกระแสที่กำลังมาของอี-พาวเวอร์ (e-POWER) ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมด้านรถยนต์ EV แห่งอนาคต และจากผลการสำรวจของประเทศไทย ได้พบว่า มีจำนวนร้อยละ 43 ของผู้ซื้อรถยนต์ที่ไม่ใช้พลังงานไฟฟ้า จะเลือกพิจารณารถยนต์ EV อย่างแน่นอนหากจะต้องซื้อรถยนต์คันต่อไปในอีกสามปีข้างหน้า และยังไม่สอดคล้องกับ อัครเดช ปิ่นสุข และนิตนา ฐานิตธนกร (2559) ที่ระบุว่าความยอมรับเทคโนโลยีแบบใหม่นั้น เกิดจากบุคคลรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและเกิดผลที่จะได้รับจากการใช้งานเทคโนโลยีแบบใหม่ โดยที่บุคคลสามารถเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเองและจากแบบทดสอบของผู้วิจัยพบว่า ระบบเทคโนโลยีของรถยนต์ EV เป็นสิ่งจำเป็นของผู้ขับในอนาคต เป็นคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แปลว่าผู้บริโภคเล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยี จากการใช้รถยนต์ EV สำหรับในอนาคต เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานของรถยนต์ไฟฟ้าเหมาะกับการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะระบบช่วยขับขี่ที่ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งแรงผลักดันในการพัฒนาเพื่อความปลอดภัยและลดการเกิดอุบัติเหตุให้แก่ผู้ขับขี่ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลไปใช้ทางธุรกิจ

1. สามารถนำข้อมูลของปัจจัยส่วนบุคคลที่สำรวจได้ไปใช้ในการวางแผน กำหนดกลยุทธ์ ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าให้ได้มากยิ่งขึ้น
2. จากการศึกษาพบว่าการยอมรับเทคโนโลยี เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุด ทำให้ต้องพิจารณาถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนารถยนต์ EV ให้ตรงกับความต้องการกับลูกค้าให้มากที่สุด เพราะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อ
3. จากการศึกษาพบว่าช่องทางการจัดจำหน่ายก็เป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพล ดังนั้นนักการตลาดควรทำเนิ่งว่าทำอย่างไรให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงสินค้าได้ง่ายและสะดวกที่สุด
4. จากการศึกษาพบว่า การรับรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ดังนั้นนักการตลาดควรนำไปวางแผน กำหนดกลยุทธ์ว่าทำอย่างไร ให้ลูกค้าการรู้จักสินค้า และทำอย่างไรให้ลูกค้าประทับใจ จนเกิดการตัดสินใจซื้อ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในตัวแปรอื่น เช่น ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด การสื่อสารการตลาด กิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือผู้ที่มีอิทธิพลทางโซเชียล เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่แท้จริงของกลุ่มลูกค้า และควรศึกษาการทำตลาดดิจิทัลเพิ่มเติม เพื่อช่วยให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีแนวโน้มที่จะสนใจซื้อได้ตรงมากยิ่งขึ้น
2. ผู้วิจัยควรเพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของงานวิจัย และเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
3. ข้อจำกัดของขอบเขตการวิจัย เนื่องจากในช่วงที่ผู้ทำวิจัยขึ้นนี้เป็นการทำวิจัยในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เพียงให้ผู้บริโภคได้ตอบคำถามจากช่องทางออนไลน์เท่านั้น ดังนั้นในการศึกษางานวิจัยต่อไปควรมีการศึกษาข้อมูลของผู้บริโภคจากการแจกแบบสอบถามโดยตรง หรือการสัมภาษณ์ เพื่อจะทำให้ทราบทัศนคติ พฤติกรรม และปัจจัยที่มีผล ต่อความตั้งใจจะใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมประชาสัมพันธ์. (2565). กระแสใช้รถ EV - รถไฟฟ้าสาธารณะมาแรง ถึงเวลาลดใช้น้ำมัน อย่างจริงจัง. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/33/iid/106408>
- กรุงเทพธุรกิจ. (2564). “ยานยนต์ไฟฟ้า” ความหวังใหม่ของคนไทย. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/tech/952314>
- ณัฐ อีรนพโพยล์. (2554). ความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จของโรงงานซีเมนต์แพนไฮล์สาขาจอมทอง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- นิสสัน อาเซียน, และ พรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน. (2564). พรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน เผยผลวิจัย ไทยสนใจรถไฟฟ้ามากที่สุด ในอาเซียน แรงคนไทยจะซื้อรถไฟฟ้าถึง 43 % ในอนาคต. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2564, จาก <https://mgronline.com/motoring/detail/9640000012115>

- บรรยงค์ โตจินดา. (2543). *การบริหารงานบุคคล (การจัดการทรัพยากรมนุษย์)*. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- พงษ์วุฒิ การะนัด. (2562). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรี (การค้นคว้าอิสระ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น)*.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). นโยบาย “รถยนต์ไฟฟ้า” ของไทยเปรียบเทียบกับต่างประเทศ. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2564, จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1478>
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันพลังงาน มช. (2564). รถไฟฟ้า EV คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2564, จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=2956>
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์ม และ ไชเท็ก.
- อรชร มณีสงฆ์. (2555). *พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อวัสดุก่อสร้างในอำเภอเมืองเชียงใหม่ (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)*.
- อัครเดช ปิ่นสุข, และ นิตนา ฐานิตธนกร. (2559). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประสมการตลาดในมุมมองของลูกค้า ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ (E-satisfaction) ในการจองตั๋วภาพยนตร์ออนไลน์ผ่านระบบแอปพลิเคชันของผู้ใช้บริการในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการ เอเชียอาคเนย์ 2559 ครั้งที่ 3*. นนทบุรี: โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชั่น.
- Set Investment Now. (2021). รถยนต์ไฟฟ้า: แนวโน้ม แรงผลักดัน และโอกาสการลงทุน. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/article/198-investment-opportunity-from-automotive-industry>

อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์
THE EFFECT OF FINANCIAL RATIOS ON DIVIDEND YIELD OF
LISTED COMPANIES ON THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND
IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

วีรยา ถนอมพงษ์^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: weeraya.than@bumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่อัตราส่วนเงินสด (CR), อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER), อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT), อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 14 บริษัท โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2554 ถึงไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2565 รวมทั้งสิ้น 46 ไตรมาส โดยใช้วิธีการทางสถิติแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่ามากที่สุด ค่าน้อยที่สุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุคูณที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 95%, และ 90% ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่า อัตราส่วนเงินสด (CR) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนมากที่สุด อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนรองลงมาตามลำดับ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) และอัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนน้อยที่สุด

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน อัตราเงินปันผลตอบแทน อุตสาหกรรมยานยนต์

Abstract

The objectives of this research are to examine the relationship between financial ratios, namely Cash Ratio (CR), Debt-to-Equity Ratio (DER), Receivable Turnover Ratio (RT), Net Profit Margin (NPM), and Return on Equity (ROE) with the dividend yield (DY) of 14 companies listed on the Stock

Exchange of Thailand in the automotive industry. The data was collected from the first quarter of the year 2011 to the second quarter of the year 2022, totaling 46 quarters. The statistical method used to analyze data were: 1) descriptive statistics including mean, median, maximum, minimum, standard deviation; and 2) inferential statistics: multiple regression analysis at 99%, 95%, and 90% confidence levels, respectively.

The results of this study revealed that the Cash ratio (CR) showed the greatest correlation with dividend yield, followed by Net Profit Margin (NPM) and Return on Equity (ROE), respectively. It was also found that the Debt-to-Equity Ratio (DER) and Receivable Turnover Ratio (RT) have the least effect on the dividend yield.

Keywords: Financial Ratio, Dividend Yield, Automotive Industry

บทนำ

ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ผู้คนส่วนใหญ่เล็งเห็นถึงความสำคัญและมุ่งความสนใจเกี่ยวกับการลงทุนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากถือเป็นการนำเงินที่ตนถือครองอยู่ในมือไปลงทุนเพื่อที่จะสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าการออม โดยสามารถลงทุนได้ในหลายรูปแบบ การลงทุนวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ คือ การลงทุนในหุ้นที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพราะจะให้ผลตอบแทนในหลายรูปแบบ ทั้งในรูปของเงินปันผล กำไรจากการขายหุ้น และสิทธิในการจองซื้อหุ้นออกใหม่ เป็นต้น อัตราส่วนทางการเงินสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนในหุ้นที่สนใจหรือใช้เปรียบเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อดูว่าบริษัทที่จะลงทุนมีสถานะทางการเงินที่มากกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการตัดสินใจ สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยนั้น วิจัยกรุงศรีได้วิเคราะห์แนวโน้มการดำเนินงานช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า การผลิตรถยนต์ของไทยในช่วง 3 ปีนี้ มีแนวโน้มขยายตัวประมาณ 3% - 4% โดยสาเหตุเกิดมาจากมีปัจจัยสนับสนุนต่างๆ ได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยที่กำลังเริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้ยอดขายในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ยานยนต์พลังงานไฟฟ้า 100% หรือรถ EV ได้รับความเห็นชอบจากทางภาครัฐ มีมติเห็นชอบส่งเสริมต่างๆ มากมาย ทั้งในด้านผู้ซื้อและผู้ประกอบการ ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อช่วยให้ผู้ลงทุนได้ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์เลือกลงทุนหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อสร้างประโยชน์จากการลงทุนได้อย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

Marietta and Sampurno (2013) ได้ศึกษาการวิเคราะห์อิทธิพลของอัตราส่วนเงินสด อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ การเติบโต ขนาดของบริษัท อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ที่ส่งผลกับอัตราการจ่ายเงินปันผล จำนวน 29 บริษัทในตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2554 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและการถดถอยพหุคูณสำหรับการวิเคราะห์นี้ ให้ผลดังนี้ อัตราส่วนเงินสดมีอิทธิพลเชิงบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญกับการจ่ายเงินปันผล แต่อัตรผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญกับอัตราการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่อัตราส่วนของผู้ถือหุ้น มีอิทธิพลและความสัมพันธ์กับเงินปันผลจ่ายเชิงบวก

Nathani and Gangil (2019) ได้ศึกษาปัจจัยกำหนดนโยบายการจ่ายเงินปันผลในบริษัทอินเดีย: การวิเคราะห์ข้อมูลแบบแผง โดยเป็นการศึกษาบริษัทรถยนต์และบริษัทเภสัชกรรมที่จดทะเบียนในดัชนีรอยนต์และดัชนีฟาร์มาของดัชนีรายภาคของตลาดหลักทรัพย์แห่งชาติในอินเดีย ตั้งแต่ พ.ศ. 2549-2550 ถึง พ.ศ. 2558-2559 ได้ศึกษาอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ที่ส่งผลกับเงินปันผลที่บริษัทจ่าย โดยภาคเภสัชกรรมมีปัจจัยสำคัญที่กำหนดอัตราเงินปันผลจ่าย ได้แก่ ความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนหนี้สิน

Zayol (2017) ได้ศึกษานโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทปิโตรเลียมในไนจีเรีย โดยประเมินปัจจัยกำหนดนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทปิโตรเลียมในไนจีเรีย เกี่ยวกับสภาพคล่อง และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทปิโตรเลียมในไนจีเรียซึ่งใช้ข้อมูลจากบริษัทปิโตรเลียม 9 แห่งในไนจีเรียตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2557 โดยให้ผลว่าสภาพคล่อง และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นไม่กระทบต่อนโยบายเงินปันผลจ่ายของบริษัทปิโตรเลียมในไนจีเรีย

ปาลิตา นิมมณี (2560) ได้ทำการศึกษาสาเหตุที่ส่งผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล ของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม 39 บริษัท ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559 โดยศึกษาอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนสภาพคล่อง อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น กับอัตราเงินปันผลจ่าย โดยพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลกับอัตราเงินปันผลจ่ายในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญเพียงอัตราส่วนเดียว

Affandi, Sunarko, and Yunanto (2018) ได้ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินต่อเงินปันผลจ่ายว่ามีผลกระทบอะไรบ้าง ของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซียตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011-2016 โดยทำการศึกษาเฉพาะบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านการผลิต (Manufacturing Company) อัตราส่วนที่ศึกษา ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตรากำไรสุทธิ ของ 19 บริษัท และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถดถอยแบบเชิงเส้นพหุคูณ ทำให้ทราบว่าอัตราส่วนเงินสดและอัตรากำไรสุทธิ มีความสัมพันธ์แบบตรงข้าม และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า มีความสัมพันธ์ด้านเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญกับเงินปันผลจ่าย แต่อัตรานี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ทางเดียวกับเงินปันผลจ่าย แต่ไม่มีนัยสำคัญ

บุญฤทธิ์ เหมปราชญ์ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดนโยบายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2556-2561 จำนวน 9 บริษัท และศึกษาเฉพาะบริษัทกลุ่มธุรกิจ

การแพทย์ ตัวแปรของการศึกษา คือ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น พบว่านโยบายเงินปันผลจ่ายของบริษัทถูกกำหนดโดยอัตราผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้น

นิกข์นิภา บุญช่วย และ สุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ได้ศึกษาสาเหตุเกี่ยวกับเงินปันผลจ่ายว่ามีผลกับกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินรอบระยะเวลาบัญชีปี พ.ศ. 2557-2559 เพื่อหาความสัมพันธ์ของเงินปันผลจ่ายกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นและอัตรากำไรสุทธิ ทำให้ทราบว่า อัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับเงินปันผลจ่าย

Odiatma (2020) ได้ทำการศึกษาอัตราส่วนทางการเงิน (ประกอบด้วย อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น) ว่าส่งผลกระทบต่อนโยบายเงินปันผลจ่ายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ประเทศอินโดนีเซียในปี ค.ศ. 2018 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (ยกเว้นกลุ่มธนาคาร) ซึ่งมีกำไรและส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นบวกจำนวน 308 แห่ง และนโยบายเงินปันผลที่นำมาใช้อ้างอิงการวิจัยเป็นนโยบายปันผลของบริษัท ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ Logistic regression analysis ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% เพื่อหาผลของอัตราส่วนทางการเงินแต่ละตัวที่ส่งผลกระทบต่อเงินปันผล พบว่าอัตราส่วนทั้ง 3 ประเภทส่งผลกระทบต่อนโยบายเงินปันผลจ่ายของบริษัท โดยอัตราส่วนเงินสดและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล (ค่าสัมประสิทธิ์ 0.885 และ 9.114 ตามลำดับ) แต่มีเพียงอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล (ค่าสัมประสิทธิ์ -2.401)

สาริยา นวลถวิล (2563) ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อเงินปันผลจ่ายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มดัชนี sSET โดยนำข้อมูลทางการเงินจำนวน 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2561 มาวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลต่อส่วน (Dividend Yield) ในทิศทางเดียวกัน

พุดพิงศ์ วัฒนานาเลขาวงศ์, พิทักษ์ไทย ไชโยช, และลักขิกา วงศ์วานิชย์ศิลป์ (2564) ทำการศึกษสาเหตุที่ส่งผลกับเงินปันผลจ่ายในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการการแพทย์ ของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 12 บริษัท ซึ่งใช้ข้อมูลทางการเงินระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2562 อัตราส่วนที่นำมาใช้ศึกษา ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิและอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน โดยการวิเคราะห์การถดถอยแบบ Panel Data ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าอัตรากำไรสุทธิ มีความสัมพันธ์กับเงินปันผลจ่ายในทิศทางตรงข้าม แต่อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ เงินปันผลจ่าย

สุพัตรา อภิชัยมงคล (2565) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนและอัตราส่วนความสามารถของการทำกำไร กับอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทกลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 16 บริษัทระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560 พบว่า อัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการจ่ายเงินปันผล แต่อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน มีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับอัตราการจ่ายเงินปันผล

วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน (2565) ได้ศึกษาสาเหตุที่ส่งผลเกี่ยวกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield) ของธุรกิจการเงิน ในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเก็บข้อมูลพาแนลสำหรับแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 รวม 5 ปี จำนวน 246 ตัวอย่าง พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ไม่มีอิทธิพลกับอัตราเงินปันผลตอบแทน แต่อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทุนมีอิทธิพลเชิงลบกับอัตราเงินปันผลตอบแทน

มนัส หัสกุล (2565) ได้ศึกษาผลของอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 100 โดยใช้การเก็บข้อมูล 50 บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 รวมระยะเวลา 3 ปี แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเครื่องมือการวิจัยทำการวิเคราะห์อธิบายลักษณะทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ทำให้ทราบว่าอัตรากำไรสุทธิส่งผลทางบวกกับอัตราเงินปันผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แต่อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ไม่มีผลกระทบกับอัตราเงินปันผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Ratio Analysis) โดยเป็นวิธีการนำข้อมูลตั้งแต่ 2 ข้อมูลขึ้นไปที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันมาคำนวณเป็นสัดส่วน อัตราส่วนหรือร้อยละความสัมพันธ์แต่ละรายการ ซึ่งถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบงบการเงิน โดยศึกษาทั้งหมด 6 อัตราส่วนได้แก่

1) อัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) อัตรานี้จะช่วยบ่งบอกความคุ้มค่าก่อนการตัดสินใจลงทุน ซึ่งจะวัดผลออกมาในรูปของเปอร์เซ็นต์ คำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล} = (\text{เงินปันผลต่อหุ้น} / \text{ราคาหุ้น}) \times 100$$

ถ้าตัวเลขที่คำนวณออกมาได้ มีจำนวนมากกว่า 0 หมายถึง บริษัทมีศักยภาพในการจ่ายเงินปันผลของหุ้นมาก แต่ถ้ามีจำนวนน้อยกว่า 0 หมายถึง บริษัทมีศักยภาพในการจ่ายเงินปันผลของหุ้นน้อย ดังนั้น ถ้าผลที่ได้ได้ อัตราส่วนยังมีค่าจำนวนมากก็ยิ่งดี แสดงได้ว่าผู้ถือหุ้นจะได้รับผลตอบแทนมาก

2) อัตราส่วนเงินสด (CR) แสดงถึงศักยภาพในการชำระหนี้หรือฐานะทางการเงินเกี่ยวกับสภาพคล่องของกิจการ โดยสภาพคล่องถือว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินกิจการ หากกิจการสามารถชำระหนี้ที่ไม่เกินหนึ่งปีได้ดี แสดงว่ามีสภาพคล่องดี สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตราส่วนเงินสด (เท่า)} = (\text{เงินสด} + \text{หลักทรัพย์ในความต้องการของตลาด}) / \text{หนี้สินหมุนเวียน}$$

เป็นอัตราส่วนที่บอกฐานะทางการเงินและสภาพคล่องว่ากิจการมีสภาพคล่องที่ดีเพียงใด เมื่อคิดออกมาเป็นอัตราส่วนแล้ว ถ้าหากมีจำนวนมากกว่า 1 แสดงว่าดี กิจการมีศักยภาพของการชำระหนี้และสภาพคล่องดี แต่ถ้าสูงมากเกินไป แสดงว่ามีเงินสดอยู่ในครอบครองมากเกินไปซึ่งส่งผลให้การใช้สินทรัพย์ภายในกิจการมีประสิทธิภาพต่ำ

และถ้ามีจำนวนต่ำกว่า 1 บ่งบอกได้ว่ามีฐานะการเงินไม่ดี ไม่มีศักยภาพในการจ่ายชำระ

3) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) บอกโครงสร้างเงินทุนของกิจการว่ามาจากส่วนใด โดยมาจากกิจการรวบรวมทุนภายใน หรือจากการกู้ยืมเงินบุคคลภายนอก สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (เท่า)} = \text{หนี้สิน/ส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

ถ้าจำนวนอัตราส่วนนี้สูง แสดงว่ากิจการได้สินทรัพย์มาจากภายนอก ในอนาคตจะต้องจ่ายชำระหนี้ มีความเสี่ยงที่ไม่สามารถชำระดอกเบี้ยได้ แต่ถ้าหากอัตราส่วนต่ำ แสดงว่าเกิดจากการใช้เงินทุนภายในกิจการ ไม่มีภาระต้องชำระดอกเบี้ย

4) อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) บอกความสามารถที่กิจการสามารถเก็บเงินจากการขายเชื่อในหนึ่งปี เป็นจำนวนครั้ง สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (เท่า)} = \text{ยอดขายสุทธิ/ลูกหนี้เฉลี่ย}$$

โดยที่ลูกหนี้เฉลี่ยคำนวณได้จาก (ลูกหนี้ต้นงวด + ลูกหนี้ปลายงวด)/2

ถ้าค่าอัตราส่วนที่ได้สูง หมายถึงกิจการเก็บเงินจากลูกค้าในการขายเชื่อได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ แต่ถ้าอัตราส่วนนี้สูงเกินไป แสดงว่ากิจการให้เครดิตกับลูกค้าอย่างรัดกุม ส่งผลให้กิจการเสียเปรียบเกี่ยวกับการทำธุรกิจ ถ้าจะใช้อัตราส่วนนี้เปรียบเทียบกับกิจการอื่น จะต้องดูนโยบายที่องค์กรให้เครดิตลูกหนี้ด้วย

5) อัตรากำไรสุทธิ (NPM) บอกศักยภาพเกี่ยวกับการทำกำไรสำหรับแต่ละกิจการ คำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตรากำไรสุทธิ (\%)} = \text{กำไรสุทธิ / ขายสุทธิ}$$

ถ้ากิจการมีการดำเนินงานที่ดี มีกำไรมาก ก็จะส่งผลให้อัตราส่วนนี้มีค่าสูง

6) อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) บอกศักยภาพของการทำกำไรขององค์กรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น คำนวณได้จากสูตร

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (\%)} = \text{กำไรสุทธิ/ส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

ถ้าหากผลคำนวณอัตราส่วนนี้สูง แสดงว่า กิจการมีการบริหารเงินที่ดี สามารถนำไปสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนทำธุรกิจได้สูง

งานวิจัยนี้อาศัยข้อมูลตัวเลข หรือข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ในการคำนวณหาค่าสถิติและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงถือได้ว่าเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้ ได้แก่ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 18 บริษัท แต่เมื่อทำการเก็บข้อมูลพบว่า มี 4 บริษัท ที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างคงเหลือ คือ 14 บริษัท โดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท อาปิโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน) (AH)
- 2) บริษัท ชัยวัฒนา แทนเนอรี่ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (CWT)
- 3) บริษัท อีซีเอ็น แอนด์ โค จำกัด (มหาชน) (EASON)
- 4) บริษัท กู๊ดเยียร์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (GYT)
- 5) บริษัท ฮิวฟง รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (HFT)
- 6) บริษัท อินเตอร์ไฮด์ จำกัด (มหาชน) (IHL)
- 7) บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (IRC)
- 8) บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT)
- 9) บริษัท สยามภัณฑ์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (SPG)
- 10) บริษัท ไทยสแตนเลย์การไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (STANLY)
- 11) บริษัท ที.กรุ๊ปไทยอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (TKT)
- 12) บริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน) (TNPC)
- 13) บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) (TRU)
- 14) บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) (TSC)

เก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิที่สามารถเข้าถึงได้จากฐานข้อมูลรายงานประจำปี ผ่านทางเว็บไซต์ www.setsmart.com และ www.set.or.th รายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2554 ถึงไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2565 ทั้งหมด 46 ไตรมาส ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา อธิบายและสรุปลักษณะกลุ่มข้อมูลที่เป็นตัวเลข ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Observation โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Eviews สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยวิธีการสร้างสมการเชิงถดถอย (Multiple Linear Regressions) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการศึกษาดังนี้

$$DY = b_0 + b_1CR + b_2DER + b_3RT + b_4NPM + b_5ROE + \varepsilon$$

โดยที่ DY = อัตราเงินปันผลตอบแทน

CR = อัตราส่วนเงินสด

DER = อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน

RT = อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้

NPM = อัตรากำไรสุทธิ บ่งบอกศักยภาพเกี่ยวกับการทำกำไรสำหรับแต่ละกิจการ

ROE = อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น

b_0 ถึง b_5 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย (correlation Coefficient)

ϵ = ค่าความขาดเคลื่อน (Error Residual)

สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: อัตราส่วนเงินสด มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

สมมติฐานที่ 2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

สมมติฐานที่ 3: อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

สมมติฐานที่ 4: อัตรากำไรสุทธิ มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

สมมติฐานที่ 5: อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

ผลการวิจัย

จากการนำอัตราส่วนทางการเงินมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์สมการทั้ง 14 สมการ และระดับนัยสำคัญ

ลำดับ	บริษัท	สมมติฐาน				
		CR	DER	RT	NPM	ROE
1	บริษัท อีบีไอ ไฮเทค จำกัด (มหาชน) (AH)	+***		_*	_***	
2	บริษัท ชัยวัฒนา แทนเนอรี่ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (CWT)					
3	บริษัท อีซีเอ็น แอนด์ โค จำกัด (มหาชน) (EASON)			+***		+***
4	บริษัท กู๊ดเยียร์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (GYT)					
5	บริษัท ฮิวฟง รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (HFT)					_***
6	บริษัท อินเตอร์ไฮด์ จำกัด (มหาชน) (IHL)	_***			_***	
7	บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (IRC)		_***	_***	_***	
8	บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT)	+***		_*	_*	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์สมการทั้ง 14 สมการ และระดับนัยสำคัญ

ลำดับ	บริษัท	สมมติฐาน				
		CR	DER	RT	NPM	ROE
9	บริษัท สยามภัณฑ์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (SPG)	+**				
10	บริษัท ไทยสแตนเลย์การไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (STANLY)					
11	บริษัท ที.กรุ๊ปไทยอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (TKT)	-**	-**			+*
12	บริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน) (TNPC)	-**			-**	
13	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) (TRU)		-**			+***
14	บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) (TSC)	+***	-***			+*
	รวม	7	4	4	5	5

-***, **, -* มีความสัมพันธ์เชิงลบ แบบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%, 95%, 90% ตามลำดับ
+***, +**, +* มีความสัมพันธ์เชิงบวก แบบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%, 95%, 90% ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

1. ปัจจัยตัวแปรต้น เรียงลำดับจากปัจจัยที่มีนัยสำคัญมากที่สุดจนถึงปัจจัยที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุดตามลำดับดังนี้

อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio: CR) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ของบริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจยานยนต์ จำนวน 7 บริษัท จากจำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งมี 3 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คือ บริษัท อาปิโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน) (AH) บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT) และบริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) (TSC) และ 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน) (TNPC) ส่วนอีก 3 บริษัท ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท อินเตอร์ไฮด์ จำกัด (มหาชน) (IHL) บริษัท ที.กรุ๊ปไทยอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (TKT) และบริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน) (TNPC) ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ของบริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจยานยนต์ จำนวน 5 บริษัทจากจำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งมี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คือ บริษัท อาปิโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน) (AH) และบริษัท อินเตอร์ไฮด์ จำกัด (มหาชน) (IHL) อีกทั้ง 2 บริษัทมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท อิโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (IRC) และบริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน) (TNPC) ส่วนอีก 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT) ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ของบริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจยานยนต์ จำนวน 5

บริษัทจากจำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งมี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คือ บริษัท อีซีเอ็น แอนด์ โค จำกัด (มหาชน) (EASON) และบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) (TRU) อีกทั้ง 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ บริษัท ที.กรุงเทพอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) (TSC) ส่วนอีก 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท ฮัฟฟิง รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (HFT)

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio: DER) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ของบริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจยานยนต์ จำนวน 4 บริษัทจากจำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งมี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คือ บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (IRC) และบริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) (TSC) ส่วนอีก 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท ที.กรุงเทพอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)(TKT) และบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) (TRU)

อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Receivables Turnover: RT) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ของบริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจยานยนต์ จำนวน 4 บริษัทจากจำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งมี 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (IRC) และ 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ บริษัท อาปิโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน) (AH) และบริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT) ส่วนอีก 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คือ บริษัท อีซีเอ็น แอนด์ โค จำกัด (มหาชน) (EASON)

2. อภิปรายปัจจัยตัวแปรต้น ดังนี้

อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio: CR) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางเดียวกันโดยส่วนใหญ่ จำนวน 4 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Odiatma (2020) ที่ได้ข้อสรุปผลการวิจัยว่า อัตราส่วนเงินสดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล และมี 3 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Affandi et al. (2018) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนเงินสดมีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio: DER) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางตรงกันข้ามกันทั้งหมด 4 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาลิตา นิยมณี (2560) ที่ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่าอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล ในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและงานวิจัยของ วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน (2565) ที่ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่าอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) มีอิทธิพลเชิงลบต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และงานวิจัยของ Odiatma (2020) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล (ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ -2.401) และงานวิจัยของ

วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน (2565) ที่ผลการศึกษา พบว่า อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) มีอิทธิพลเชิงลบต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

อัตรากาไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางเดียวกัน 1 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Affandi et al. (2018) ส่วนอีก 3 บริษัท มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Affandi et al. (2018) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้าและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตรากาไรจ่ายปันผล

อัตรากาไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางตรงกันข้ามทั้งหมด 5 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิกซ์นิภา บุญช่วย และ สุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ที่ผลการศึกษา พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตรากาไรสุทธิ (Net Profit Margin) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจ่ายปันผล และงานวิจัยของ พุฒิพงศ์ วัฒนาเลขาวงศ์ และ คณะ (2564) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตรากาไรสุทธิมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการจ่ายปันผล

อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางเดียวกันโดยส่วนใหญ่ จำนวน 4 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญฤทธิ์ เหมปราชญ์ (2561) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำหนดนโยบายเงินปันผลของบริษัท และงานวิจัยของ Odiatma (2020) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับนโยบายการจ่ายปันผล (ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.885 และ 9.114 ตามลำดับ) และงานวิจัยของ สาริยา นวลถวิล (2563) ที่ผลการศึกษา พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนในทิศทางเดียวกัน และมี 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) ในทิศทางตรงข้าม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิกซ์นิภา บุญช่วย และ สุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ที่ผลการศึกษา พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตรากาไรสุทธิ (Net Profit Margin) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจ่ายปันผล และงานวิจัยของ พุฒิพงศ์ วัฒนาเลขาวงศ์ และคณะ (2564) ที่ผลการศึกษาพบว่า อัตรากาไรสุทธิมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการจ่ายปันผล

ข้อเสนอแนะ

1. วิจัยในครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมหมวดยานยนต์เท่านั้น จึงเหมาะกับนักลงทุนที่สนใจลงทุนในกลุ่มธุรกิจประเภทนี้เท่านั้น
2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ และความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนในอุตสาหกรรมอื่น หรือกลุ่มบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ mai เพื่อทำให้ผู้ลงทุนสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นได้อย่างให้เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- กานต์ธนิศ พรหมโชติ. (2562). การกระจุกตัวของผู้ถือหุ้นกับนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2564). การเปิดเผยข้อมูลการจ่ายปันผล. สืบค้นจาก <https://www.set.or.th/th/listing/listed-company/simplified-regulations/disclosure/dividend-payment>
- นพดล สังข์ลาย. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างวงจรธุรกิจกับการจ่ายปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- นิกข์นิภา บุญช่วย, และ สุพรรณิกา สันป่าแก้ว. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มหลักทรัพย์พลังงานและสาธารณูปโภค. *Veridian E-Journal*, 11(2), 1870-1879.
- บุญฤทธิ์ เหมปราษฎ์. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ปวีตรา บัวคง. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มและกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).
- ปาลิตา นิมมณี. (2560). สาเหตุที่ส่งผลกบอัตราของเงินปันผลจ่าย กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของประเทศไทย (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ปิยะพร นัตพบสุข. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- พุดพิงศ์ วัฒนานาเลขาวงศ์, พิทักษ์ไทย ไชโยชค, และ ลักชิกา วงศ์วานิชย์ศิลป์. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการการแพทย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 13(2), 158-168.
- มนัส หัสกุล. (2565). อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกบอัตราเงินปันผลตอบแทนและอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 100. *วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 6(4), 85-94.
- วิชัยกรุงศรี. (2564). เจาะลึก "อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย" ปี 2564-2566 โอกาสขยายตัว 4%. สืบค้นจาก <https://www.thansettakij.com/motor/463939>
- วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทร์วิโรฒ*, 13(1), 104-118.

- สาริยา นวลถวิล. (2563). อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มดัชนี sSET. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 12(1), 304-318.
- สุทมาศ หลิวเซ็งกุล. (2565). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์หมวดธุรกิจท่องเที่ยวและสันทนาการ. *วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ*, 4(1), 29-42.
- สุพัตรา อภิชัยมงคล. (2565). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเงินปันผล กับอัตราส่วนความสามารถในการก่อหนี้และอัตราส่วนความสามารถของการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต. *วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา*, 12(1), 33-43.
- อินเวสมেন্ট ริดเดอะ. (2018). รู้จักการลงทุนแบบต่างๆ และการลงทุนแบบไหนเหมาะกับเรา. สืบค้นจาก <https://www.finnomena.com/investment-reader/known-investment-style>
- Affandi, F., Sunarko, B., & Yunanto, A. (2018). The impact of cash ratio, debt to equity ratio, receivables turnover, net profit margin, return on equity, and institutional ownership to dividend payout ratio. *Journal of Research in Management*, 1(4), 1-11.
- Marietta, U., & Sampurno, D. (2013). Analisis pengaruh cash ratio, Return on assets, Growth, Firm size, Debt to equity ratio terhadap dividend payout ratio: (Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia tahun 2008-2011). *Diponegoro Journal of Management*, 2(3), 1-7.
- Nathani, N., & Gangil, R. (2019). Determinants of dividend policy in Indian companies: A panel data analysis. *Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success*, 570-587.
- Odiatma, F. (2020). Financial ratio and dividend policy. *International Journal of Scientific Engineering and Science*, 4(4), 36-39.
- Zayol, P. (2017). The relationship between dividend policy and financial performance: A review of literature. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies(IJIRAS)*, 4(4), 174-179.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ ในประเทศไทย

FACTORS INFLUENCING CONSUMER BEHAVIOR TOWARDS ONLINE SHOPPING OF FRUIT PRODUCTS IN THAILAND

สุมนา นันทินิชฎาภา^{1*}, สุมนา ธีรกิตติกุล²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: sumana.nunt@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคชาวไทยที่เคยซื้อผลไม้ผ่านระบบออนไลน์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย จำนวน 420 ตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Chi-square

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ส่วนมากมีช่วงอายุ 21-30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ปฏิบัติงานลูกจ้าง/พนักงานบริษัท และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000 บาทขึ้นไป พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากรับประทานผลไม้สัปดาห์ละครั้ง พวกเขาซื้อผลไม้จากตลาด เหตุผลที่ซื้อผลไม้จากช่องทางออนไลน์เพราะความสะดวกสบาย ส่วนมากซื้อส้มเป็นประจำ และมีค่าใช้จ่ายต่อครั้งไม่เกิน 500 บาท ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดภาพรวม อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า 1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย และ 2) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผลไม้

Abstract

The objective of this study was to study the market mix factors and the demographic factors affecting the behavior of consumers in buying fruits through online channels in Thailand. The

researchers used a questionnaire to collect data from 420 Thai consumers who bought fruit online in Thailand. Descriptive statistics were used to analyze the data, including frequency, percentage, mean, and standard deviations. Chi-square was used to test the hypothesis.

The study found majority of respondents were female, aged between 21 to 30 years old, with a bachelor's degree, and employees with an average monthly income of at least 40,000 baht. The majority of respondents ate fruit once a week. They bought fruits from the market. The reason they bought fruits online was because it was convenient. Most respondents bought oranges regularly and spent not exceeding 500 baht on each purchase. Overall, the respondents rated the importance of the market mix at a high level. The results of the research hypothesis testing showed that 1) product, price, place, and promotion significantly correlated with consumer behavior in buying fruit online, and 2) demographic factors significantly correlated with consumer behavior in buying fruits online in Thailand.

Keywords: Consumer Behavior, Market Mix Factors, Fruit

บทนำ

ทุกวันนี้เทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญและมีอำนาจต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บริโภคอย่างมากและมีบทบาทในการช่วยจัดการการตลาด โดยเฉพาะการเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งธุรกิจต่างๆ หันมาใช้ช่องทางอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการตลาดและขยายยอดขาย จึงทำให้เกิดอีคอมเมิร์ซ ซึ่งถือเป็นอีกช่องทางเลือกอีกกลุ่มหนึ่งสำหรับส่งเสริมการขายและบริการให้ถึงมือผู้บริโภคโดยเป็นการทำการตลาดที่ใช้การลงทุนต่ำ แต่ให้ผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เนื่องจากมีสื่อสังคมออนไลน์ อย่างเช่น ไลน์ (Line), เฟซบุ๊ก (Facebook), อินสตาแกรม (Instagram), ทวิตเตอร์ (Twitter) เป็นต้น รวมไปถึงผู้ใช้อีคอมเมิร์ซ (e-commerce) ได้แก่ ลาซาด้า (Lazada), ช้อปปี้ (Shopee) และอื่นๆ อีกมากมาย เทคโนโลยีหรือสื่อต่างๆ ทำให้การดำเนินชีวิตของประชากรเปลี่ยนไปจากแต่ก่อน มีการติดต่อสื่อสารที่ง่ายขึ้น มีความสะดวกสบายขึ้น นอกจากการขายสินค้าแล้วยังเป็นการให้ข้อมูลกับผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็น รูปภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ราคาของสินค้าที่มีความชัดเจนและมีการเพิ่ม ปรับลำดับขั้นการสั่งซื้อและจับจ่ายเพื่ออำนวยความสะดวกและคล่องตัวมากขึ้นไม่ต่างกับการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้านค้าปกติทั่วไปที่ผู้บริโภคเคยชินก่อนหน้านี้ ผู้บริโภคส่วนมากมีการแสดงออกที่ชัดเจนกับความชอบที่จะใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลหรือซื้อสินค้าและบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น

ผู้บริโภคไทยอยู่ระหว่างการก้าวเข้าสู่ยุคที่โซเชียลมีเดียมีอำนาจต่อพฤติกรรมในการเลือกจัดหาสินค้าและบริการ โดยเฉพาะโทรศัพท์สมาร์ทโฟนก็กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การค้นหาของขาย เช่น การหารายละเอียดของสินค้าหรือสตรี การเทียบเคียงราคา การหารายละเอียดรีวิวสินค้าหรือบริการที่มาจากผู้บริโภคท่านอื่น (Urbancreature, 2023) หรือแม้กระทั่งมีการถ่ายรูปสินค้าแล้วโพสต์หรือส่งต่อผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อขอความเห็นจากเพื่อนสนิทหรือญาติ ทำให้เกิดการแปรเปลี่ยนของพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว มีธุรกิจใหม่ที่เกิดและธุรกิจเก่าที่

หายไปในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งอาจจะเป็นการปรับตัวที่เร็วที่สุดเท่าที่มนุษย์เคยทำได้แล้ว ผู้บริโภคหันมาใช้ช่องทางอีคอมเมิร์ซในเรื่องต่างๆ มากขึ้น และท่ามกลางวิกฤตครั้งนี้ ถือเป็นปีที่เฟื่องฟูมากของการขายสินค้าออนไลน์

ด้วยสถานการณ์ที่เกิดขึ้นผู้คนเลือกที่จะหลีกเลี่ยงการเดินทางออกจากบ้าน การซื้อของออนไลน์จึงมีส่วนสำคัญในชีวิตคนไทยมากขึ้น เปลี่ยนแปลงความเป็นอยู่และรูปแบบพฤติกรรมในการใช้จ่ายหลายด้าน มีการออมมากขึ้นและใช้จ่ายน้อยลง โดยหันไปสนใจซื้อสินค้าที่ถูกลงและสินค้าลดราคามากกว่าสินค้าราคาปกติหรือสินค้าที่มีราคาแพง มองหาข้อเสนอที่ดึงดูดใจเพื่อที่จะตกลงที่จะจับจ่าย และเพื่อให้ได้สินค้าที่มีราคาคุ้มค่าที่สุด ผู้บริโภคจะทำการเปรียบเทียบสินค้ากับร้านต่างๆ โดยการตรวจสอบข้อมูลราคาสินค้าจากอินเทอร์เน็ต มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาสั่งสินค้าและอาหาร หรือแม้แต่ผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2565) ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้กำลังแปรเปลี่ยนเป็นสิ่งที่ปกติที่จะสร้างอำนาจที่มีต่อการทำการตลาดและการขายยุคใหม่มากขึ้นเรื่อยๆ แปรนด์และธุรกิจต้องปรับตัวรับมือให้เท่าทัน ยอดการสั่งสินค้าออนไลน์ในประเทศเติบโตสวนกระแสถึง 80% (นอัสตรา โลจิสติกส์, 2020) ส่งผลให้มียอดซื้อและปริมาณการส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้นมากกว่าสถานการณ์ปกติ ผู้ประกอบการจึงเตรียมการสนองต่อความปรารถนาของทุกเพศ ทุกวัย ทุกสาขาอาชีพ และทุกสถานที่

โดยการดำเนินธุรกิจผลไม้ในยุคปัจจุบัน จะต้องมีความปลอดภัย สดใหม่ โดยลูกค้าไม่จำเป็นต้องออกมาเลือกซื้อเอง เพื่อลดการเดินทางและเลี่ยงต่อการสัมผัสหรือใกล้ชิดกันในช่วงสถานการณ์วิกฤต ร้านรวงต่างๆ ที่เคยขายผลไม้ที่มีแค่หน้าร้านเพียงอย่างเดียว ก็จะประสบกับปัญหาไปตามๆ กัน นอกจากนั้นแล้วในปัจจุบันคนไทยเองก็เริ่มที่จะหันมาใส่ใจและดูแลสุขภาพมากขึ้น เลือกรับประทานผลไม้กันมากขึ้นจึงทำให้การสั่งซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นไปด้วย ร้านรวงที่สามารถส่งผลไม้ออนไลน์ได้ในปัจจุบันมีค่อนข้างหลากหลายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยผลไม้ของแต่ละร้านก็จะแตกต่างกันไปทั้งผลไม้ไทยและผลไม้จากเมืองนอก มีการเน้นไปที่ผลไม้ต่างชนิดกันออกไป แล้วยังจะมีความต่างกันในส่วนของการดำเนินการจัดส่งให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ การเข้าถึงในแต่ละจังหวัดไม่เหมือนกัน ทุกวันนี้มีธุรกิจขนส่งเกิดขึ้นมาให้บริการมากมายหลายบริษัท และเริ่มเข้ามาจับการบริการส่งผลไม้เร่งด่วนเพื่อให้ผลไม้ยังคงสดใหม่เมื่อถึงมือผู้รับ ทั้งยังมีการจัดประเภทของชนิดผลไม้ รุปร่างต่างๆ เพื่อออกแบบความเหมาะสมความควรที่จะเลือกประเภทที่จะขนส่ง เช่น ขนส่งปกติทั่วไปเหมาะกับผลไม้ที่เปลือกแข็ง มีความแข็งแรง หรือ ส่งแบบควบคุมอุณหภูมิควบคุมความเย็นเหมาะกับผลไม้ที่มีความบอบบาง ผลไม้ นอกที่เติบโตในอากาศเย็น เป็นต้น (Inter Express Logistics, 2564)

นอกจากนี้แล้วการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในส่วนประสมทางการตลาดสำหรับกิจการที่จะปล่อยสินค้าบนช่องทางออนไลน์เพื่อจะทำให้เกิดการทำให้ได้มาซึ่งสินค้า การขายเพิ่มขึ้น ยกตัวอย่างเช่น จัดการส่งเสริมการขายพิเศษเพื่อลูกค้าเดิมและขยายฐานลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ การควบคุมอินเทอร์เน็ตให้กลายเป็นอุปกรณ์เกี่ยวกับการตลาด การให้บริการที่ดีก็ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริโภคได้ การนำเสนอสินค้าและสามารถสื่อสารกับลูกค้าใหม่ๆ รวมถึงการทำการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล ซึ่งก็คือหลักการของการตลาดที่เอามาปรับใช้ผ่านเครื่องมือดิจิทัลและเน้นการสื่อสารด้วยวิธีคิดแบบดิจิทัลผ่านเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเป็นหลัก ซึ่งหลักการของการตลาดนั้น อาจหมายถึงสิ่งที่เรียกกันว่า 4P's คือ Product, Price, Place, Promotion หรือหมายถึงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จะทำการซื้อขายสินค้าออนไลน์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วนั่นเอง

จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยตระหนักได้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคมล้วนมีผลให้ผู้บริโภคต้องปรับตัว ภายใต้งैองไขเพื่อความอยู่รอดนี้ ส่งผลทำให้เกิดการแปรเปลี่ยนทางพฤติกรรมผู้บริโภคไปเป็นอย่างมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย เพื่อให้ได้รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะหรืออยากรับรู้รับทราบที่จะมีอำนาจต่อการจะตกลงปลงใจซื้อผลไม้ ปัญหาต่างๆ และข้อจำกัดในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์รวมถึงทิศทางที่อาจจะมีโอกาสปรากฏขึ้นในภายหน้า โดยผู้วิจัยมีความคาดหวังว่า ผลที่จะได้รับจากวิจัยเรื่องนี้จะนำรายละเอียดและข้อมูลไปใช้เพื่อที่จะวางแผนเตรียมความพร้อม และรับมือกับภาวะวิกฤตที่มีโอกาสปรากฏขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาดกับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ประชากรที่จะศึกษาคือ ผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยผู้วิจัยดำเนินการหากลุ่มคนโดยการกำหนดกลุ่มคนดังกล่าวไปนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีคำนวณของ Cochran ซึ่งเป็นวิธีการกำหนดเป้าหมายในกรณีที่ไม่รู้จำนวนประชากรที่คงที่ โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 หรือความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 โดยจากการแทนค่าในสูตรข้างต้นได้กลุ่มคนที่เลือกออกมา จำนวน 385 คน แต่ผู้วิจัยเลือกที่จะแจกแบบสอบถามเป็นจำนวน 420 ชุด เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บประมวลรายละเอียดเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีส่งต่อการตกลงปลงใจซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทยโดยรายละเอียดในแบบสอบถามสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 คำถามด้านลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำถามได้เพียงคำตอบเดียวเป็นคำถามปลายปิด (Close-end) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 คำถามด้านพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ด้วยข้อความจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ความถี่ในการบริโภคผลไม้ ช่องทางการซื้อผลไม้ เหตุผลในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ ผลไม้ที่เลือกซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ และจำนวนเงินในการตัดสินใจซื้อต่อครั้ง

ส่วนที่ 3 คำถามด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ 8 ข้อ ด้านราคา 7 ข้อ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 7 ข้อ และด้านการส่งเสริมการตลาด 8 ข้อ รวมเป็นทั้งสิ้นจำนวน 30 ข้อ ใช้มาตราการวัดแบบ (Rating Scale) 5 ระดับ ตามมาตรวัดแบบลิเกิร์ต (Likert's Scale) ซึ่งวัดระดับความคิดเห็นของพฤติกรรมในการซื้อ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนความคิดเห็นส่วนตัวเพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำไปใส่ในส่วนของการปรับปรุงแก้ไข

การสร้างเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความถูกต้อง (Validity) ผู้วิจัยมีการนำเสนอแบบสอบถามให้กับท่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิสูจน์ความสอดคล้องและความบูรณาภาพของรายละเอียดในแต่ละตัวแปรที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมกับเรื่องที่ต้องการเรียนรู้

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นจากแบบสอบถามจำนวน 420 ตัวอย่าง โดยทำการแจกแบบสอบถามให้กับประชากรกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว แล้วนำมาคิดหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาค แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient)

การวิเคราะห์ผลทางสถิติของสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคจากแบบสอบถามเท่ากับ 0.949 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความเชื่อมั่นดีมาก จึงจัดว่าเป็นแบบสอบถามที่สามารถยอมรับและมีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้เก็บรายละเอียด และดำเนินการวิเคราะห์ในลำดับขั้นต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามโดยวิธีของ W. G. Cochran โดยมีตัวอย่างจำนวน 420 คน ซึ่งเป็นการแจกแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ (Google Form) เพราะช่องทางออนไลน์สามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างได้อย่างคล่องตัวและเร่งด่วน และกลุ่มตัวอย่างที่ก็สามารถเลือกตอบแบบสอบถามได้ทุกที่ ทุกเวลาตามที่ต้องการผ่านทางสมาร์ทโฟน หรือคอมพิวเตอร์ก็ได้ โดยผู้วิจัยทำการค้นหาผู้ใช้จากแอปพลิเคชัน Instagram, Facebook เป็นต้น และนำมาจัดรูปแบบของข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อนำสิ่งที่ได้มาไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในระยะเวลาตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์รายละเอียดโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 และ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าความถี่และค่าร้อยละ

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้โดยใช้การวิเคราะห์สถิติการหาความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 322 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 76.73 ส่วนมากมีช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวน 260 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 61.90 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 348 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 82.92 ปฏิบัติงานลูกจ้าง / พนักงานบริษัท จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 61.90 และส่วนมากมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000 บาทขึ้นไป จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 47.61

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า ผู้ช่วยตอบแบบสอบถามส่วนมากได้รับประทานผลไม้ สัปดาห์ละครั้งมีจำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 74.02 ส่วนมากซื้อผลไม้จากตลาดมีจำนวน 245 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 58.31 เหตุผลที่ซื้อผลไม้จากช่องทางออนไลน์เป็นเพราะว่าสะดวกสบาย มีจำนวน 311 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 74.11 ส่วนมากซื้อส้มเป็นประจำ จำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 55.74 และมีการใช้จ่ายไม่เกิน 500 บาทต่อครั้ง มีจำนวน 257 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 61.22

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดภาพรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เป็นดังนี้

ส่วนประสมผลิตภัณฑ์	n = 420			
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	อันดับ
ด้านผลิตภัณฑ์	3.62	0.829	มาก	4
ด้านราคา	3.98	0.837	มาก	1
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.96	0.872	มาก	2
ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.74	0.909	มาก	3
เฉลี่ย	3.82	0.861	มาก	-

จากตารางที่ 4.1 ผลจากการศึกษาวิจัยพบว่าด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีระดับความคิดเห็นภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.82$, SD.= 0.861) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านราคา ($\bar{x} = 3.98$, SD.=0.837) อันดับต่อมาคือ ช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{x} = 3.96$, SD.= 0.872) การ

ส่งเสริมการตลาด ($\bar{x} = 3.72$, SD.= 0.909) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผลិតภัณฑ์ ($\bar{x} = 3.62$, SD.= 0.829) ตามลำดับ

สมมติฐานข้อที่ 1 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.2 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4Ps มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านความถี่ในการรับประทาน

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	χ^2	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	210.65	0.00*
ด้านราคา	230.851	0.00*
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	221.515	0.00*
ด้านการส่งเสริมการตลาด	296.682	0.00*

หมายเหตุ: *นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านความถี่ในการซื้อ

ตารางที่ 4.3 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4Ps มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านช่องทางการซื้อ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	χ^2	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	156.479	0.00*
ด้านราคา	167.559	0.00*
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	119.965	0.00*
ด้านการส่งเสริมการตลาด	153.706	0.00*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านช่องทางการซื้อ

ตารางที่ 4.4 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4Ps มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านเหตุผลในการซื้อ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	χ^2	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	166.835	0.00*
ด้านราคา	131.185	0.00*
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	177.856	0.00*
ด้านการส่งเสริมการตลาด	161.387	0.00*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทยในด้านของเหตุผลในการซื้อ

ตารางที่ 4.5 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4Ps มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	χ^2	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	152.937	0.00*
ด้านราคา	98.462	0.00*
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	151.476	0.00*
ด้านการส่งเสริมการตลาด	150.911	0.00*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทยในด้านของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง

สมมติฐานข้อที่ 2 : ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.6 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านความถี่ในการรับประทาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	6.169	0.404
ด้านราคา	15.510	0.415
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	37.703	0.000*
ด้านส่งเสริมการตลาด	33.411	0.001*
ด้านผลิตภัณฑ์	49.648	0.000*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านความถี่ในการรับประทาน

ตารางที่ 4.7 การทดสอบสมมติฐานที่ 2.2 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านช่องทางการซื้อ

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	24.167	0.000*
อายุ	57.128	0.000*
ระดับการศึกษา	47.844	0.000*
อาชีพ	12.554	0.128
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	60.313	0.000*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านช่องทางการซื้อ

ตารางที่ 4.8 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านเหตุผลในการซื้อ

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	10.504	0.033*
อายุ	12.608	0.246
ระดับการศึกษา	10.966	0.027*
อาชีพ	34.749	0.000*
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	24.312	0.002*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านเพศ ระดับของการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านของเหตุผลในการซื้อ

ตารางที่ 4.9 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	18.742	0.001*
อายุ	31.282	0.001*
ระดับการศึกษา	30.187	0.000*
อาชีพ	41.717	0.000*
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	26.222	0.001*

หมายเหตุ: * นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ด้านค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติที่เหมาะสม โดยสามารถสรุปและอภิปรายผลดังนี้

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อ

ผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย เพราะว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับความสดใหม่ของผลไม้ อันดับต่อมาคือ รสชาติของผลไม้ ปริมาณของผลไม้ ความหลากหลายของผลไม้ บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม ผลไม้ นำเข้าจากต่างประเทศ แบรินด์ของผลไม้ไม่มีเชื้อเสียงและเป็นที่ยุ่จัก ราคามีความชอบธรรมกับคุณลักษณะที่ดีและ ปริมาณ อันดับต่อมาคือ ป้ายแสดงราคาชัดเจน สามารถชำระเงินได้สะดวก สามารถชำระเงินได้หลายช่องทาง มี หลากหลายระดับราคาให้เลือกซื้อ ถูกกว่าช่องทางอื่น ผลไม้สามารถหาซื้อได้ง่าย อันดับต่อมาคือ วางจำหน่ายใน สถานะที่ที่สะอาด และสวยงาม รับเปลี่ยนสินค้ากรณีมีปัญหา มีบริการจัดส่งถึงสถานที่ที่พึงปรารถนา มีช่องทางการจัด จำหน่ายทั้งออนไลน์ และหน้าร้าน ความสะดวกของสถานที่ มีบริการที่จอดรถ พนักงานขายมีความรู้ สามารถแนะนำ ผลไม้ได้ รองลงมาคือ พนักงานขายให้บริการด้วยความสะดวก รวดเร็ว และพนักงานขายให้คำปรึกษาด้วยความสุภาพ มีการจัดโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย ลด แลก แถม มีการแจกลินค้าเพิ่มเพื่อให้ลูกค้าทดลอง มีการโฆษณา แนะนำขนาด ทดลองให้ชิมก่อนตัดสินใจซื้อ มีการโฆษณาทางมีเดียต่างๆ เช่น เฟซบุ๊ก, อินเทอร์เน็ต, ทวี, อินสตราแกรม เป็นต้น โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของชิษณุพงศ์ สุกก่า (2560) พบว่า พฤติกรรมการซื้อสินค้าของผู้บริโภค ได้รับผลมาจากปัจจัยทางการตลาด ในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการศึกษาของธนภัทรนันท์ เสมอพิทักษ์ (2562) พบว่า ความถึ ค่าใช้จ่าย ระยะเวลา ช่องทางการชำระเงินและช่องทางการซื้อสินค้ามีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับพฤติกรรม ผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อผลไม้ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริโภคที่มีเพศต่างกัน อาจชื่นชอบผลไม้ชนิดแตกต่างกัน ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกัน อาจมีความสามารถเลือก รับประทานผลไม้ได้ต่างกัน เนื่องจากอาจมีโรคประจำตัว ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่างกัน อาจมี ความสามารถในการจับต้องผลไม้บางชนิดที่มีราคาสูงเช่น องุ่นไซมัสแคท เป็นต้น โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกับผล การศึกษาของชิษณุพงศ์ สุกก่า (2560) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุ 21-25 ปี มีระดับการศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษา มีระยะเวลาทำงานน้อยกว่า 1 ปีและมีรายได้ต่ำ กว่าหนึ่งหมื่นห้าพันบาท สื่อสังคมที่นิยมเลือกใช้คือ เฟซบุ๊ก การกระทำในการซื้อต่อเดือน 1-2 ครั้ง และเลือกซื้อที่ ระดับราคาน้อยกว่า 1,000 บาท ผลจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อพฤติกรรม ผู้บริโภคในการซื้อสินค้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ร้านจำหน่ายผลไม้ ควรเพิ่มให้มีบริการจัดเซตสำหรับเทศกาลต่างๆ เช่น จัดเซตผลไม้รวม ในบรรจุภัณฑ์ที่ แสดงถึงความรัก เพื่อจำหน่ายในช่วงวันวาเลนไทน์ หรือ จัดเซตสำหรับเป็นกระเช้าที่มีราคาต่างกันออกไปใช้ใน เทศกาลปีใหม่ เป็นต้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

2. ร้านจำหน่ายผลไม้ควรมีการแนะนำสินค้าใหม่ในราคาพิเศษ ให้มากขึ้น เช่น ราคาแตกต่างจากร้านอื่น ๆ ลูกค้าสามารถเลือกปริมาณราคาชั้นต่างๆ ได้ เช่น สามารถแบ่งขายได้ คละชนิดได้ เป็นต้น
3. ร้านจำหน่ายผลไม้ ควรมีหน้าร้าน ความสะอาดของสถานที่ มีบริการที่จอดรถ และเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มความพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้น
4. ร้านจำหน่ายผลไม้ ควรมีการจัดกิจกรรม จัดแสดงสินค้า ตามงานต่างๆ เพื่อเป็นการโปรโมทร้านค้าให้เป็นที่แพร่หลายมากขึ้น รวมถึงอาจให้ลูกค้าทดลองชิมผลไม้ก่อนรับประทาน และเป็นการกระตุ้นคุณภาพผลไม้ที่ลูกค้าสนใจได้
5. ร้านจำหน่ายผลไม้อาจนำผลไม้ที่เหลือ ตกเกรด มาแปรรูป เพื่อจำหน่ายอีกครั้ง และช่วยลดของเสียได้ด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยควรศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ร้านจำหน่ายผลไม้ เช่น ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคจากร้านว่าปกติแล้วผู้บริโภคเข้าซื้อช่วงเวลาใด มีค่าใช้จ่ายปริมาณเท่าไร ผลไม้ที่ซื้อขายดีที่สุด และขายดีที่สุดเพราะเหตุใด เพื่อให้ได้ผลจากรายละเอียดที่รอบคอบและแม่นยำ เพื่อให้ทราบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานที่แท้จริง และนำผลไปปรับปรุงต่อไปในอนาคต
2. ผู้วิจัยควรทำขยายขอบเขตตัวแปรในการศึกษา เช่น กลยุทธ์ทางการตลาดของร้านจำหน่ายผลไม้ เพื่อศึกษาในแง่มุมอื่นๆ ที่อาจมีอำนาจกับพฤติกรรมของลูกค้ามากขึ้น และนำผลที่ของวิจัยไปใช้ในการปรับกลยุทธ์การจำหน่ายผลไม้ได้ตรงตามความปรารถนาของผู้บริโภคอย่างแม่นยำ
3. ผู้วิจัยอาจปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาเป็นร้านใดร้านหนึ่ง หรือกำหนดร้านที่มีขนาดเท่าๆ กัน เช่น ร้านจำหน่ายผลไม้ในตลาดไนท์มาร์เก็ต เนื่องจากแต่ละร้านอาจมีการรูปแบบการขาย และคุณภาพของผลไม้ที่แตกต่างกัน และอาจรับผลไม้มาจากแหล่งพื้นที่ต่างกันออกไป ทำให้ผลที่ศึกษาได้ เป็นเพียงภาพรวมเท่านั้น อาจไม่สามารถนำมาปรับปรุงกลยุทธ์การจัดจำหน่ายผลไม้ได้ทุกด้าน

เอกสารอ้างอิง

- ชมพูนุช น้อยหลี่. (2562). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากร้านค้าออนไลน์* (การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).
- ชิษณุพงศ์ สุกก่า. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ทิตาพร รุ่งสถาพร. (2563). *พฤติกรรมผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าบนช่องทางออนไลน์ ในภาวะวิกฤตโควิด-19 ในเขตกรุงเทพมหานคร ปริณชิต และพิษณุโลก* (การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ณัฐกานต์ กองแก้ว. (2559). *พฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการของผู้ใช้ Application Shopee ในประเทศไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

- ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันในประเทศไทย (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสยาม).
- นภัสนันท์ เสมอพิทักษ์. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ปัญญาพัฒน์ เตชะศิริเชษฐ์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ ตามแนวความคิดการบริโภคอย่างยั่งยืนของคณวิทย์ทำงานในกรุงเทพมหานคร (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2565). ปี 2565 ธุรกิจขนส่งเย็นฉายแววรุ่งรับพฤติกรรมผู้บริโภคสั่งอาหารสด-ผักผลไม้ออนไลน์. สืบค้นจาก https://www.sentangsedtee.com/today-news/article_208241
- สรिया มาเหมาะสมโชค. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทดื่มชาของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). ปี 2564 ETDA เผยมูลค่าอีคอมเมิร์ซไทย ปี 63 อยู่ที่ 3.78 ล้านล้านบาท คาดปี 64 พุ่งไปที่ 4.01 ล้านล้านบาท. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th-pr-news/ETDA-Reveals-the-Value-of-e-Commerce-in-2021.aspx>
- Inter Express Logistics. (2564). ส่งผลไม้ ทั่วไทยกับ Inter express logistics. สืบค้นจาก <https://iel.co.th/ส่งผลไม้/>
- Chai, Z., & Ikuko, O. (2017). Online shopping behavior of Chinese and Japanese consumers. *Journal of Administrative and Business Studies*, 3, 305-316.
- Haider, A., & Nasir, N. (2016). Factors affecting online shopping behavior of consumers in Lahore, Pakistan. *Journal of Management Engineering and Information Technology*, 6, 9-14.
- Iffahsar, M., & Megawati, S. (2016). Online shopping behavior on generation Y in Indonesia. *Global Business & Finance review*, 21, 33-45.

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของ
ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา บริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง
DIFFERENTIATION STRATEGIES INFLUENCING CONSUMERS' DECISION
TO SELECT PARCEL DELIVERY SERVICES IN BANGKOK:
A CASE STUDY OF ONE PRIVATE PARCEL DELIVERY

อนพัทธ์ พัฒนวงศ์วัฒน์^{1*}, ศศิประภา พันธนาเสวี²

¹ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: anapat.patt@bumail.net

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของบริษัทผู้ให้บริการขนส่งพัสดุ 2) เพื่อศึกษาความมีอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของบริษัทขนส่งพัสดุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และ 3) เพื่อศึกษาขั้นตอนการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ใช้บริการที่เข้าใช้บริการขนส่งพัสดุของบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 400 คน และสุ่มแบบเจาะจง เป็นผู้ที่เคยใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งที่มีอายุอายุ 18-40 ปี โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ เพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี เป็นนักเรียน / นักศึกษา มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระดับรายได้ต่อเดือน 15,000-30,000 บาท มีสถานภาพโสด มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน และอาศัยบ้านเดี่ยว ส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการขนส่งพัสดุคือส่งพัสดุไปหาคนรู้จัก ประเภทสินค้าที่จัดส่งพัสดุกับบริษัท คือ เสื้อผ้า เครื่องประดับ และรองเท้า สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุของบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งในผู้บริโภคเขตกรุงเทพมหานคร เป็นไปในทิศทางบวก และเมื่อพิจารณาปัจจัยย่อย พบว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมา คือ บริการ ภาพลักษณ์ และบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง กลยุทธ์ทางการตลาด การขนส่งพัสดุ การตัดสินใจใช้บริการ

Abstract

This research aimed to study 1) the opinions of consumers in Bangkok towards differentiation strategies of parcel delivery companies, 2) the influence of differentiation strategies on the selection of parcel delivery companies in Bangkok, and 3) the decision-making process of choosing the parcel delivery service among the consumers in Bangkok. Besides, provided by selected private parcel delivery companies, 400 customers who used a service were purposively selected as the sample group of this research. The researchers used a questionnaire to collect data. The statistics used in data analysis included percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The research outcomes were as follows: most respondents were female, under or equal to 20 years of age, a student or college student, having a bachelor's degree, with a monthly income of 15,000–30,000 baht per month, single, having 4–6 family members, and living in a detached house. In addition, most respondents used delivery services less than once a month. The objective was to send parcels to acquaintances. They usually delivered clothes, accessories, and shoes. According to the results of hypothesis testing, the differentiation strategy influenced consumers' decision to select private parcel delivery as a parcel delivery service in Bangkok in a positive direction. Considering sub-factors, a product differentiation strategy influenced the consumers in Bangkok to choose a privately-run parcel delivery the most, followed by service, image, and people at the statistically significant level of 0.05.

Keywords: Differentiation Strategy, Marketing Strategy, Parcel Delivery, Service Decision

บทนำ

ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ได้เข้ามามีบทบาทในประเทศไทยเป็นอย่างมาก กอปรกับการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้ประชาชนทั่วไปไม่สามารถออกมาใช้ชีวิตได้ตามปกติถือเป็นแรงกระตุ้นที่ส่งผลทำให้สถานการณ์การซื้อขายที่เปลี่ยนแปลงจากการซื้อหน้าร้านเป็นการซื้อขายผ่านทางออนไลน์มากยิ่งขึ้น จากข้อมูลของธนวัฒน์ มาลาบุปผา (สมาคมผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไทย: THECA) กล่าวว่า อุตสาหกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีมูลค่า 23,400 ล้านดอลลาร์ในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 เมื่อเทียบเป็นรายปี และยังคงคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2566 จะมีมูลค่าถึง 26,500 ล้านดอลลาร์ และเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดในปี พ.ศ. 2568 โดยจะมีมูลค่าถึง 34,000 ล้านดอลลาร์ (Leesa-Nguansuk, 2023) ในการสำรวจในปี พ.ศ. 2566 พบว่าจำนวนของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีกว่า 39.23 ล้านคน ซึ่งมีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 36.60 ล้านคน ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าโดยรวมต่อปีเฉลี่ยอยู่ที่ 19.26 พันล้าน

ดอลลาร์ โดยมากกว่าปี พ.ศ. 2565 อยู่ที่ 18.97 พันล้านดอลลาร์ (We are Social, 2023) เนื่องจากผู้บริโภคได้มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ตลอดจนการเข้าถึงสมาร์ทโฟน ธาราการบนสมาร์ทโฟน และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในระดับสูง รวมถึงปัจจุบันพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ชมการถ่ายทอดสดเพื่อซื้อสินค้าและบริการ (Live Commerce) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก (ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565) ถือเป็นแรงเสริมอย่างยิ่งที่ช่วยให้การซื้อขายเป็นไปด้วยความสะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และเมื่อการซื้อขายผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อให้ธุรกิจให้บริการขนส่งมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาในอุตสาหกรรมการให้บริการขนส่งพัสดุ พบว่ามีคู่แข่งสำคัญที่มีการครองส่วนแบ่งทางการตลาด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ไปรษณีย์ไทย อยู่ที่ร้อยละ 40.54 เคอรี่ เอ็กซ์เพรส ร้อยละ 25.62 และแฟลช เอ็กซ์เพรส อยู่ที่ 6.01 ตามลำดับ (ไทยรัฐออนไลน์, 2565) ซึ่งในแต่ละบริษัทจะมีกลยุทธ์ทางการตลาดที่แตกต่างกันออกไป เช่น ไปรษณีย์ไทย เน้นกลยุทธ์พัสดุเป็นศูนย์กลาง (Parcel Centric) โดยเน้นตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) อาทิ การจัดส่งต้นไม้/กล้าไม้ และการจัดส่งยาและเวชภัณฑ์ (Brandbuffet, 2565) ในขณะที่เคอรี่ เอ็กซ์เพรส ใช้กลยุทธ์สงครามราคา โดยเน้นราคาถูกและดี ทำให้มียอดจัดส่งพัสดุเติบโตสูงสุดร้อยละ 30 แต่ส่งผลกำไรลดลง 47 ล้านบาท (Brandbuffet, 2565) หากพิจารณาในธุรกิจของบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนที่ศึกษา ได้ใช้กลยุทธ์ที่มีความแตกต่างจากผู้ให้บริการเดิม เช่น จ้างพนักงานเองทั้งหมด โดยเลือกที่จะไม่ใช้บริการจากหน่วยงานภายนอก หรือการให้สิทธิ์รูปแบบแฟรนไชส์ ให้บริการ 365 วัน ไม่มีวันหยุด นำบริการทั้งหมดของสาขามาอยู่บนโมบายล์แอปพลิเคชัน และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาให้บริการอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าที่มาใช้บริการ

บริษัทขนส่งพัสดุเอกชนที่ศึกษา ดำเนินธุรกิจที่ให้บริการในรูปแบบโลจิสติกส์ โดยมุ่งบริการขนส่งพัสดุครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศไทย ด้วยราคาที่ถูกและจัดส่งได้อย่างรวดเร็ว หรือเป็นธุรกิจจัดส่งพัสดุแบบครบวงจร (One stop service) ทั้งนี้บริษัทฯ ได้นำกลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้การสร้างความแตกต่างทางการแข่งขันมาใช้กับธุรกิจ โดยศึกษาจุดอ่อนของคู่แข่งแล้วนำมาปรับเป็นจุดแข็งของธุรกิจ และนำจุดแข็งของธุรกิจที่มีเป็นอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังจะเห็นจากการให้บริการลูกค้าด้วยราคาที่ถูกลงกว่าคู่แข่ง การเน้นเฉพาะพนักงานประจำ ไม่เน้นการให้สิทธิ์แฟรนไชส์ ซึ่งนับได้ว่าเป็นการนำความแตกต่างมาใช้ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ทำให้ลูกค้าภายในประเทศเลือกใช้บริการจนประสบความสำเร็จและทำให้ครองส่วนแบ่งทางการตลาดกับคู่แข่งได้ในเพียง 4 ปี (นลินดา เตชะศิริประภา, 2565) ทั้งนี้ไม่เพียงแต่การให้บริการขนส่งพัสดุในประเทศ แต่ยังสามารถขยายตลาดไปในกลุ่มประเทศอาเซียนเพื่อเป็นการหาช่องทางตลาดใหม่ๆ ที่มีการแข่งขันไม่มาก นอกจากนี้ยังได้มีการร่วมเป็นพันธมิตรกับ TikTok Shop ประเทศไทย จนกลายเป็นพันธมิตรด้านโลจิสติกส์ระดับภูมิภาค (Regional Logistics Partner) ซึ่งกลยุทธ์เหล่านี้ย่อมส่งผลดีต่อการค้าผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ในประเทศไทย จึงทำให้ธุรกิจของบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนที่ศึกษามีความได้เปรียบทางการแข่งขันยิ่งขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตพบว่ามีการศึกษารวมทั้งงานวิจัยอีกจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคและคุณภาพการให้บริการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงสถานการณ์การแข่งขันในตลาดที่มีอยู่มากในธุรกิจบริการขนส่งพัสดุ ที่ทำให้ผู้ประกอบการแต่ละรายนำกลยุทธ์มาใช้เพื่อให้ดึงดูดการตัดสินใจของลูกค้า และให้ธุรกิจสามารถประสบความสำเร็จได้ ผู้วิจัยจึงศึกษาการใช้กลยุทธ์การสร้างแตกต่างในสินค้าและบริการที่

ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุ กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยในการวิเคราะห์การสร้างความแตกต่างผ่านเอกลักษณ์ของบริษัทฯ และไม่สามารถลอกเลียนแบบได้หรือทำได้ยาก ทำให้มีจุดแข็งให้อยู่เหนือคู่แข่ง และเพื่อให้ธุรกิจประเภทบริการขนส่งพัสดุ ได้นำผลวิจัยไปปรับและประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจให้ได้เปรียบกว่าคู่แข่งรายอื่นๆ และเพื่อให้ผู้ที่มีความสนใจทั่วไปได้นำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้คือ

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของบริษัทผู้ให้บริการขนส่งพัสดุ กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง
2. เพื่อศึกษาความมีอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของบริษัทขนส่งพัสดุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง
3. เพื่อศึกษาขั้นตอนการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับตัวแปรต้นเรื่องกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy)

Thompson, Gamble, and Strickland (2019) ได้นิยามเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างไว้ว่า เป็นการดำเนินการที่ผสมผสานในการผลิตสินค้าและบริการในต้นทุนที่ยอมรับได้ เมื่อผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างจะส่งผลกลุ่มลูกค้ารับรู้ว่ามีมูลค่าของผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น โดยการกระทำซึ่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทแตกต่างจากคู่แข่ง

Kotler, Keller, Ang, Leong, and Tan (2018) กล่าวถึงกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างไว้ว่า เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีเอกลักษณ์และเหนือกว่า ซึ่งลูกค้ามองว่ามีคุณค่า โดยสามารถทำได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การคิดค้นคุณสมบัติใหม่ การให้บริการลูกค้าที่ยอดเยี่ยม หรือการกำหนดเป้าหมายเฉพาะเจาะจงตลาด ด้วยการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง บริษัทต่างๆ สามารถเรียกเก็บเงินจากราคาที่สูงขึ้น เพิ่มความภักดีของลูกค้า และท้ายที่สุดจะได้เปรียบในการแข่งขันในตลาด

Porter (2004) กล่าวถึงกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างไว้ว่า สินค้าหรือบริการที่ธุรกิจผลิตขึ้นมานั้น จะต้องมีความแตกต่างที่อาจจะไม่สามารถหาได้จากสินค้าทั่วไปของผู้อื่น หรือมีการเพิ่มศักยภาพหรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ สร้างความโดดเด่นที่แสดงถึงฐานะของผู้ซื้อ มีความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี เป็นผู้นำด้านคุณภาพ ผู้นำการให้บริการ ผู้นำการเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ และความเป็นผู้เห็นประโยชน์ของผู้บริโภคและสังคมจนทำให้สามารถตั้งราคาขายที่แพงกว่าคู่แข่งได้ ตัวอย่างของการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งได้แก่ เรื่องแบรนด์ที่มีภาพลักษณ์ดีกว่า และผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดีกว่า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) คือ การผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยการผลิตรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความแตกต่างที่ไม่เหมือนหรือมีความคล้ายกับคู่แข่งขั้นน้อยที่สุดและควรที่จะตอบสนอง

และกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคให้รู้สึกดีอย่างมาก และรู้ถึงคุณประโยชน์มากกว่าสินค้าของคู่แข่งอื่นๆ หรือสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า คุณภาพ และความคิดสร้างสรรค์กว่าผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง โดยการนำเสนอความแตกต่างและข้อได้เปรียบของผลิตภัณฑ์ รูปลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ การสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวได้ประยุกต์และให้นิยามว่าผลิตภัณฑ์เป็นบริการ (Product as a Service) โดยศึกษาในแง่มุมมองที่เป็นบริการหลัก

2) การสร้างความแตกต่างด้านการบริการ (Service Differentiation) คือ สิ่งที่เป็นมากกว่าบริการที่คู่แข่งสามารถทำให้ลูกค้าได้ สามารถสร้างภาพจำที่ดีหลังจากได้รับสินค้า และลูกค้ายังเกิดความพอใจกับการบริการลูกค้าได้ในด้านการตอบคำถาม ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวศึกษาในแง่มุมมองที่เป็นบริการเสริม

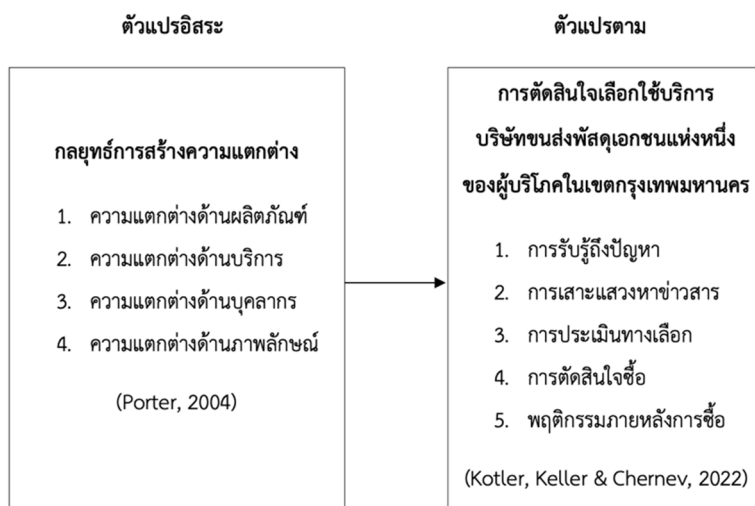
3) การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากร (People Differentiation) เป็นการสร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้นในพนักงานขององค์กร โดยองค์กรต้องมีการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรที่มีทัศนคติที่ดี และมีใจรักในการให้บริการ เช่น การให้บริการด้วยรอยยิ้ม ความสุภาพ ความอ่อนน้อม การแนะนำการให้บริการลูกค้า รวมถึงการใช้กลยุทธ์ในการสร้างความโดดเด่นที่เกิดขึ้นในผู้ให้บริการเพื่อให้มีวิสัยทัศน์และทัศนคติที่ดีในการให้บริการ โดยมุ่งให้บริการที่ดีมีมาตรฐาน และมีการพัฒนาทักษะของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำไปสู่การสร้างประสบการณ์ที่ดีกับลูกค้าและธุรกิจ

4) การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ (Image Differentiation) เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรให้ลูกค้ารับรู้ว่าองค์กรมีภาพลักษณ์ที่แตกต่างจากองค์กรอื่นอย่างไร เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า โดยถ่ายทอดผ่านตราสินค้า การกระทำขององค์กร สัญลักษณ์ ตลอดจนคำขวัญ/สโลแกนของธุรกิจเพื่อให้ผู้บริโภครับรู้และเกิดความรู้สึกที่ดีต่อธุรกิจ ทั้งนี้ในการปกป้องภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ หรือธุรกิจจัดเป็นหน้าที่ของทุกคนทุกระดับในองค์กร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับตัวแปรตามเรื่องกระบวนการตัดสินใจใช้บริการ (Decision-making Process)

Kotler, Keller, and Chernev (2022) ได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อไว้ว่า เป็นกระบวนการตัดสินใจของลูกค้า โดยนำเครื่องมือหรือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เข้ามาอธิบายการพฤติกรรมการตัดสินใจ เพื่อให้ผู้ซื้อตัดสินใจได้ถูกต้องและแม่นยำ หรือทำให้ลดการเกิดข้อผิดพลาดที่น้อยลง โดยการตัดสินใจที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ นี้ ผู้ซื้อสามารถใช้เครื่องมือหรือหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาทำการประเมินหรือพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจ ดังนั้นจึงได้มองหาตัวช่วยที่จะช่วยในการตัดสินใจเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ผู้ซื้อจะต้องผ่านขั้นตอนต่างๆ ที่นำไปสู่การตัดสินใจซื้อ ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงปัญหา (Problem Recognition) ในการนี้ผู้ซื้อได้ทำการพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นหรือความต้องการที่เกิดขึ้นจากปัจจัยกระตุ้น 2) การเสาะแสวงหาข่าวสาร (Information Search) ผู้ซื้อจะพยายามศึกษาหาข้อมูลของสินค้าและบริการก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ โดยอาจหาข้อมูลได้จากแหล่งข่าวสารทั่วไป 3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) ผู้ซื้อจะพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของก่อนตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการ โดยพิจารณาผ่านความเชื่อ และทัศนคติ 4) การตัดสินใจใช้บริการ (Purchase Decision) ผู้บริโภคกลายเป็นลูกค้าและได้เลือกซื้อสินค้าหรือบริการ และ 5) พฤติกรรมภายหลังการใช้บริการ (Post purchase Behavior) หลังจากมีการใช้บริการหรือซื้อแล้ว ผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์ในการบริโภค ซึ่งอาจจะได้รับความพอใจหรือไม่พอใจก็ได้

ในการศึกษาที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดจากการศึกษางานวิจัยในอดีต โดยกรอบแนวคิดของ Porter (2004) มาใช้ในงานวิจัยโดยแบ่งกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างเป็น 4 ด้าน คือ ความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ ความแตกต่างในด้านบริการ ความแตกต่างในด้านบุคลากร และความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ และใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการของ Kotler, Keller, and Chernev (2022) ซึ่งเป็นตัวแปรตาม มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือ และประยุกต์ให้มีความเหมาะสมของบริบทของการวิจัย เพื่อให้มีความสอดคล้องด้านเนื้อหา มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านราคาส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเลือกใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้บริการที่เคยเข้าใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง โดยอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วงอายุตั้งแต่ 18-40 ปี เนื่องจากงานวิจัยในอดีตของ มณีรัตน์ คงเวียง (2565) ได้ทำการศึกษาและพบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการขนส่งพัสดุส่วนใหญ่มีช่วงอายุตั้งแต่ 18-40 ปี ดังนั้นจึงนำมาใช้กำหนดขอบเขตประชากรในการศึกษา ประกอบกับไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนจึงใช้ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2564) โดยมีจำนวน 1,653,340 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้บริการที่เข้าใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 400 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวนดังกล่าวโดยใช้สูตรการคำนวณแบบทราบจำนวนประชากรของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 10 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้ นั้น ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการขนส่งพัสดุ ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 18-40 ปี ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มชุมชนบนเพชบุรีกรุงที่ใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชน โดยเจาะจงกลุ่มเป้าหมายให้แคบลงและเน้นประชากรที่มีความสนใจในการใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนอยู่เดิม ตลอดจนเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการโดยเป็นกลุ่มที่ประกอบด้วย ผู้ส่ง ผู้รับ และผู้นำจ่ายพัสดุ และยังมีข้อมูลการใช้บริการขนส่งพัสดุเพื่อได้ข้อมูลที่น่าสนใจมากขึ้นในการทำวิจัยในครั้งนี้และใช้ในการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถาม โดยคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งพัสดุ คำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ทั้ง 4 ด้าน มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวัดค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด จำนวน 21 ข้อ

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวัดค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด จำนวน 18 ข้อ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่มีต่อการใช้บริการ

3. การตรวจสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบความเชื่อมั่น ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป และพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ทดลองจำนวน 40 ชุด ด้านการสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเท่ากับ 0.967 ด้านการสร้างความแตกต่างด้านบริการ มีค่าเท่ากับ 0.973 ด้านการสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร มีค่าเท่ากับ 0.977 ด้านการสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ มีค่าเท่ากับ 0.969 และการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ มีค่าเท่ากับ 0.990 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเป็นไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978) จึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามที่ได้สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ และสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลประเภทปฐมภูมิ (Primary Sources) เป็นข้อมูลประเภทบุคคล โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ Google Forms โฟสต์ตามเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่กำหนดไว้ได้บนเฟซบุ๊กกรุ๊ปที่มีผู้ใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชน และส่งให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามตามการชี้แจงวัตถุประสงค์กลุ่มตัวอย่าง และวิธีเก็บแบบสอบถาม เลือกผู้ตอบแบบสอบถามเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคที่เคยใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง ทั้งนี้ได้เพิ่มคำถามการคัดกรอง ได้แก่ เคยใช้บริการขนส่งพัสดุเอกชนที่ศึกษาหรือไม่ และช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วง 18-40 ปีหรือไม่ โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ท้าววิจัยได้กำหนดค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้ คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้บรรยายเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งพัสดุ ใช้สถิติหาค่าความถี่ และร้อยละ ในขณะที่ข้อมูลเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และ ข้อมูลเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ ใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวเดียว กับ ตัวแปรหลายตัวซึ่งในที่นี้คือความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression)

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี เป็นนักเรียน / นักศึกษา มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ 15,000–30,000 บาท มีสถานภาพโสด มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน และอาศัยบ้านเดี่ยว

2. จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการขนส่งพัสดุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นลูกค้าของร้านมาน้อยกว่า 1 ปี มีความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน ใช้บริการในช่วงเวลา 09.00-10.59 น. มีค่าใช้จ่ายในการเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุน้อยกว่าราคา 25 บาท ส่งพัสดุ ครั้งละ 1-2 ชิ้น มีวัตถุประสงค์ในการใช้

บริการขนส่งพัสดุโดยส่งพัสดุไปหาคนรู้จัก ส่วนใหญ่ประเภทสินค้าที่จัดส่งพัสดุกับบริษัท คือ เสื้อผ้า เครื่องประดับ และรองเท้า ส่วนใหญ่ใช้บริการขนส่งพัสดุด้วยรูปแบบส่งที่สาขาของบริษัทขนส่งพัสดุเอกชน ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากได้รับการแนะนำจากคนรู้จัก และเคยใช้บริการขนส่งพัสดุอื่นๆ คือ Kerry Express

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างโดยรวมคือเห็นด้วยระดับมาก ว่าบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งมีการใช้กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การสร้างความแตกต่างในด้านการบริการ (Service Differentiation) การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ (Image Differentiation) และการสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากร (People Differentiation) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อย่อยทั้ง 4 ด้านสรุปได้ดังต่อไปนี้

3.1 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมเห็นด้วยระดับมาก ทั้งนี้ส่วนใหญ่พบว่า มีการนำส่งพัสดุมีความรวดเร็ว และทันตามเวลาที่กำหนดไว้ โดยมีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมา คือ มีบริการหลากหลาย เช่น ส่งพัสดุธรรมดา พัสดุส่งด่วน พัสดุขนาดใหญ่ มีบริการจัดส่งพัสดุก่อนวันไม่มีวันหยุด เช่น วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ มีการบริการนัดหมายแจ้งเตือนก่อนส่งพัสดุทำให้ลูกค้าสามารถรับพัสดุได้ทันที หรือแจ้งเลื่อนเวลานำส่ง และมีระบบการให้บริการที่เป็นไปตามมาตรฐาน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และแม่นยำ โดยมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ตามลำดับ

3.2 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านการบริการ (Service Differentiation) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านการบริการโดยรวมคือเห็นด้วยระดับมาก โดยส่วนใหญ่พบว่าการให้บริการรับพัสดุจากหน้าบ้านของผู้ใช้บริการที่สะดวก มีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมา คือ มีความสะดวกรวดเร็วในการส่งสินค้า ณ จุดบริการต่าง ๆ เช่น สาขาย่อยตามบ้าน จุด Drop off ทางร้านสะดวกซื้อ มีระบบติดตามพัสดุแบบ Realtime ที่แม่นยำ มีบริการรับฟังปัญหาและข้อร้องเรียนในกรณีที่เกิดปัญหาในการจัดส่งพัสดุลากช่องทาง บริษัทรับประกันการบริการส่งพัสดุทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ และมีการให้บริการจัดส่งคืน/ตีกลับพัสดุที่สะดวก และรวดเร็ว โดยมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ตามลำดับ

3.3 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านบุคลากร (People Differentiation) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรโดยรวมคือเห็นด้วยระดับมาก โดยส่วนใหญ่พบว่า การมีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมในการบริการตามความต้องการของลูกค้า มีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมา คือ พนักงานมีกิริยามารยาท วาจาสุภาพเรียบร้อย พนักงานให้ความเอาใจใส่และดูแลลูกค้า แต่ละรายอย่างเท่าเทียมกัน พนักงานมีความพร้อม และเต็มใจให้บริการ และพนักงานบริการลูกค้ามีความน่าเชื่อถือ สามารถให้คำแนะนำและตอบคำถามลูกค้าได้ถูกต้อง โดยมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ตามลำดับ

3.4 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในด้านภาพลักษณ์ (Image Differentiation) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์โดยรวมคือเห็นด้วยระดับมาก โดยส่วนใหญ่พบว่าบริษัทฯ มีรูปแบบการสื่อสารและการนำเสนอเกี่ยวกับแบรนด์ที่มีวิธีที่แปลกใหม่ ผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์

ทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าเป็นธุรกิจที่ทันสมัย เช่น การนำเสนอวิธีการแพ็คเกจสินค้าที่ประหยัดบนแอปพลิเคชัน TikTok มีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมา คือ บริษัทฯ มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้บริการลูกค้า เช่น โปรแกรมที่ทันสมัยและมีฟังก์ชันหลากหลาย ช่วยให้ลูกค้ามีความสะดวกในการใช้บริการ พนักงานแต่งกายด้วยเครื่องแบบที่สื่อถึงแบรนด์ทำให้จดจำง่าย และบริษัทฯ พยายามสื่อสารแบรนด์ไปในทิศทางที่โดดเด่นในด้านการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้บริการลูกค้ากว่าบริษัทฯ ขนส่งพัสดุรายอื่น โดยมีความคิดเห็นน้อยที่สุด ตามลำดับ

4. ผลวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่พบว่า ราคาถูก มีโปรโมชั่น และส่วนลด ทำให้ท่านเกิดความต้องการใช้บริการ มีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมาคือ เมื่อรู้สึกว่าการจัดส่งพัสดุ ท่านเลือกจะใช้บริการของบริษัทฯ เมื่อนึกถึงการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว จะเลือกใช้บริการของบริษัทฯ ลูกค้าประเมินข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้านฯ เช่น ขั้นตอนการส่ง ระยะเวลาที่ส่งถึงปลายทาง การรับคืนพัสดุ การเคลมพัสดุ ก่อนใช้บริการ ลูกค้าพอใจในการบริการขนส่งพัสดุที่รวดเร็ว จัดส่งถูกต้อง และไม่เกิดความเสียหาย ลูกค้าได้ตั้งเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ บริษัทฯ ก่อนใช้บริการ เช่น อัตราค่าขนส่ง ระยะเวลาส่ง สาขาใกล้ท่าน ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจและประทับใจในการให้บริการของพนักงานหน้าร้านฯ ท่านได้เห็นข้อมูลจากโฆษณาแบบออนไลน์ เช่น สื่อหน้าร้านฯ สื่อเคลื่อนที่ ท่านตัดสินใจเข้าใช้บริการบริษัทฯ เมื่อได้เปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร โปรโมชั่นจากบริษัทขนส่งพัสดุรายอื่นแล้ว ลูกค้าจะแนะนำคนอื่น ๆ ให้มาใช้บริการ ลูกค้าตัดสินใจเข้าใช้บริการบริษัทฯ เมื่อได้พิจารณาค่าบริการขนส่ง ระยะเวลาที่ส่ง การให้บริการจากหน้าร้าน และความสะอาดสบายอย่างละเอียดรอบคอบแล้ว ลูกค้าได้หาข้อมูล โปรโมชั่น การรีวิวของบริษัทฯ ผ่านทางออนไลน์ก่อนเข้าใช้บริการ ลูกค้าจะทำการใช้บริการของบริษัทฯ ซ้ำอีกครั้งในภายหลัง และลูกค้าได้สอบถามข้อมูลจากพนักงานของบริษัทฯก่อนใช้บริการ โดยมีความคิดเห็นน้อยที่สุดตามลำดับ

5. ผลการทดสอบสมมติฐาน

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง	การตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ				
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	-.192	.092		-2.094	.037
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์	.171	.060	.157	2.862	.004
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบริการ	.423	.064	.387	6.654	.000
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร	.214	.049	.217	4.352	.000
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์	.208	.053	.193	3.899	.000

$$R^2 = 0.838 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.836 \quad F = 511.227 \quad \text{Sig} = 0.000^*$$

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) แบบรายด้าน พบว่า การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ การสร้างความแตกต่างด้านการบริการ การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร และการสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากค่า Significance ของแต่ละตัวแปร ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Adjusted $R^2 = 0.836$) พบว่า การตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ บริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้บริโภคนในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นผลมาจากกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ การสร้างความแตกต่างด้านการบริการ การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร และการสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ คิดเป็นร้อยละ 83.6 ที่เหลือ อีก 16.4 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ พบว่ามีค่า โดยค่า Sig. = 0.004 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง และยอมรับสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบริการกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ โดยมีค่า Sig. = 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบริการ มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง และยอมรับสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ โดยมีค่า Sig. = 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง และยอมรับสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ โดยมีค่า Sig. = 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงสามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากร มีผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งพัสดุบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง และยอมรับสมมติฐานที่ 4

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ กรณีศึกษาบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยสามารถสรุปการอภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานคือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้บริโภคนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้บริโภคมีว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) ด้านผลิตภัณฑ์ นั้นการให้บริการนำส่งพัสดุมีความรวดเร็ว ทันตามเวลาที่กำหนดไว้ โดยบริษัทได้กำหนดนโยบายในการให้บริการ ได้แก่ บริการจัดส่งพัสดุถึงปลายทางในวันถัดไป เฉพาะในพื้นที่จังหวัดเดียวกัน หากการส่งข้ามจังหวัดจะใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน นอกจากนี้การให้บริการส่งในพื้นที่ห่างไกล/พื้นที่ท่องเที่ยวพิเศษ จะใช้เวลาประมาณ 2-3 วันในการจัดส่งถึงปลายทาง และหากลูกค้าต้องการส่งพัสดุด่วน สามารถส่งเป็นพัสดุประเภท Speed โดยใช้เวลาจัดส่งประมาณ 1-2 วัน ซึ่งบริษัทได้ปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้จะถึงให้ลูกค้าพึงพอใจต่อการให้บริการดังกล่าว สอดคล้องกับ เบญจพร สุวรรณแสนทวี (2559) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร

ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และพบว่า การตอบสนองอย่างรวดเร็ว โดยผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์มีการส่งมอบสินค้าในเวลาที่ถูกค่าต้องการหรือในกรณีเร่งด่วนจึงส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สมมติฐานที่ 2 ผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานคือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบริการส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการสร้างกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) ด้านบริการ โดยการให้บริการรับพัสดุจากหน้าบ้านของผู้ใช้บริการที่สะดวก ซึ่งเป็นบริการที่ทำให้เห็นถึงการให้บริการแบบเชิงรุกโดยบริษัทฯ เป็นฝ่ายที่ทำการเข้าถึงลูกค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเป็นผู้ให้บริการเจ้าแรกที่มียุทธศาสตร์เข้ารับพัสดุถึงหน้าบ้านฟรีตั้งแต่ขั้นแรก มีระบบเช็คสถานะออนไลน์ติดตามพัสดุสะดวกง่ายดาย ตอบสนองทุกความต้องการ ทำให้ลูกค้าเกิดความสะดวกสบายไม่ต้องเดินทางไปยังร้านของหน้าร้าน และจุดรับพัสดุ (Drop point) โดยไม่มีขั้นต่ำจำนวนชิ้น สามารถเรียกใช้บริการได้อย่างสะดวก ผ่านทางแอปพลิเคชัน จนกลายเป็นบริการที่โดดเด่นและมีความแตกต่างจากคู่แข่ง สอดคล้องกับ ศิวัตรา ไวถนอมสัตว์ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัท Freight Forwarder พบว่าบริษัท Freight Forwarder ที่ให้บริการขนส่งระหว่างประเทศ มีการให้บริการที่ครบวงจรและมีเสถียรภาพในการให้บริการ ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัท Freight Forwarder

สมมติฐานที่ 3 ผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานคือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านบุคลากรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการสร้างกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) ด้านบุคลากร มีจำนวนพนักงานที่เหมาะสมในการบริการตามความต้องการของลูกค้า โดยบริษัทฯ จัดให้มีพนักงานในการบริการที่เพียงพอต่อความต้องการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ปัจจุบันบริษัทฯ มีพนักงานกว่า 10,000 คน พร้อมบริการที่ครอบคลุมครบ 77 จังหวัดทั่วประเทศ สอดคล้องกับการศึกษาของ เอกวิทย์ ต่ายแต่มทอง (2565) ซึ่งทำการศึกษาปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ กรณีศึกษา Kerry Logistics และพบว่าจำนวนพนักงานเพียงพอสำหรับรองรับการให้บริการ ทำให้ผู้รับบริการตัดสินใจเลือกใช้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการกรณีศึกษา Kerry Logistics ที่มากขึ้น และสอดคล้องกับชาญศักดิ์ เกิดสุข (2565) ที่ได้ศึกษาการจัดการกลยุทธ์การตลาดของบริษัทส่งพัสดุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า จำนวนพนักงานเพียงพอต่อความต้องการและความรวดเร็วในการบริการของพนักงานส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้ใช้บริการบริษัทส่งพัสดุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สมมติฐานที่ 4 ผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานคือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างด้านภาพลักษณ์ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการสร้างกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) ด้านภาพลักษณ์ บริษัทฯ มีรูปแบบการสื่อสารและนำเสนอเกี่ยวกับแบรนด์มีวิธีที่แปลกใหม่ ผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าเป็นธุรกิจที่ทันสมัย เช่น การนำเสนอวิธีการแพ็คเกจสินค้าที่ประหยัดบนแอปพลิเคชัน TikTok เน้นการสื่อสารที่มีความสนุกสนาน ออกแบบเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ตลอดจนเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับลูกค้าเป้าหมายของบริษัทฯ นอกจากนี้

บริษัทฯ ได้ผลิตสื่อโฆษณาสั้นออนไลน์ โดยมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นพ่อค้าและแม่ค้าที่ทำธุรกิจค้าขายออนไลน์ มีเนื้อหาที่สะท้อนมุมมองของหนึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดการส่งเสริมพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์รุ่นใหม่ที่กำลังเริ่มต้นสร้าง จากที่กล่าวมาข้างต้นการสื่อสารด้านของภาพลักษณ์ที่แปลกใหม่แตกต่างจากคู่แข่ง นำมาสู่ความเชื่อมั่นในภาพลักษณ์ บริษัทฯ สอดคล้องกับการศึกษาของ เกตุวดี ปานทอง (2564) ที่ทำการศึกษาศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการและ ภาพลักษณ์ขององค์กรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกบริษัทขนส่งในการซื้อของออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่าบริษัทขนส่งคำนึงถึงด้านภาพลักษณ์ขององค์กร โดยการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร เช่น การสร้างสื่อ โฆษณาด้านการให้บริการที่รวดเร็วและถูกต้อง มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการขนส่งให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ลูกค้า มั่นใจที่จะใช้บริการกับองค์กร และสอดคล้องกับการศึกษาของ วรณพร กลิ่นหอม (2563) ที่ศึกษาพฤติกรรมการ ตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งเอกชน เคอรี่ เอ็กซ์เพรสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออย่างหลากหลายส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. จากการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยขอเสนอให้ทางผู้ประกอบการพัฒนาการให้บริการให้ตอบสนองต่อความ ต้องการของลูกค้า โดยมุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย เช่น การ ให้บริการรายงานสถานะของพัสดุแบบเรียลไทม์ หรือมีตู้บริการตนเอง (Self-Dropoff) นอกจากนี้ควรพัฒนาการจัด ตกแต่งหน้าร้านให้ดี มีเอกลักษณ์ สีสนสะดุดตา โดยมีการออกแบบเคาน์เตอร์การให้บริการ สร้างบรรยากาศภายใน ร้านให้มีมาตรฐาน มีจุดสำหรับลูกค้าบริการตนเอง พร้อมด้วยอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดส่งพื้นฐาน อาทิ ของพลาสติก ปากกา และเทป เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเท่าหรือโดดเด่นกว่าคู่แข่ง รวมไปถึงมาตรฐานใน ดูแลความสะอาดภายในร้าน

2. ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องของความพร้อมในการ ให้บริการ และฝึกอบรมพนักงานในเรื่องของมารยาทในการบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้คำแนะนำและตอบ คำถามลูกค้าได้ถูกต้อง สามารถให้ข้อมูลผู้ใช้บริการได้ทุกส่วน ใช้คำพูดที่ดีในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการ สามารถ อธิบายได้เข้าใจสื่อสารได้ถูกประเด็นที่ผู้ใช้บริการเกิดปัญหาหรือเกิดข้อสงสัย เพื่อสร้างความมั่นใจในการให้บริการ เช่น การตอบคำถามผ่านทางคอลเซ็นเตอร์ การให้บริการตอบคำถามหน้าร้าน และการติดต่อจากทางผู้นำส่งพัสดุ ซึ่ง ควรมีชุดข้อมูลที่ตรงกันเพื่อลดการสับสนของคำถาม ทั้งนี้เพื่อการบริการที่ดีและตอบสนองลูกค้าได้อย่างทั่วถึง

3. ผู้ประกอบการควรพยายามสื่อสารบริษัทฯ ไปในทิศทางที่โดดเด่นและแตกต่างในด้านการนำเทคโนโลยีที่ ทันสมัยมาให้บริการลูกค้ากว่าบริษัทฯ ขนส่งพัสดุรายอื่น เนื่องจากบริษัทฯ ได้มีจุดเด่นเรื่องของเทคโนโลยีที่ทันสมัย อาทิ บริการขนส่งพัสดุแบบครบวงจร ที่มุ่งเน้นการให้บริการการติดตามอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจร ถือเป็นบริการที่ ผู้ประกอบการรายย่อยอาจไม่รับรู้ และอาจสับสนในการบริการ บริษัทฯ จึงควรสื่อสารกระบวนการให้บริการ ขั้นตอน การใช้บริการ ตั้งแต่การรับสินค้าเข้าคลัง การจัดเก็บสินค้าภายในคลังอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บข้อมูล การจัดการ คำสั่งซื้อ การแพ็คเกจตามความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ยังควรให้ความสำคัญกับการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่าน สื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างการรับรู้ในการให้บริการให้เกิดในกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย นอกจากนี้ควรมีการกวาดค้นให้พนักงานแต่ง

ภายใต้รูปแบบที่สื่อถึงแบรนด์ เพื่อให้สร้างการจดจำให้เกิดขึ้นกับแบรนด์ เนื่องจากปัจจุบันในอุตสาหกรรมให้บริการขนส่งมีจำนวนบริษัทที่เพิ่มขึ้น เพื่อสร้างการจดจำที่ตีบรัดควรให้พนักงานสวมเครื่องแบบขณะที่กำลังปฏิบัติหน้าที่ให้บริการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยเสนอให้ศึกษาด้วยเครื่องมือที่ใช้การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อให้สามารถอธิบายผลการวิจัยในเชิงลึกให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ผู้วิจัยเสนอให้งานวิจัยครั้งต่อไปทำการศึกษาในกลุ่มประชากรรวมไปถึงกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ที่ยังไม่เคยใช้บริการบริษัทขนส่งพัสดุเอกชนแห่งหนึ่งเพื่อให้เข้าใจถึงเหตุผลและพฤติกรรมที่ไม่เลือกใช้บริการ
3. ผู้วิจัยเสนอให้งานวิจัยครั้งต่อไปทำการศึกษาบริษัทคู่แข่งรายอื่นในอุตสาหกรรมการให้บริการขนส่งพัสดุ เพื่อให้ทราบถึงกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุกับผู้ให้บริการรายอื่น
4. ผู้วิจัยเสนอให้งานวิจัยครั้งต่อไปทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ และเนื่องจากงานวิจัยนี้ได้พบว่าผลิตภัณฑ์ซึ่งในที่นี้คือบริการหลักได้ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุ นั้นแสดงให้เห็นว่าการให้บริการขนส่งพัสดุเป็นไปตามความคาดหวังของผู้ใช้บริการจึงควรศึกษาเพื่อทราบรายละเอียดว่าบริการใดที่ลูกค้าพึงพอใจและควรปรับปรุงในทิศทางใดเพื่อมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
5. งานวิจัยครั้งต่อไปสามารถทดสอบกับตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรด้านการสร้างความแตกต่าง และตัวแปรด้านการตลาดอื่น ๆ เพื่อให้เห็นมุมมองของสาเหตุของการเลือกใช้บริการ ตลอดจนวิเคราะห์หรือแนวโน้มในการตัดสินใจเลือกใช้บริการของลูกค้าหรือผู้บริโภค

เอกสารอ้างอิง

- เกตุวดี ปานทอง. (2564). ปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการและภาพลักษณ์ขององค์กรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกบริษัทขนส่งในการซื้อของออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- ชาญศักดิ์ เกิดสุข. (2565). การจัดการกลยุทธ์การตลาดของบริษัทส่งพัสดุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารร้อยแก่นสาร*, 7(10), 228-245.
- นลิตา เตชะศิริประภา. (2565). ธุรกิจขนส่งพัสดุ 5 หมื่นล้าน แต่ละแบรนด์แข่งอย่างไร ในวันที่ ‘ค่าส่งถูก’ อย่างเดียวไม่พอ. สืบค้นเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://plus.thairath.co.th/topic/money/101155>
- เบญจพร สุวรรณแสนทวี. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- มณีนรัตน์ คงเวียง. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งด่วนของบริษัท KERRY EXPRESS ในอำเภอคลองหลวง กรณีศึกษาสาขาป้ามัสส์โก้พหลโยธิน กม.37. ใน *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับ*

- บัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 17 ปีการศึกษา 2565 (หน้า 249). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วรรณพร กลิ่นหอม. (2563). พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งเอกชน เคอรี่ เอ็กซ์เพรสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ศิริตรา ไวลอนอมส์ตว์. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัท FREIGHT FORWARDER (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด).
- ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>
- เอกวิทย์ ต่ายแต้มทอง. (2565). ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการกรณีศึกษา Kerry Logistics (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- Brandbuffet. (2565ก). 3 กลยุทธ์ 'ไปรษณีย์ไทย' สร้างจุดต่าง หนีสงครามราคา ต้องเป็นมากกว่าบริการขนส่ง. สืบค้นจาก <https://www.brandbuffet.in.th/2022/02/thailandpost-beyond-logistics/>
- Brandbuffet. (2565ข). สงครามราคาขนส่งพัสดุเดือด! Kerry เริ่มต้น 15 บาท Flash ลดให้ 10%. สืบค้นจาก <https://www.brandbuffet.in.th/2022/07/kerry-vs-flash-on-price-war-of-logistics-business/>
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Harlow, England: Pearson.
- Kotler, P., Keller, K. L., Ang, S. H., Leong, S. M., & Tan, C. T. (2018). *Marketing management: An Asian perspective*. Harlow: Pearson Education.
- Leesa-Nguansuk, S. (2023). E-commerce projected to grow by up to 13% this year. Retrieved February 17, 2023, from <https://www.bangkokpost.com/business/2489687/e-commerce-projected-to-grow-by-up-to-13-this-year#:~:text=Thailand%27s%20e%2Dcommerce%20market%20value,says%20>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (2004). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Simon & Schuster.
- Thompson, A. A., Gamble, J. E., & Strickland, A. J. (2019). *Crafting and executing strategy: The quest for competitive advantage concepts and cases* (20th ed.). New York: McGraw Hill.
- We Are Social. (2023). Digital 2023: Thailand. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>

ปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลของหมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
FACTORS AFFECTING THE DIVIDEND OF ELECTRONIC COMPONENTS
SECTOR INDUSTRY GROUP TECHNOLOGY THE STOCK EXCHANGE OF
THAILAND

อลัน จารุลงกรณ์^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author E-mail: arlan.jkn@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจ่ายผลตอบแทนจากเงินปันผล จากหมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield) อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (Receivables turnover) อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) โดยอาศัยข้อมูลรายไตรมาสจาก 9 บริษัท ตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 ปี ค.ศ. 2011 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี ค.ศ. 2022 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 10 ปี รวม 46 ไตรมาส ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่าอัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio) มีความสัมพันธ์ทั้งในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล ส่วนอัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล ในขณะที่อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (Receivables Turnover) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล

คำสำคัญ: ความสามารถในการจ่ายผลตอบแทนจากเงินปันผล ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

This research aimed to study factors affecting ability of dividend payment from electronic components sector, under technology industry group of The Stock Exchange of Thailand by using financial ratio data such as dividend yield (DY), cash ratio (CR), debt to equity ratio (DER), receivables turnover (RT), net profit margin (NPM) and return on equity (ROE). Quarterly data from nine companies were retrieved from the first quarter of 2011 to the second quarter of 2022 in a total period of 10 years with 46 quarters. The data then were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis.

The results revealed that cash ratio (CR) had both positive and negative correlation with the dividend yield. Moreover, net profit margin (NPM) had a negative correlation with the dividend yield, while debt to equity ratio (DER), receivables turnover (RT), and return on equity (ROE) had a positive correlation with the dividend yield.

Keywords: Ability of Dividend Payment, The Stock Exchange of Thailand, Technology Industry, Electronic Components Sector

บทนำ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นสถาบันการเงินที่สำคัญในตลาดลงทุน ซึ่งในปัจจุบันมีผู้สนใจเข้ามาลงทุนเป็นจำนวนมาก โดยคาดหวังที่จะได้รับผลตอบแทนทั้งจากกำไรจากการซื้อขายหุ้น และเงินปันผล แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงของตลาดทำให้ข้อมูลที่วิเคราะห์ถึงผลตอบแทนของธุรกิจเทคโนโลยีในกลุ่มของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์นี้ คาดว่าจะสร้างผลตอบแทนที่สูง

จากงานวิจัยของ ชูดาพร สอนภักดี (2564) การนำเงินมาลงทุนได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นสำหรับนักลงทุนโดยจะได้ผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลและกำไรจากการจำหน่ายหลักทรัพย์ที่เกิดจากส่วนต่าง ต้องทำการศึกษาอย่างละเอียดให้ได้ผลตอบแทนสูงที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูลหลักทรัพย์โดยใช้ส่วนทางการเงินของแต่ละบริษัทเพื่อนำมาหาความสัมพันธ์ในการดูเงินปันผลและกำไรของหลักทรัพย์ก็จะเป็นการช่วยจัดการความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง

และในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของหมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ จึงเป็นที่มาของงานศึกษาในครั้งนี้ที่มุ่งเน้นกลุ่มนักลงทุนในหุ้นสามัญจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลที่สัมพันธ์กับข้อมูลเพื่อนำมาดูผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลที่ดี และจำกัดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการลงทุนและการพัฒนาการลงทุนในหุ้นสามัญ ด้วยวิธีการใช้อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญและนักลงทุนส่วนใหญ่นิยมใช้ทั้งสิ้น 6 อัตราส่วน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield) อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (Receivables Turnover) อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) ซึ่งอัตราส่วนเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์

ประเมินการทำการกำไรในการประกอบกิจการ และหนี้หลักทรัพย์ รวมถึงนำมาเปรียบเทียบกับราคาหลักทรัพย์ เพื่อ
คาดการณ์ทิศทางของราคาหลักทรัพย์และตัดสินใจลงทุนที่ให้ผลตอบแทนดีแต่มีความเสี่ยงต่ำ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อการจ่ายปันผล ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield) อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (Receivables Turnover) อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) นั้นส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในทิศทางใดบ้าง และเนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ จึงได้จัดทำการวิจัยนี้ขึ้นมาเพื่อที่จะได้มีข้อมูลนำไปปรับใช้ในการดูแลผลตอบแทน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปาริชาติ ประจักษ์สุตม์ และ ดุษฎี ศิริวัฒน์พงษ์ (2555) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของกำไรสุทธิมูลค่าตามบัญชี และกระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน ที่มีต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET100 ใช้ข้อมูลจากงบการเงินเฉพาะกิจการ และราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่ม SET100 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2553 จำนวน 56 บริษัท สถิติที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) กำหนดให้ระดับความมีนัยสำคัญ (α) ของการทดสอบเท่ากับ 0.05 จากการศึกษาว่าอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อรายได้มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในขณะที่อัตราส่วนความเป็นเจ้าของ และอัตรากำไรสุทธิไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความแตกต่างกันตามกลุ่มอุตสาหกรรม

กัญญ์พิดา คงจ้อย และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ตัวแบบจำลอง CAPM: กรณีศึกษาหลักทรัพย์ CCET, DELTA, DRACO, EIC, HANA และ KCE ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดมีจำนวน 1 หลักทรัพย์ คือ KCE โดยหลักทรัพย์ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าน้อยกว่า 1 แต่มากกว่า 0 มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและเมื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังตามแบบจำลอง CAPM พบว่ามีหลักทรัพย์เพียง 1 หลักทรัพย์เท่านั้นที่มีราคาตลาดต่ำกว่าความเป็นจริง (Undervalued) คือ KCE ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่นักลงทุนสามารถลงทุนได้นอกนั้นเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาตลาดสูงกว่าความเป็นจริง (Overvalued) ได้แก่ CCET, DELTA, DRACO, EIC และ HANA ซึ่งนักลงทุนควรหลีกเลี่ยงที่จะซื้อหรือถือครองหลักทรัพย์

สันตพงษ์ คล่องวีระชัย (2557) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับ อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในหมวดธุรกิจหลักของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อัตราส่วน

เงินทุนหมุนเวียนหรืออัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt/Equity Ratio) อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) และอัตราส่วนราคาหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชี (Price/Book Value per share) และตัวแปรตามคือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์แยกตามหมวดธุรกิจหลักที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูงสุด 5 หมวดธุรกิจ ได้แก่ กลุ่มธนาคาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มพาณิชย์ และกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งศึกษาในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 1,860 คน ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชีเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในแต่ละหมวดธุรกิจมากที่สุด ยกเว้นในหมวดธุรกิจพาณิชย์ที่มีอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลมากที่สุด นอกจากนี้ ยังมี อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในหมวดธุรกิจธนาคารและหมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค

วรัญญา ณ ราชสีมา และคณะ (2561) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับ ราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค จำนวนทั้งสิ้น 33 บริษัท พบว่า อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์ และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt To Equity) มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับราคาหลักทรัพย์ แต่อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์

จากงานวิจัยของ ชุตตาพร สอนภักดี (2564) การนำเงินมาลงทุนได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นสำหรับนักลงทุน โดยจะได้ผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลและกำไรจากการจำหน่ายหลักทรัพย์ที่เกิดจากส่วนต่าง ต้องทำการศึกษาอย่างละเอียดให้ได้ผลตอบแทนสูงที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูลหลักทรัพย์โดยใช้ส่วนทางการเงินของแต่ละบริษัทเพื่อนำมาหาความสัมพันธ์ในการดูเงินปันผลและกำไรของหลักทรัพย์ก็จะเป็นการช่วยจัดการความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 9 บริษัท

รายชื่อบริษัท	ชื่อย่อ
บริษัท แคลคคอมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	CCET
บริษัท เดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	DELTA
บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	HANA
บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	KCE
บริษัท มูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	METCO
บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)	NEX
บริษัท สตาร์ส ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	SMT

รายชื่อบริษัท	ชื่อย่อ
บริษัท เอสวีไอ จำกัด (มหาชน)	SVI
บริษัท ทีมพีซีซี จำกัด (มหาชน)	TEAM

ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จาก SET ผ่านฐานข้อมูล SETSMART โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี ค.ศ. 2011 ถึงไตรมาส 2 ปี ค.ศ. 2022 รวมทั้งหมด 46 ไตรมาส วิธีการทางสถิติที่ใช้สำหรับงานศึกษาคั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยบรรยายค่าน้อยสุด (Minimum) อธิบายถึงค่าของตัวแปรที่มีค่าน้อยที่สุดในชุดข้อมูลของตัวแปรนั้นๆ ค่ามากที่สุด (Maximum) อธิบายถึงค่าของตัวแปรที่มีค่ามากที่สุด ในชุดข้อมูลของตัวแปรนั้น ๆ ค่าเฉลี่ย (Mean) อธิบายค่ากลางของชุดข้อมูลของตัวแปรนั้นๆ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นค่าที่สำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์ซึ่งสามารถอธิบายถึงการกระจายของข้อมูล หากข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยมาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็จะมีค่าน้อย หรือหากข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าไกลจากค่าเฉลี่ยมาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก็จะมีค่ามาก

2. การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลว่าพบความสัมพันธ์กันในระดับใด ซึ่งมีการพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบ P-Value ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดย

ช่วงความเชื่อมั่น 90% หมายถึง ค่าที่ผิดพลาดจากการคำนวณ 10% แสดงว่า ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.10 ($\alpha = 0.10$)

ช่วงความเชื่อมั่น 95% หมายความว่า ค่าที่ผิดพลาดจากการคำนวณ 5% แสดงว่า ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05 ($\alpha = 0.05$)

ช่วงความเชื่อมั่น 99% หมายความว่า ค่าที่ผิดพลาดจากการคำนวณ 1% แสดงว่า ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.01 ($\alpha = 0.01$)

หากระดับนัยสำคัญของตัวแปร เกิดผลลัพธ์โดยมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันตามการวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามทีวัดค่าจากสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) จะมีค่าอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 ดังนี้

$0 \leq R^2 \leq 1$ หมายถึง ตัวแปรอิสระมีความผันแปรกับตัวแปรตามไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง ตัวแปรอิสระแสดงถึงความผันผวนของตัวแปรตามได้มากในทิศทางเดียวกัน

$-1 \leq R^2 \leq 1$ หมายถึง ตัวแปรอิสระมีความผันแปรกับตัวแปรตามในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง ตัวแปรอิสระแสดงถึงความผันผวนของตัวแปรตามได้มากในทางตรงกันข้าม

$R^2 = 0$ หมายถึง ตัวแปรอิสระไม่สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 สรุปสมการผลการศึกษา

บริษัท	สมการ
CCET	$DY = 17.94 - 8.00 CR^* - 1.54 DER^{***} - 1.67 RT^{***} - 0.21 NPM - 0.12 ROE +$
DELTA	$DY = -13.55 + 1.98 CR^{**} + 2.98 DER + 3.35 RT^{***} + 0.19 NPM^{**} - 0.30 ROE^{***} +$
HANA	$DY = 2.91 - 0.16 CR + 5.94 DER + 0.10 RT + 0.0095 NPM + 0.05 ROE +$
KCE	$DY = 10.07 - 8.43 CR^{***} - 1.07 DER^{***} + 0.09 RT - 0.26 NPM^{***} - 0.04 ROE +$
METCO	$DY = 10.14 + 1.19 CR^{**} - 8.87 DER^* - 0.44 RT^* - 0.05 NPM + 0.17 ROE^{***} +$
NEX	$DY = 4.29 - 0.83 CR - 3.66 DER + 0.0013 RT - 0.02 NPM^{**} + 0.06 ROE^{**} +$
SMT	$DY = 0.13 + 0.23 CR - 1.03 DER + 0.16 RT^{***} - 0.01 NPM^{***} - 0.0079 ROE +$
SVI	$DY = 13.52 + 0.07 CR + 6.42 DER^* - 3.30 RT - 0.05 NPM + 0.09 ROE +$
TEAM	$DY = -0.19 - 3.88 CR - 4.87 DER^{**} + 1.14 RT^{**} + 0.01 NPM - 0.01 ROE +$

หมายเหตุ: +*/+**/+*** มีความสัมพันธ์เชิงบวกมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% / 95% / 99%
-*/-**-*** มีความสัมพันธ์เชิงลบมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% / 95% / 99%

ผลจากตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1) CCET

CR สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.10 ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -8.00 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ CR เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 8.00% ในทิศทางตรงกันข้าม

DER สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.54 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ DER เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.54% ในทิศทางตรงกันข้าม

RT สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.67 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ RT เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.67% ในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับตัวแปร NPM และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

2) DELTA

CR สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.98 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ CR เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.98% ในทิศทางเดียวกัน

RT สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 3.35 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (DT) เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 3.35% ในทิศทางเดียวกัน

NPM สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.19 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ NPM เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.19% ในทิศทางเดียวกัน

ROE สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.30 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ ROE เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.30% ในทิศทางตรงกันข้าม
สำหรับตัวแปร DER ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

3) HANA

สำหรับตัวแปร CR DER RT NPM และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

4) KCE

CR สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -8.43 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ CR เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 8.43% ในทิศทางตรงกันข้าม

DER สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.07 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ DER เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.07% ในทิศทางตรงกันข้าม

NPM สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.26 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ NPM เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.26% ในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับตัวแปร RT และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

5) METCO

CR สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.19 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ CR เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.19% ในทิศทางเดียวกัน

DER สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.10 ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -8.87 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ DER เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 8.87% ในทิศทางตรงกันข้าม

RT สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.10 ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.44 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ RT เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.44% ในทิศทางตรงกันข้าม

ROE สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.17 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ ROE เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.17% ในทิศทางเดียวกัน

สำหรับตัวแปร NPM ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

6) NEX

NPM สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.02 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ NPM เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.02% ในทิศทางตรงกันข้าม

ROE สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.06 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ ROE เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.06% ในทิศทางเดียวกัน

สำหรับตัวแปร CR DER และ RT ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

7) SMT

RT สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.16 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ RT เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.16% ในทิศทางเดียวกัน

NPM สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.01 ร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.01 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ NPM เปลี่ยนแปลง 1% ส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 0.01% ในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับตัวแปร CR DER และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

8) SVI

DER สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.10 ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 6.42 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ DER เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 6.42% ในทิศทางเดียวกัน

สำหรับตัวแปร CR RT NPM และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

9) TEAM

DER สัมพันธ์เชิงลบกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -4.87 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ DER เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 4.87% ในทิศทางตรงกันข้าม

RT สัมพันธ์เชิงบวกกับ DY ที่ 0.05 ร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.14 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อ RT เปลี่ยนแปลง 1 เท่าส่งผลให้ DY เปลี่ยนแปลง 1.14% ในทิศทางเดียวกัน

สำหรับตัวแปร CR NPM และ ROE ไม่พบความสัมพันธ์กับ DY

สรุปและอภิปรายผล

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับสมมติฐาน

	ผลการทดสอบ				
	CR	DER	RT	NPM	ROE
สมมติฐาน	-+	+	+	-	+
CCET	_*	_***	_***		
DELTA	+**		+***	+**	_***
HANA					
KCE	_***	_***		_***	
METCO	+**	_*	_*		+***
NEX				_**	+**
SMT			+***	_***	
SVI		+*			
TEAM		_**	+**		

+*/+**/+*** มีความสัมพันธ์เชิงบวกมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%/ 95%/ 99%

-*/_**/_*** มีความสัมพันธ์เชิงลบมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%/ 95%/ 99%

จากตารางที่ 2 CR ไม่สามารถวัดค่าได้ต่อ DY ซึ่งอัตราส่วนนี้ใช้วัดความสามารถในการชำระหนี้ของเงินสด DER มีผลเชิงบวกต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 1 บริษัท ซึ่งได้แก่ หุ่น SVI RT มีผลในเชิงบวกต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 3 บริษัท ซึ่งได้แก่ DELTA, SMT, TEAM ส่วน NPM มีผลในเชิงลบต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 3 บริษัทที่ ซึ่งได้แก่ KCE, NEX, SMT และ ROE มีผลในเชิงบวกต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 2 บริษัท ซึ่งได้แก่ METCO, NEX

สมมติฐาน 1 H1: อัตราส่วนเงินสด (CR) มีผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล (DY)

CR ไม่สามารถวัดค่าได้ต่อ DY ซึ่งอัตราส่วนนี้ใช้วัดความสามารถในการชำระหนี้ของเงินสด

จากการศึกษาพบว่าผลการดำเนินงาน อัตราส่วนเงินสด (CR) มีความสัมพันธ์ทั้งเชิงบวกและลบกับประสิทธิภาพการจ่ายเงินปันผล ด้านอัตราจ่ายเงินปันผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีความสัมพันธ์ในทั้ง 2 ทิศทางกับอัตราจ่ายเงินปันผล หมายถึง บริษัทที่มีสภาพคล่องที่สูงก็จะมีอัตราจ่ายเงินปันผล

ที่สูงตามไปด้วย และบริษัทที่ไม่มีสภาพคล่องสูงจะมีการจ่ายเงินปันผลต่ำ ซึ่งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (กลยุทธ์ เสกตระกูล, 2556) สภาพคล่องหมายถึง

การชำระหนี้ระยะสั้น หากมีความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นสูง ก็จะมีสภาพคล่องสูงด้วย

สมมติฐาน 2 H2: อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DER) มีผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล (DY)

DER มีผลเชิงลบต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 4 บริษัท ซึ่งได้แก่ หุ่น CCET, KCE, METCO, TEAM

ส่วนอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DER) มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) ในทิศทางตรงกันข้าม แสดงให้เห็นว่าถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) เพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราเงินปันผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีลดลง สอดคล้องกับ Pattiruhu and Paais (2020)

สมมติฐาน 3 H3: อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (RT) มีผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล (DY)

RT มีผลในเชิงบวกต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 3 บริษัท ซึ่งได้แก่ DELTA, SMT, TEAM อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (RT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนจากส่วนต่างราคา เนื่องจากถ้ากิจการได้รับชำระหนี้เพิ่มขึ้นก็จะทำให้มีผลตอบแทนมากขึ้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล วชิรมนตรี และ ธัญวรัตน์ สุวรรณ (2562) ที่ศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ดังกล่าว

สมมติฐาน 4 H4: อัตรากำไรสุทธิ (NPM) มีผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล (DY)

NPM มีผลในเชิงลบต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 3 บริษัทที่ ซึ่งได้แก่ KCE, NEX, SMT อัตรากำไรสุทธิ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการจ่ายเงินปันผล กล่าวคือ หากอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมปรับตัวสูงขึ้นจะส่งผลให้หลักทรัพย์มีการจ่ายเงินปันผลลดลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐพล วชิรมนตรี และ ธัญวรัตน์ สุวรรณ (2562) เนื่องจากกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวมีการจัดหาเงินทุนจากแหล่งเงินทุนภายนอกสูงขึ้น ส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายทางการเงินที่สูงขึ้น ทั้งนี้เห็นได้จากการเร่งขยายการลงทุน และสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อการยกระดับการให้บริการ

สมมติฐาน 5 H5: อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีผลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล (DY)

ROE มีผลในเชิงบวกต่อ DY ซึ่งมีจำนวน 2 บริษัท ซึ่งได้แก่ METCO, NEX อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการจ่ายเงินปันผลซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ภาณุพันธุ์ อุดมผล (2560) ที่พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียน

ทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งอาจเป็นเพราะการที่กิจการได้รับผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นนั้นจะทำให้กิจการมีความสามารถที่จะจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้นได้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการศึกษานี้ทำการศึกษาตัวแปรอิสระเกี่ยวกับอัตราส่วนทางการเงินยังน้อยเกินไปและขาดจะยังขาดตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่สำคัญเพื่อให้เห็นได้กว้างขึ้นควรมีการกำหนดตัวแปรอื่นๆ เช่น P/E และ ROI เพิ่มเติม
2. การศึกษานี้จะเน้นไปที่อัตราส่วนทางการเงินโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะทำให้ขาดตัวแปรสำคัญไป นอกจากมิติทางการเงินอย่างเดียวซึ่งอาจจะมีความสัมพันธ์อื่นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการเมือง ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเทคโนโลยี ปัจจัยทางกฎหมาย และ โครงสร้างของบริษัท เป็นต้น
3. การศึกษากลุ่มบริษัทในหมวดธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี มีจำนวน 9 บริษัท ซึ่งหมายความว่ามีความถี่จำนวนหุ้นจำนวน 9 หุ้น จึงทำให้ขนาดของข้อมูลมีเล็กน้อยต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ข้อมูลอาจจะไม่ชัดเจน ด้วยทางด้านเวลา ควรหาข้อมูลใกล้กับช่วงเวลาปัจจุบันมากขึ้นเพื่อความเชื่อมั่นของผลการศึกษา

บรรณานุกรม

- กฤษฎา เสกตระกูล. (2556). การวิเคราะห์งบการเงิน. สืบค้นจาก https://classic.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/AttachFile_1472551305959.pdf
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัญญพิทา คงจ้อย, และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ตัวแบบจำลอง CAPM: กรณีศึกษาหลักทรัพย์ CCET, DELTA, DRACO, EIC, HANA และ KCE. *วารสารการเงิน การธนาคาร และการลงทุน*, 1(3), 71-87.
- ชุตาทพร สอนภักดี. (2564). อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารการจัดการและการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 8(1), 151-164.
- ณัฐพล วชิรมนตรี, และ ธัญวรัตน์ สุวรรณะ. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกรณีกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 11(1), 69-80.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2566). ประวัติความเป็นมาของตลาดหลักทรัพย์ฯ. สืบค้นจาก https://classic.set.or.th/th/about/overview/history_p1.html
- ปาริชาติ ประจักษ์สุตร์, และ ดุชนฎี ศิริวิฒนพงษ์. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของกำไรสุทธิ มูลค่าตามบัญชี และกระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน ที่มีต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET100 (การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).

- ภาณุพันธุ์ อุดมผล. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มหุ้นสามัญขนาดใหญ่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- วรัญญา ณ ราชสีมา, ณัฐวิภา กิติวุฒิชูศิลป์, ชลิตา เสนสิทธิ์, พิจิตรา มิตรสันเทียะ, อรสา จันทร์อ่อน, พงษ์สุทธิ พันแสน, และ นงคินิตย์ จันทร์จรัส. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค. *วารสารบริหารธุรกิจและการบัญชี*, 2(2), 52-64.
- วิสา รัตตประดิษฐ์. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลกับอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในหมวดธุรกิจสื่อ และสิ่งพิมพ์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://newtdc.thailis.or.th/docview.aspx?tdcid=209524>
- สัณทพงศ์ คล่องวีระชัย. (2557). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในหมวดธุรกิจหลักของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2001). *Fundamentals of financial management* (9th ed.). Mason, OH: South-Western.
- Gordon, M. J. (1963). Optimal investment and financing policy. *The Journal of Finance*, 18(2), 264-272.
- Litzenberger, R. H., & Ramaswamy, K. (1979). The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices: Theory and empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 1, 163-196.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Pattiruhu, J. R., & Paais, M. (2020). Effect of liquidity, profitability, leverage, and firm size on dividend policy. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 35-42.

ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงาน
ในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี
MARKETING FACTORS INFLUENCED THAI FRUITS PURCHASING
BEHAVIOR OF WORKING AGE CHINESE IN GUANGXI ZHUANG
AUTONOMOUS REGION

Yunting Zhao^{1*}, นิสิต มโนตั้งวรพันธุ์²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: yunting_zhao@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลกับผู้บริโภคชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี จำนวน 369 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนผลการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือนส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซีอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.01 ส่วนระดับการศึกษาส่งผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยทางการตลาดได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้ไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยทางการตลาด พฤติกรรม การตัดสินใจซื้อสินค้า

Abstract

This research was to study marketing factors affecting the Thai fruit purchasing behavior of working-age Chinese in the Guangxi Zhuang Autonomous Region. The researchers used the questionnaire to collect data from 369 working-age Chinese who lived in Guangxi Zhuang Autonomous Region. Descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard

deviation were used to analyze the data. Chi-square was used to test the hypothesis. Demographically, the results revealed that age, occupation, and monthly income significantly affected the Thai fruit consumption decision of working-age Chinese at the statistical level of 0.01, while educational level significantly affected the consumption decision at the statistical level of 0.05. In the meantime, products, price, and place significantly affected the consumption decision of Thai fruit at the statistical level of 0.01, while the promotion significantly affected at the statistical level of 0.05, respectively.

Keywords: Marketing Factors, Behavior, Purchasing Decision

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตผลไม้อันดับต้นของโลก มีทั้งการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ ผลไม้ไทยได้รับความนิยมจากต่างประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีคุณภาพสูง มีความสดใหม่และรสชาติดี การเลือกซื้อผลไม้ของผู้บริโภคมีปัจจัยหลายตัวเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ เช่น รายได้ของผู้บริโภค ที่อยู่อาศัย สังคม การรับรู้ข่าวสาร การรับรองคุณภาพของผลไม้ แหล่งที่ปลูก บรรจุภัณฑ์ ความปลอดภัยจากสารเคมี ตกค้าง ความสะอาด ความสดใหม่ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการขนส่ง เป็นต้น หลังจากประเทศจีนสามารถควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ได้เป็นอย่างดี ทางการเงินได้ผ่อนคลายมาตรการปิดเมืองและการกระตุ้นเศรษฐกิจจากรัฐบาล ส่งผลให้ภาคธุรกิจร้านค้าต่างๆ รวมถึงภาคการผลิตกลับมาดำเนินการอีกครั้ง จึงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้อุปสงค์สินค้าอุปโภคบริโภค และวัตถุดิบในการผลิตสินค้าในประเทศจีนเพิ่มขึ้น สำนักงานสถิติแห่งชาติจีน (NBS) รายงานว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของจีนในไตรมาส 1/2564 ขยายตัวร้อยละ 18.3 แสดงถึงการขยายตัวและเติบโตอย่างต่อเนื่องของเศรษฐกิจจีน ซึ่งส่งผลดีต่อการขยายโอกาสของผู้ประกอบการไทยในการส่งออกสินค้าไทยไปยังตลาดจีนได้เพิ่มขึ้น โดยใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรี (FTA) อาเซียน - จีน หรือ ACFTA ในการสร้างความได้เปรียบด้านราคาและการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดจีน รวมถึงการส่งออกสินค้าผลไม้สดของไทย ผลไม้ไทยมีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีมูลค่าการส่งออกสูง สามารถทำรายได้เข้าประเทศไทยปีละหลายล้านบาท และเป็นที่ยอมรับบริโภคกันโดยทั่วไป ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกผลไม้สำคัญของไทย คนจีนนิยมบริโภคผลไม้ไทยมาก จึงเป็นโอกาสทางธุรกิจและเป็นโอกาสของการส่งออกผลไม้สดไทยไปยังตลาดจีน ประกอบกับเขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศจีน มีอาณาเขตใกล้ประเทศไทยและแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งผลให้เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซีมีผลไม้ไทยจำหน่ายเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการวางแผนการตลาด สร้างเครือข่ายที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น อีกทั้งช่วยให้สามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมธุรกิจผลไม้ส่งออกของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

Lijia (2562) ศึกษาเรื่อง 'ไม้ผลที่ลูกค้าชอบในการแปรรูปของผู้เดินทางจีนในจังหวัด เชียงใหม่ และผลปรากฏเป็นเพศหญิงมีสัดส่วนใกล้เคียงกับเพศชาย ส่วนใหญ่ มีอายุช่วง 30-39 ปี สถานะสมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน และมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-50,000 บาท สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกบริโภคผลไม้แปรรูปเป็นอันดับแรก คือ ราคาสินค้าของผลไม้แปรรูปสถานที่ ที่เลือกซื้อผลไม้แปรรูปเป็นอันดับแรก คือ ซูเปอร์มาร์เก็ต หรือ ห้างสรรพสินค้า ช่วงเวลาที่นิยม รับประทานผลไม้แปรรูปมากที่สุด คือ ช่วงเช้า และช่องทางที่ได้รับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ผลไม้แปรรูปอันดับแรก คือ วิทยุ โทรทัศน์หรือวิทยุกระจายเสียง นอกจากนั้นอายุ อาชีพ และรายได้ ต่อเดือน ส่งผลในการกินของผลไม้แปรรูป ของนักเดินทางจีน ในจังหวัดเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.01 ส่วนระดับการศึกษาส่งผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยส่วนประสมการตลาดด้านผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อผลไม้แปรรูป ส่งผลแบบทิศทางเดียวกันในระดับต่างมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป คือ ควรมีการเก็บข้อมูลประเภทของผลไม้แปรรูปที่นักท่องเที่ยวชาวจีนให้ความนิยม และควรมีการสร้างราคาสินค้า เพื่อให้เป็นที่จดจำและยอมรับของผู้บริโภค

ศิตาพร สืบอักษร และ พัชรวดี ศรีบุญเรือง (2560) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผัก/ผลไม้สดของผู้บริโภค กรณีศึกษา ร้านโกลเด้นเพลซ สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อผัก/ผลไม้สดของผู้บริโภค และปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผัก/ผลไม้สดของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการบริโภคผัก/ผลไม้ จำนวน 2 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 32.6) เหตุผลในการเลือกซื้อ คือ คุณภาพและความสดใหม่ (ร้อยละ 60.2) ค่าใช้จ่ายในการเลือกซื้อผัก/ผลไม้สดต่อบุคคลน้อยกว่า 100 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 37.5) วิธีการชำระค่าสินค้าด้วยเงินสด (ร้อยละ 93.8) ช่วงเวลาในการซื้อมากที่สุดคือ 15.01-18.00 น. (ร้อยละ 41.1) ช่องทางการเปิดรับข่าวสาร คือ พบได้เอง (ร้อยละ 39.7) ผู้บริโภคจะเลือกซื้อผักอย่างเดียว (ร้อยละ 38.4) นอกจากนี้ ส่วนผสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อผัก/ผลไม้ของผู้บริโภครวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.06) โดยค่าเฉลี่ยรวมด้านผลิตภัณฑ์มีค่าสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.25) อยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุดคือด้านส่งเสริมการตลาด (ค่าเฉลี่ย = 3.59) จัดอยู่ในระดับมาก

ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย (2562) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้ ปรึเมียมกรณีศึกษาผู้บริโภค ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยการตลาด การตัดสินใจ และศึกษาปัจจัยการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้ปรึเมียม กรณีศึกษาผู้บริโภคใน

อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริโภคผลไม้พรีเมียมที่อยู่อาศัยในอำเภอ บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยการตลาดของ การบริโภคผลไม้พรีเมียม กรณีศึกษาผู้บริโภคใน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความคิดเห็นด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคา อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความ คิดเห็นด้านการส่งเสริมการตลาด รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคคล ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด การตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม กรณีศึกษาผู้บริโภคในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัด ราชบุรี ภาพรวมมีการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีการตัดสินใจด้านการแสวงหา ข้อมูล ด้านการรับรู้ปัญหา และด้านการประเมินผลทางเลือก อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการตัดสินใจซื้อ และด้าน พฤติกรรมภายหลังการซื้อ มีการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยการตลาดด้านบุคคล ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านกระบวนการส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภค ผลไม้พรีเมียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือใน การเก็บข้อมูลและใช้ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล การดำเนินศึกษามีดังนี้คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือผู้บริโภควัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) จำนวนประชากรไม่เป็นที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษานี้จึงใช้สูตรการคำนวณ ของ บุญชม ศรีสะอาด (2535) ที่ระดับค่า 95% และค่าการคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้กลุ่มบุคคลที่ใช้ในการวิจัย 369 คน ดังสูตรต่อไปนี้

$$n = \frac{P(1 - P)z^2}{e^2}$$

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

P = สัดส่วนของประชากรของกลุ่ม

Z = ระดับความมั่นใจที่มี

Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความมั่นใจ 95% ($\alpha = 0.05$)

Z มีค่าเท่ากับ 2.58 ที่ระดับความมั่นใจ 99% ($\alpha = 0.01$)

e = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

จากการคำนวณได้กลุ่มคนสำหรับการวิจัย 369 คน ผู้วิจัยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มชดเชยการได้รับแบบสอบถามกลับมาไม่ครบ และชดเชยแบบสอบถามที่อาจไม่สมบูรณ์ไว้ที่เท่ากับ 410 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ จะใช้แบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการตลาด ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของชาวจีนวัยทำงานในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซีเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจบริโภคผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี ประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การแสวงหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับผลไม้ไทยที่นิยมบริโภคในปัจจุบัน เป็นแบบสอบถาม ปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ของแบบสอบถามอีกครั้ง จากนั้นดำเนินไปตามขั้นตอน คือ

4.1 ตรวจสอบถูกต้องเรียบร้อยของแบบสอบถามที่ได้กลับคืน พิจารณาเลือกเฉพาะ แบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการข้อมูลได้

4.2 ดำเนินสรุปข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบตาราง มีตัวสถิติที่นำมาใช้ดังนี้

(1) อ่านเอกสารด้านตัวบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

(2) การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลงงานของคะแนน ซึ่งจะ ได้ใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 = มีผลอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 = มีผลอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 = มีผลอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 = มีผลอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 = มีผลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ Chi-square

ผลการวิจัย

ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 410 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 54.63 กลุ่มอายุ 21-30 ปี จำนวนมากที่สุด 133 คน คิดเป็นร้อยละ 32.44 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 31-40 ปี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 26.83 และกลุ่มอายุ 41-50 ปี จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.34 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ โสด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 49.27 รองลงมาคือ สมรส จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 39.51

ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 39.76 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 24.88 ระดับปริญญาโท จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 23.90 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 30,001-40,000 บาท และ 40,001-50,000 บาท จำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 25.12 และ 24.39 ตามลำดับ

ทางด้านอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นลูกจ้างประจำ จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 45.85 รองลงมาคือข้าราชการ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 35.12 ในด้านการพักอาศัย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านเดี่ยวหรือคอนโดส่วนตัว จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 46.34 รองลงมาคือบ้านเช่า จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 31.71

พฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซื้อผลไม้ไทย 4-6 ครั้ง/เดือน จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 รองลงมาคือ 7-10 ครั้ง/เดือน จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 28.54 และซื้อ 1-3 ครั้ง/เดือน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 16.83 ตามลำดับ

ช่องทางในการซื้อผลไม้ พบว่า ส่วนใหญ่นิยมซื้อผลไม้ที่ร้านเฉพาะสินค้าผลไม้ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 36.34 รองลงมาคือซื้อผ่าน Online จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 28.54 และซื้อผ่าน Supermarket จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 23.90 ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ในการซื้อผลไม้ พบว่า ส่วนใหญ่ซื้อผลไม้ไทยเพื่อบริโภคเอง จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 64.88 รองลงมาคือ ซื้อเป็นของฝาก จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 33.17 ในส่วนค่าใช้จ่ายในการซื้อผลไม้ต่อครั้ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง 100-499 บาท จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 39.76 รองลงมาคือ 500-999 บาท จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 32.44 และ 1,000-1,499 บาท จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 18.78 ตามลำดับ

เหตุผลในการรับประทานผลไม้ไทย พบว่า ส่วนใหญ่รับประทานเนื่องจากรสชาติดี จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 34.39 รองลงมาคืออยากกิน จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 26.83 และมีประโยชน์ จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.15 ตามลำดับ

ผลไม้ที่ชอบ พบว่า ส่วนใหญ่ชอบมะม่วง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.07 รองลงมาคือสับปะรด จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 ลำไย จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 15.37 มะละกอ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.20 ทุเรียน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.22 มะพร้าว จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ชมพู จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.02 มังคุด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.29 ตามลำดับ

ช่องทางในการรับข้อมูลผลไม้ไทย พบว่า ส่วนใหญ่รับข้อมูลผลไม้ไทยผ่านช่องทาง Internet จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 47.07 รองลงมาคือ ไปสเตอร์/เอกสารแจก จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 40.24 และ โทรทัศน์/วิทยุ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 10.73

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี

ตารางที่ 1 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดและด้านความถี่ในการซื้อ

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	พฤติกรรมการซื้อ	
	ความถี่ในการซื้อผลไม้ไทย	
	χ^2	Sig.
1. ด้านผลิตภัณฑ์		
- ผลไม้ไทยสดใหม่	59.547	0.000
- ผลไม้ไทยสะอาด	11.937	0.451
- ผลไม้ไทยปลอดภัย	21.239	0.047
- ผลไม้ไทยรสชาติดี	26.695	0.009
- ผลไม้ไทยมีอยู่ในทุกฤดูกาล	13.436	0.338
- มีคุณค่าทางโภชนาการ	28.169	0.005
2. ด้านราคา		
- ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ	29.069	0.004
- ราคาเหมาะสมกับปริมาณ	26.444	0.009
- มีหลายระดับราคาให้เลือก	20.765	0.054

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดและด้านความถี่ในการซื้อ

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	พฤติกรรมมารซื้อ	
	ความถี่ในการซื้อผลไม้ไทย	
	χ^2	Sig.
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
- ท่าเล ที่ตั้งเดินทางได้สะดวก	14.006	0.300
- สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน	23.826	0.021
- สามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง	28.874	0.004
- สามารถหาซื้อได้ในช่องทาง Online	26.644	0.009
4. ด้านส่งเสริมการตลาด		
- มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ	28.507	0.005
- มีส่วนลดสำหรับสมาชิก	7.999	0.785
- มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง	28.846	0.004
- มีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า	18.883	0.091

ตารางที่ 2 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับด้านวัตถุประสงค์ที่ซื้อผลไม้ไทย

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	พฤติกรรมมารซื้อ	
	วัตถุประสงค์ที่ซื้อ	
	χ^2	Sig.
1. ด้านผลิตภัณฑ์		
- ผลไม้ไทยสดใหม่	63.484	0.000
- ผลไม้ไทยสะอาด	19.861	0.227
- ผลไม้ไทยปลอดภัย	15.551	0.485
- ผลไม้ไทยรสชาติดี	39.401	0.001
- ผลไม้ไทยมีอยู่ในทุกฤดูกาล	32.446	0.009
- มีคุณค่าทางโภชนาการ	30.649	0.015
2. ด้านราคา		
- ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ	26.056	0.053
- ราคาเหมาะสมกับปริมาณ	23.017	0.113
- มีหลายระดับราคาให้เลือก	14.787	0.640

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับด้านวัตถุประสงค์ที่ซื้อผลไม้ไทย

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	พฤติกรรมซื้อ	
	วัตถุประสงค์ที่ซื้อ	
	χ^2	Sig.
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
- ทำเล ที่ตั้งเดินทางได้สะดวก	47.745	0.000
- สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน	24.838	0.073
- สามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง	38.092	0.001
- สามารถหาซื้อได้ในช่องทาง Online	30.022	0.018
4. ด้านส่งเสริมการตลาด		
- มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ	40.075	0.001
- มีส่วนลดสำหรับสมาชิก	23.447	0.102
- มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง	36.812	0.002
- มีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า	21.557	0.158

เมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบ Chi-Square เพื่อทดสอบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในด้าน ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และส่งเสริมการตลาด ไม่ส่งผลกับพฤติกรรมซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี ด้านความถี่ในการซื้อผลไม้ไทย พบว่า ส่งผลกับพฤติกรรมซื้อในด้าน ความถี่ในการซื้อผลไม้ไทย ด้านสถานที่ที่นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้ไทย ด้านวัตถุประสงค์ที่ซื้อผลไม้ไทย ด้าน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้ไทยต่อ 1 ครั้ง ด้านช่วงเวลาที่ยอมรับประทานผลไม้ไทย ด้านสาเหตุที่ รับประทานผลไม้ไทย ด้านชนิดผลไม้ไทยที่ชอบมากที่สุด และด้านช่องทางการรับข้อมูลของผลไม้ไทย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดส่งผลต่อพฤติกรรมซื้อผลไม้ไทยของวัย ทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี มีความสอดคล้องกับสมมติฐานในบางประการ กล่าวคือ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ผลไม้ไทยปลอดภัย ผลไม้ไทยรสชาติดี และผลไม้ไทยมี คุณค่าทางโภชนาการ ด้านราคา ราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับคุณภาพ และราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับปริมาณ ด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน สามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถหาซื้อได้ใน ช่องทาง Online ด้านส่งเสริมการตลาด มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น แจกตัวอย่างผลไม้ไทยให้ทดลองชิม การเพิ่มปริมาณสินค้าแต่ราคาเท่าเดิม เป็นต้น และมีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง เช่น แจกแผ่นพับ

ผลิตภัณฑ์ โฆษณาทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เป็นต้น ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านความถี่ในการซื้อผลไม้ไทย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ผลไม้ไทยรสชาติดี ผลไม้ไทยมีอยู่ในทุกฤดูกาล และผลไม้ไทยมีคุณค่าทางโภชนาการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ทำเล ที่ตั้งสามารถเดินทางได้สะดวก สามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถหาซื้อได้ในช่องทาง Online ด้านส่งเสริมการตลาด มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น แจกตัวอย่างผลไม้ไทยให้ทดลองชิม การเพิ่มปริมาณสินค้าแต่ราคาเท่าเดิม เป็นต้น และมีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง เช่น แจกแผ่นพับ ผลิตภัณฑ์ โฆษณาทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ เป็นต้น ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านสถานที่ที่นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้ไทย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ผลไม้ไทยปลอดภัย ผลไม้ไทยมีอยู่ในทุกฤดูกาล และผลไม้ไทยมีคุณค่าทางโภชนาการ ด้านราคา ราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับคุณภาพ และมีหลายระดับราคาให้เลือก ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ทำเล ที่ตั้งสามารถเดินทางได้สะดวก และสามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน ด้านส่งเสริมการตลาด มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น แจกตัวอย่างผลไม้ไทยให้ทดลองชิม การเพิ่มปริมาณสินค้าแต่ราคาเท่าเดิม เป็นต้น มีส่วนลดสำหรับสมาชิก และมีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านวัตถุประสงค์ที่ซื้อผลไม้ไทย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ และผลไม้ไทยรสชาติดี ด้านราคา ราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับคุณภาพ และราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับปริมาณ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน และสามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ด้านส่งเสริมการตลาด มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น แจกตัวอย่างผลไม้ไทยให้ทดลองชิม การเพิ่มปริมาณสินค้าแต่ราคาเท่าเดิม เป็นต้น มีส่วนลดสำหรับสมาชิก และมีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้ไทยต่อ 1 ครั้ง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ผลไม้ไทยสะอาด ผลไม้ไทยรสชาติดี และผลไม้ไทยมีคุณค่าทางโภชนาการ ด้านราคา ราคาผลไม้ไทยเหมาะสมกับคุณภาพ ราคา และมีหลายระดับราคาให้เลือก ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ทำเล ที่ตั้งสามารถเดินทางได้สะดวก และสามารถสั่งซื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ด้านส่งเสริมการตลาด มีวิธีการส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น แจกตัวอย่างผลไม้ไทยให้ทดลองชิม การเพิ่มปริมาณสินค้าแต่ราคาเท่าเดิม เป็นต้น มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง เช่น แจกแผ่นพับ ผลิตภัณฑ์ โฆษณาทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ เป็นต้น และมีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านช่วงเวลาที่นิยมรับประทานผลไม้ไทย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ด้านราคา มีหลายระดับราคาให้เลือก ด้านส่งเสริมการตลาด มีบุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองคุณภาพสินค้า ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านสาเหตุที่รับประทานผลไม้ไทย ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ และผลไม้ไทยปลอดภัย ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านชนิดผลไม้ไทยที่ชอบมากที่สุด ปัจจัยส่วนประสมการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ผลไม้ไทยสดใหม่ ด้านราคา มีหลายระดับราคาให้เลือก ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย สามารถหาซื้อได้ใกล้แหล่งชุมชน ด้านส่งเสริมการตลาด มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายช่องทาง เช่น แจกแผ่นพับ ผลิตภัณฑ์ โฆษณาทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ เป็นต้น ส่งผลกับพฤติกรรมการณ์ซื้อในด้านช่องทางการรับข้อมูลของผลไม้ไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับ ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย (2562) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม กรณีศึกษาผู้บริโภค ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พบว่า ปัจจัยการตลาดด้านบุคคล ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทาง

การจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านกระบวนการส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ และอรอนงค์ ทองบุญอยู่ (2560) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาดที่มีผลกระทบต่อ การส่งออกทุเรียนสดของไทยไปจีน พบว่า ปัจจัยการตลาดที่มีผลกระทบต่อ การส่งออกทุเรียนสดของไทย ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางจำหน่าย มีอิทธิพลสูงสุดต่อการส่งออกทุเรียนสดของไทยไปจีนในด้านมูลค่าและปริมาณการส่งออก สำหรับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการส่งออกทุเรียนสดของไทยไปจีนในด้านระยะเวลาการส่งออกทุเรียนสดไปยังประเทศจีน

นอกจากนี้ ศิตาพร สืบอักษร และพัชรราตรี ศรีบุญเรือง (2560) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อ พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผัก/ผลไม้สดของผู้บริโภค กรณีศึกษา ร้านโกลเด้น เพลซ สาขา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ส่วนผสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อผัก/ผลไม้ของผู้บริโภคอยู่ใน ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.06) โดยค่าเฉลี่ยรวมด้านผลิตภัณฑ์มีค่าสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.25) อยู่ในระดับมากที่สุด และ น้อยที่สุดคือด้านส่งเสริมการตลาด (ค่าเฉลี่ย = 3.59) จัดอยู่ในระดับมาก

สรุปและข้อเสนอแนะ

ปัจจัยส่วนบุคคลในด้าน อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และลักษณะที่ อยู่อาศัย ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี ดังนั้น บริษัทผู้ผลิตหรือจัดจำหน่ายผลไม้ไทยในเขตพื้นที่ปกครองตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไป กำหนดกลุ่มเป้าหมายตามปัจจัยส่วนบุคคลที่มีพฤติกรรมการซื้อตรงตามเป้าหมายของการขายและการทำการตลาด ขององค์กรต่อไป ปัจจัยทางการตลาดส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลไม้ไทยของวัยทำงานชาวจีนในเขตพื้นที่ปกครอง ตนเองชนชาติจ้วงกว่างซี โดยเรียงลำดับจากอิทธิพลสูงไปหาน้อย คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา ด้าน ผลิตภัณฑ์ และด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตหรือจัดจำหน่ายผลไม้ไทยในเขตพื้นที่ปกครอง ตนเองชนชาติจ้วงกว่างซีสามารถจัดทำแผนการตลาดโดยมุ่งให้ความสำคัญให้สอดคล้องกับความสำคัญที่ผู้บริโภค ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย. (2562). *ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม กรณีศึกษาผู้บริโภคใน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิตาพร สืบอักษร, และ พัชรราตรี ศรีบุญเรือง. (2560). ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกซื้อ ผัก/ผลไม้สดของผู้บริโภค กรณีศึกษาร้านโกลเด้น เพลซ สาขา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ใน *การประชุม วิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55* (น.1002-1009). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สำนักงานสถิติแห่งชาติจีน (NBS). (2564). จีนประกาศ GDP ไตรมาสแรกปีนี้เติบโต 18.3% ต่ำกว่าการคาดการณ์ของนักวิเคราะห์ที่ 19%. สืบค้นจาก <https://thestandard.co/china-announced-its-first-quarter-gdp-growth-of-18-3-percent/>
- อรอนงค์ ทองบุญอยู่. (2560). *ปัจจัยการตลาดที่มีผลกระทบต่อการส่งออกทุเรียนสดของไทยไปจีน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด).
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological test*. New York: Harper Collins.
- Kotler, P. (2012). *Marketing management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles of marketing* (14th ed.). New Jersey: Pearson Prentice-Hall.
- Lijia, Y. (2562). *การตัดสินใจเลือกซื้อผลไม้แปรรูปของนักท่องเที่ยวจีนในจังหวัดเชียงใหม่* (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของ
บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์
RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL RATIOS AND DIVIDEND YIELDS OF
HEALTH CARE SERVICE LISTED COMPANIES IN
THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

ธนษา สุวรรณกลาง^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: thanasa.suwa@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนเงินสด, อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน, อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้, อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ จำนวน 12 บริษัท โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2554–2565 จำนวน 46 ไตรมาส รวม 12 ปี โดยใช้วิธีการทางสถิติแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่ามากที่สุด ค่าน้อยที่สุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุคูณที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 95% และ 90% ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนและอัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนมากที่สุด อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นและอัตราส่วนเงินสดมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนรองลงมาตามลำดับ และอัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์กับต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนน้อยที่สุด โดยอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงินสด อัตรากำไรสุทธิของบริษัทส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ในขณะที่อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ของบริษัทส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราเงินปันผลตอบแทน

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน อัตราเงินปันผลตอบแทน กลุ่มธุรกิจการแพทย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Abstract

The objective of this research was to study the relationship between financial ratios, including Cash Ratio, Debt to Equity Ratio, Account Receivable Turnover, Net Profit Margin (NPM), and Return on Equity that was related to the dividend yield of 12 companies in health care service sector listed in the stock exchange of Thailand. The data was collected from 46 quarters, spanning 12 years from 2011 to 2022. The statistical method was divided into two categories: 1) descriptive statistics was mean, median, maximum, minimum, standard deviation; and 2) inferential statistics was multiple regression analysis test at 99%, 95%, and 90% confidence levels, respectively.

The result of the study found that debt to equity ratio and account receivable turnover affected with the dividend yield of health care service sector in The Stock Exchange of Thailand the most. It was followed by the relationship between Return on equity and cash ratio and the dividend yield and that between the net profit margin affected and the dividend yield, respectively. The debt to equity ratio, return on equity ratio, cash ratio, and net profit margin of most companies had a negative correlation with the dividend yield. Also, the accounts receivable turnover ratio had a positive correlation with the dividend yield.

Keywords: Financial Ratio, Dividend Yield, Health Care Service Sector, The Stock Exchange of Thailand

บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโควิด 19 ที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ย่ำแย่จนมีการปิดกิจการไปหลายกิจการ ก่อให้เกิดผลที่ตามมาคือเกิดปัญหาการตกงานและการว่างงาน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสำคัญด้านการผลิตอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ทางแพทย์ที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยเนื่องจากมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้ผลิตสินค้าไม่ทันและทำให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น เมื่ออุตสาหกรรมการแพทย์เกิดภาวะขาดแคลน จะส่งผลกระทบต่อสำคัญที่มีผลระยะยาวต่อประเทศ ทำให้ประเทศปรับตัวและตั้งตัวได้ช้า และส่งผลถึงการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้หลายธุรกิจ มีการกักเงินจำนวนมากเพื่อมาพยุงธุรกิจให้สามารถดำเนินต่อไปได้ภายใต้ความเสี่ยงที่ผ่านมา อีกทั้งบางธุรกิจที่มีการปิดตัวลง หรือลดจำนวนพนักงาน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้สูญเสียการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวกับการจ้างงาน และขาดแคลนทรัพยากรในการลงทุนในขั้นพื้นฐาน ทำให้ประเทศสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันและการเจริญเติบโตในระยะยาว (สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2563)

ท่ามกลางสภาวะวิกฤติการระบาดครั้งใหญ่ หลายธุรกิจมีผลการดำเนินงานแย่ลง แต่ธุรกิจกลุ่มบริการทางการแพทย์หรือโรงพยาบาลกลับมีเม็ดเงินจำนวนมากขึ้น ธุรกิจการแพทย์หรือสาธารณสุขในประเทศไทยได้รับ

การยอมรับจากนานาชาติว่าเป็นโรงพยาบาลที่ได้รับมาตรฐาน มีบุคลากรทางการแพทย์ และมีการบริการที่ดี ในปัจจุบันมีกลุ่มธุรกิจการแพทย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ 23 บริษัท ซึ่งมีมูลค่าทางการตลาดสูงถึง 640,000 ล้านบาท หรือ 4.66% ของมูลค่าในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งธุรกิจกลุ่มนี้จะมีการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาคุณภาพทางด้านการบริการ และสถานที่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นอุตสาหกรรมการแพทย์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) ของประเทศที่รัฐบาลไทยได้กำหนด จึงส่งผลดีทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อเศรษฐกิจในประเทศไทย ที่จะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้ไปต่อได้อย่างยั่งยืนในอนาคต (สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563)

การที่เศรษฐกิจในประเทศชะลอตัวลงเป็นอย่างมากส่งผลให้ดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์เข้ามาบีบบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของไทยและเป็นสิ่งที่น่าสนใจในแวดวงนักธุรกิจ หรือผู้ประกอบการธุรกิจต่างๆ รวมถึงประชาชนด้วยเช่นกัน ตลาดหลักทรัพย์ถือเป็นกลไกสำคัญในการซื้อขายหลักทรัพย์และเป็นช่องทางในการระดมทุนของผู้ประกอบการ และช่วยสร้างดอกผลจากการลงทุนของประชาชน อีกทั้งยังเป็นองค์ความรู้ให้เราศึกษาในเรื่องของการเงิน การลงทุน สำหรับนักลงทุนและประชาชนคนอื่นๆ และดึงดูดให้คนส่วนมากหันมาลงทุนในหุ้นสามัญ เมื่อพิจารณาหุ้นในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบัน อีกทั้งมีการลงทุนโครงการทางการแพทย์จากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการลงทุนในหุ้นกลุ่มธุรกิจการแพทย์อาจสร้างผลตอบแทนที่สูงสำหรับนักลงทุนได้ อย่างไรก็ตาม การลงทุนในหุ้นสามัญมีความเสี่ยงค่อนข้างสูง ดังนั้นนักลงทุนทุกคนควรที่จะพิจารณาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจลงทุนในหุ้นสามัญ ทั้งศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของบริษัท อีกทั้งศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณจากงบแสดงฐานะทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสดของบริษัทนั้นๆ (ณัฐ ฤๅณ ตะกั่วทุ่ง, 2559)

การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินเป็นเทคนิคในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ (หรืออัตราส่วน) ระหว่างข้อมูลทางการเงิน ตั้งแต่สองรายการขึ้นไปจากงบการเงินของบริษัท ส่วนใหญ่จะใช้เป็นวิธีการเปรียบเทียบอย่างเป็นธรรมในช่วงเวลาต่างๆ และระหว่างบริษัทหรืออุตสาหกรรมต่างๆ (GoCardless, 2021) โดยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้จะช่วยในการประเมินสถานะทางการเงินของบริษัทในอดีต ปัจจุบัน และสามารถประเมินแนวโน้มของบริษัทในอนาคตได้ ซึ่งจะช่วยให้กิจการสามารถปรับปรุงกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้มากขึ้น อีกทั้งนักลงทุนหรือผู้ที่ศึกษาข้อมูลทางการเงินของบริษัทยังสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินในการตัดสินใจลงทุนได้ หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาทำความเข้าใจต่อได้ง่ายขึ้น (Bloomenthal, 2023)

อัตราเงินปันผลตอบแทนถือเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญต่อนักลงทุน อัตราเงินปันผลตอบแทนจะมีผลต่อการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน เพราะนักลงทุนจะมีโอกาสได้รับผลตอบแทนมากขึ้น เมื่อกิจการมีอัตราเงินปันผลตอบแทนสูง หากกิจการมีอัตราเงินปันผลตอบแทนต่ำ นักลงทุนก็มีแนวโน้มที่จะไม่ลงทุนในกิจการนั้นๆ (Fernando, 2023) นอกจากนี้อัตราเงินปันผลตอบแทนยังมีความสำคัญต่อเจ้าของกิจการ เพราะอัตราเงินปันผลตอบแทนสามารถชี้วัดถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งทำให้องค์กรทราบว่าจะควรปรับปรุงการดำเนินงานไปในทิศทางใด เพื่อให้สามารถสร้างผลกำไรและอัตราเงินปันผลตอบแทนที่สูงขึ้นให้แก่กิจการและนักลงทุนได้ (Deskera, 2023) และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราเงินปันผลตอบแทน พบว่า อัตราส่วนทางการเงินหลายอัตราส่วนมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Affandi, Sunarko, and

Yunanto (2018) ได้ชี้ให้เห็นว่า อัตราส่วนเงินสด อัตรากำไรสุทธิ อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเงินปันผลตอบแทน และงานวิจัยของสาริยา นวลถวิล (2562) ยังชี้ให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราการเติบโตของยอดขาย อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนราคาหุ้นต่อราคาตามบัญชีมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอื่นๆ อีกมากมายที่พบว่าอัตราส่วนทางการเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทน โดยใช้อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ระดับการก่อหนี้ ประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ และประสิทธิภาพการทำการกำไรได้เป็นอย่างดี โดยเลือกทำการศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มธุรกิจการแพทย์ เพื่อหาความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ที่กำลังเติบโตในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พรรณนุภา ธูนิมิตรกุล (2548) ได้รวบรวมทฤษฎีการจ่ายเงินปันผลที่นักวิชาการหลายท่านได้พยายามหาข้อสรุป สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) Dividend Irrelevance Theory เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่านโยบายการจ่ายเงินปันผลไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน และไม่มีผลต่อราคาตลาดของหุ้นสามัญ นักลงทุนจะสนใจผลตอบแทนรวมที่จะได้รับมากกว่าการสนใจว่าจะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบใด 2) Dividend Relevance Theory เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าการจ่ายเงินปันผลส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนและส่งผลกระทบต่อราคาตลาดของหุ้นสามัญ นักลงทุนสามารถประเมินราคาตลาดของหุ้นสามัญจากเงินปันผลได้ดังสมการ

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g}$$

เมื่อ P_0 = ราคาตลาดของหุ้นสามัญ

D_1 = เงินปันผลจากหุ้นสามัญที่คาดว่าจะได้รับในงวดหน้า

k_s = อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากการลงทุน

g = อัตราการเติบโตที่คาดหวัง

Odiatma (2020) ได้ศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซียในปี ค.ศ. 2018 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (ยกเว้นบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมธนาคารและการเงิน) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทั้ง 3

ประเภทที่มีผลกระทบต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัท โดยอัตราส่วนเงินสดและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่มีเพียงอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับนโยบายการจ่ายเงินปันผล

Fauzi and Rukmini (2018) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินที่วัดความสามารถในการทำกำไรต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่มีรายชื่ออยู่ในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซียในปี ค.ศ. 2013-2015 จำนวน 143 บริษัท โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่นำมาศึกษาเป็นบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิต ผลการศึกษาพบว่าทั้ง 4 อัตราส่วนที่ทำการศึกษามีผลอย่างมากต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัท

บุญฤทธิ์ เหมปราชญ์ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2556 จำนวน 9 บริษัท ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็วและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำหนดนโยบายเงินปันผลของบริษัท ในขณะที่อัตราผลตอบแทนตลาดไม่มีความสัมพันธ์ต่อการจ่ายเงินปันผล

สาริยา นวลถวิล (2562) ได้ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา คือ บริษัทที่อยู่ในกลุ่มดัชนี SSET จำนวน 56 บริษัท และทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในปี พ.ศ. 2557-2561 ผลการศึกษาพบว่ามี 5 อัตราส่วนที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งได้แก่ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราการเติบโตของยอดขาย อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนราคาหุ้นต่อราคาตามบัญชี โดยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่อัตราส่วนที่เหลือมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการจ่ายเงินปันผล

Latif, Jalil, and Ahmad (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ประเทศมาเลเซีย จำนวน 7 บริษัท โดยใช้ข้อมูลทางการเงินระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010-2019 ผลการศึกษาพบว่าสภาพคล่องและระดับการก่อกำเนิดมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผล ความสามารถในการทำกำไรไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่โอกาสในการลงทุนและขนาดของบริษัทมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนโยบายการจ่ายเงินปันผล

พุดพิงศ์ วัฒนานาเลขาวงศ์, พิทักษ์ไทย ไชโยโชค, ลักษิกา วงศ์วานิชย์ศิลป์, และ ศศิภา พจนวาที (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการการแพทย์จำนวน 12 บริษัท โดยใช้ข้อมูลทางการเงินระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2562 ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมและอัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการจ่ายเงินปันผล นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลมากที่สุด คือ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม รองลงมาคืออัตรากำไรสุทธิ

Affandi, Sunarko, and Yunanto (2018) ได้ศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซียตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011-2016 ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนเงินสดและอัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้าและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล สำหรับอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลเช่นกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัท

เบญจพร โมกษะเวส และ มนัส หัสกุล (2565) ได้ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบและอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 100 จำนวน 50 บริษัท โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในช่วง พ.ศ. 2561-2563 ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์และอัตรากำไรส่วนกำไรขั้นต้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบ โดยอัตราส่วนกำไรขั้นต้นมีความสัมพันธ์เชิงลบต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบ และอัตราส่วนที่เหลือไม่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบ

วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน (2565) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการเงิน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าทางบัญชี และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบ ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลต่อแบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลต่อแบบของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากบทความหนังสือ วิทยานิพนธ์และผลการศึกษานอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐานและกรอบแนวคิดของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ (Stock Exchange of Thailand: SET) โดยจะจัดเก็บข้อมูลรายไตรมาส ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2565 ระยะเวลา 46 ไตรมาส เป็นเวลา 12 ปี จำนวน 23 บริษัท แต่เมื่อทำการเก็บข้อมูลพบว่า มี 11 บริษัท ที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างคงเหลือ คือ 12 บริษัท โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท โรงพยาบาลเอกชล จำกัด (มหาชน): AHC
- 2) บริษัท บางกอก เซน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน): BCH
- 3) บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน): BDMS
- 4) บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน): BH
- 5) บริษัท เชียงใหม่รามธุรกิจการแพทย์ จำกัด (มหาชน): CMR

6) บริษัท โรงพยาบาลมหาชัย จำกัด (มหาชน): M-CHAI

7) บริษัท วัฒนาการแพทย์ จำกัด (มหาชน): NEW

8) บริษัท โรงพยาบาลนนทเวช จำกัด (มหาชน): NTV

9) บริษัท โรงพยาบาลรามคำแหง จำกัด (มหาชน): RAM

10) บริษัท ศิครินทร์ จำกัด (มหาชน): SKR

11) บริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน): SVH

12) บริษัท โรงพยาบาลวิภาวดี จำกัด (มหาชน): VIBHA

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล รายงานประจำปีของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผ่านทางเว็บไซต์ www.setsmart.com และ www.set.or.th ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ ซึ่งเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ส่งผลกระทบต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน โดยมีแนวทางและขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในการอธิบายและสรุปลักษณะกลุ่มข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่ผู้วิจัยนำมาเก็บรวบรวม ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ Observation โดยทำการวิเคราะห์แบบภาพรวมของทั้ง 12 บริษัท และแยกวิเคราะห์แต่ละบริษัทของกลุ่มธุรกิจการแพทย์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธีการสร้างสมการเชิงถดถอย (Multiple Linear Regressions) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) โดยใช้โปรแกรมในการทำให้ส่วนต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและข้อมูลที่คำนวณได้จากแบบจำลองให้มีค่าต่างกัันน้อยที่สุด สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นดังนี้

$$DY = b_0 + b_1CR + b_2DER + b_3RT + b_4NPM + b_5ROE + \varepsilon$$

โดยที่ DY = อัตราเงินปันผลตอบแทน

CR = อัตราส่วนเงินสด

DER = อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน

RT = อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้

NPM = อัตรากำไรสุทธิ

ROE = อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น

สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: อัตราส่วนเงินสด (Cash Ratio: CR) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY)

สมมติฐานที่ 2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio: DER) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY)

สมมติฐานที่ 3: อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Receivables Turnover: RT) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY)

สมมติฐานที่ 4: อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY)

สมมติฐานที่ 5: อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Dev.) ของอัตราส่วนทางการเงินที่ทำการศึกษา ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์

บริษัท	DY		CR		DER		RT		NPM		ROE	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
AHC	2.43	0.71	1.49	0.77	0.19	0.03	22.99	1.78	10.22	4.46	12.42	4.40
BCH	1.75	1.04	0.31	0.14	0.98	0.20	6.20	1.59	17.30	6.69	23.00	15.42
BDMS	1.49	0.54	0.44	0.31	0.75	0.16	10.65	1.19	13.65	5.61	15.96	4.13
BH	1.80	0.55	1.39	0.91	0.57	0.28	9.12	1.86	17.35	5.84	22.99	8.39
CMR	2.26	1.17	0.13	0.05	0.74	0.15	9.35	2.19	12.76	5.40	12.34	5.03
M-CHAI	2.08	0.79	0.21	0.22	1.41	0.84	9.39	1.33	5.60	6.97	14.89	7.63
NEW	0.66	0.43	0.27	0.20	0.43	0.04	10.48	2.16	3.56	6.45	3.46	3.02
NTV	3.02	0.98	0.84	1.36	0.22	0.11	16.05	2.69	14.05	4.00	18.56	4.67
RAM	1.20	0.80	0.09	0.07	0.49	0.13	12.72	4.38	29.68	20.08	18.03	7.97
SKR	1.64	0.91	0.12	0.16	0.56	0.13	14.05	2.10	8.69	5.34	10.73	6.43
SVH	3.16	0.87	0.57	0.23	0.34	0.04	10.40	1.85	14.40	2.28	19.65	2.58
VIBHA	2.05	0.69	0.10	0.04	0.69	0.17	12.05	3.45	14.63	6.57	11.85	3.24

จากการวิเคราะห์สถิติพรรณนาของบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์จำนวน 12 บริษัท สรุปผลได้ว่า อัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ระหว่างร้อยละ 0.65-3.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) อยู่ระหว่างร้อยละ 0.43-1.17 อัตราส่วนเงินสด (CR) มีค่าเฉลี่ย ระหว่างร้อยละ 0.09-1.49 และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 0.04-1.36 อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 0.18-1.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างร้อยละ 0.02-0.29 อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (RT) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 6.20-22.99 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 1.18-4.39 อัตรากำไรสุทธิ (NPM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 3.56-29.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 2.27-20.08 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 3.45-23.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 2.58-15.43

2. การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ ทำให้ได้ผลสมการที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมดที่ทำการศึกษากับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจำนวน 12 บริษัท โดยสามารถแสดงสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 สมการที่ใช้ในการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์

บริษัท	สมการพยากรณ์
AHC	$DY = 5.65^{***} - 0.14CR + 3.52DEF - 0.15RT^* - 0.05NPM + 0.01ROE + \epsilon$
BCH	$DY = 1.66^* + 0.57CR - 0.57DER + 0.18RT - 0.12NPM^{***} + 0.07ROE^{***} + \epsilon$
BDMS	$DY = 3.59^{***} - 0.01CR - 1.07DER^{***} - 0.0025RT + 0.01NPM - 0.09ROE^{***} + \epsilon$
BH	$DY = 3.08^{***} + 0.05CR + 1.03DER^{***} - 0.07RT - 0.01NPM - 0.05ROE^{***} + \epsilon$
CMR	$DY = 3.10^* - 1.55CR - 1.24DER + 0.20RT^{**} - 0.03NPM - 0.10ROE^* + \epsilon$
M-CHAI	$DY = 0.33 - 1.02CR^{**} - 0.56DER^{***} + 0.27RT^{***} + 0.01NPM + 0.01ROE + \epsilon$
NEW	$DY = 2.11^{**} - 0.10CR - 3.66DER^{**} + 0.0042RT - 0.01NPM + 0.04ROE + \epsilon$
NTV	$DY = 1.23 - 0.01CR + 1.38DER + 0.15RT^* - 0.03NPM - 0.03ROE + \epsilon$
RAM	$DY = 0.79 + 2.81CR + 2.43DER^{**} - 0.09RT^{***} - 0.01NPM + 0.02ROE + \epsilon$
SKR	$DY = 2.25^{**} - 3.43CR^{***} - 2.96DER^{***} + 0.10RT - 0.03NPM + 0.02ROE + \epsilon$
SVH	$DY = 5.22^{**} + 0.01CR - 5.16DER + 0.13RT^* + 0.08NPM - 0.14ROE^{***} + \epsilon$
VIBHA	$DY = 0.21 + 0.61CR + 1.43DER^{**} + 0.15RT^{***} - 0.0012NPM - 0.09ROE^{***} + \epsilon$

หมายเหตุ: ***, **, * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ 0.01, 0.05, 0.10 ตามลำดับ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณดังตารางที่ 2 สามารถนำมาสรุปถึงทิศทางและระดับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่ทำการศึกษากับอัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราการ

หมุนเวียนของลูกหนี้ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของแต่ละบริษัทได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์และมีระดับนัยสำคัญของบริษัทกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์

บริษัท	สมมติฐาน				
	CR	DER	RT	NPM	ROE
บริษัท โรงพยาบาลเอกชล จำกัด (มหาชน)			--		
บริษัท บางกอก เซน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน)				---	+++
บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)		---			---
บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)		---			---
บริษัท เชียงใหม่รามธุรกิจการแพทย์ จำกัด (มหาชน)			++		-
บริษัท โรงพยาบาลมหาชัย จำกัด (มหาชน)	--	---	+++		
บริษัท วัฒนาการแพทย์ จำกัด (มหาชน)		--			
บริษัท โรงพยาบาลนนทเวช จำกัด (มหาชน)			+		
บริษัท โรงพยาบาลรามคำแหง จำกัด (มหาชน)		++	---		
บริษัท ศิครินทร์ จำกัด (มหาชน)	---	---			
บริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน)			+		---
บริษัท โรงพยาบาลวิภาวดี จำกัด (มหาชน)		++	+++		---

หมายเหตุ: +++, ++, + แสดงถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตามกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 95%, และ 90% ตามลำดับ
 ---, --, - แสดงถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 95%, และ 90% ตามลำดับ

ผลจากตารางที่ 3 พบว่า บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ทั้งหมดที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จำนวน 12 บริษัท มีอัตราส่วนทางการเงินอย่างน้อย 1 อัตราส่วนที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา พบว่า นโยบายการจ่ายเงินปันผล การบริหารสภาพคล่อง และระดับการก่อหนี้ของบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ไม่มีความแตกต่างกันมาก เนื่องจากอัตราเงินปันผลตอบแทน อัตราส่วนเงินสด อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของทุกบริษัทมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับใกล้เคียงกันและมีการกระจายตัวน้อย ส่วนการจัดการสินทรัพย์ของบริษัทกลุ่มธุรกิจการแพทย์มีความแตกต่างกันปานกลาง เนื่องจากอัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้ำมี

ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันมาก แต่การกระจายตัวค่อนข้างน้อย ในขณะที่ความสามารถในการทำกำไรของบริษัทกลุ่มธุรกิจ การแพทย์อาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารขององค์กรแต่ละแห่ง เนื่องจากอัตรากำไรสุทธิและ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันมากและมีการกระจายตัวมากเช่นเดียวกัน

จากการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า อัตราส่วนทางการเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนในระดับที่แตกต่างกัน อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) และอัตราหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) เป็นอัตราส่วนที่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทมากที่สุด จำนวน 7 บริษัท โดยการวิเคราะห์ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% ทำให้ทราบว่า บริษัทที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน แปรผันตามอัตราเงินปันผลตอบแทนมีจำนวน 2 บริษัท และแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทนมีจำนวน 5 บริษัท สำหรับการวิเคราะห์อัตราหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% 95% และ 99% ทำให้ทราบว่า บริษัทที่มีอัตราหมุนเวียนของลูกหนี้แปรผันตามอัตราเงินปันผลตอบแทนมีจำนวน 4 บริษัท และแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทนจำนวน 3 บริษัท รองลงมา คือ อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ที่มีความสัมพันธ์ต่อ อัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจำนวน 6 บริษัท โดยจากการวิเคราะห์ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% และ 99% ทำให้ทราบว่า บริษัทที่มีอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นแปรผันตามอัตราเงินปันผลตอบแทนมีจำนวน 1 บริษัท และแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทนจำนวน 5 บริษัท ถัดมา คือ อัตราส่วนเงินสด (CR) ที่มีความสัมพันธ์ต่อ อัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจำนวน 2 บริษัท โดยทั้ง 2 บริษัท มีอัตราส่วนเงินสดแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ณ การวิเคราะห์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% ลำดับสุดท้าย คือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) ที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจำนวน 1 บริษัท โดยบริษัทดังกล่าวมีอัตรากำไรสุทธิแปรผกผันกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ณ การวิเคราะห์ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจการแพทย์ สามารถอภิปรายผลโดยอาศัยการอ้างอิงจาก งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

อัตราส่วนเงินสด (CR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ผลสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Affandi, Sunarko, and Yunanto (2018) ที่พบว่า อัตราส่วนเงินสดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการจ่ายเงินปันผลตอบแทนของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซีย แต่ขัดแย้งกับงานวิจัยของ Odiatma (2020) ที่พบว่า อัตราส่วนเงินสดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซีย ทั้งนี้ผู้วิจัยขยายความจากข้อสรุปได้ว่า กิจกรรมที่มีอัตราส่วนเงินสดสูง หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ถือครองเงินสดไว้มากเพื่อดำเนินงานหรือชำระภาระผูกพันทางการเงินระยะสั้น อาจส่งผลให้ กิจกรรมจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นน้อยลง

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มี 5 บริษัทที่อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ วิวัฒน์วงศ์ บุญหนู (2565) ที่พบว่า อัตราส่วนหนี้สินมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน และจากการวิเคราะห์ยังพบว่า มี 2 บริษัท ที่อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

กับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Odiatma (2020) ที่พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างไม่มีนัยสำคัญกับอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัท ทั้งนี้ผู้วิจัยขยายความจากข้อสรุปได้ว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูงอาจบ่งชี้ได้ว่ากิจการกำลังรับภาระหนี้เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งอาจทำให้ความเสี่ยงทางการเงินเพิ่มขึ้นและมีโอกาสที่กิจการจะจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นได้น้อยลง เพราะต้องเก็บกำไรไว้เพื่อชำระหนี้

อัตรามูลงเงินของลูกหนี้ (RT) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มี 5 บริษัทที่อัตรามูลงเงินของลูกหนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Affandi, Sunarko, and Yunanto (2018) ที่พบว่า อัตราส่วนมูลงเงินลูกหนี้การค้ำมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล และจากผลการวิเคราะห์ยังพบว่า มี 2 บริษัทที่อัตรามูลงเงินของลูกหนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Affandi, Sunarko, and Yunanto (2018) ที่พบว่า อัตรามูลงเงินลูกหนี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล ทั้งนี้ผู้วิจัยขยายความจากข้อสรุปได้ว่า กิจการที่ประสบปัญหาในการเรียกชำระหนี้จากลูกหนี้การค้ำอาจส่งผลให้กิจการได้รับกระแสเงินสดลดลง และมีโอกาสที่จะขาดสภาพคล่องในการดำเนินงานหรืออาจจำเป็นต้องกู้ยืมเงินทุนเพื่อนำไปใช้ในการดำเนินกิจการ ซึ่งจะส่งผลให้กิจการจ่ายเงินปันผลแก่ผู้ถือหุ้นได้น้อยลง

อัตรากำไรสุทธิ (NPM) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มี 1 บริษัทที่อัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุฒิพงศ์ วัฒนานาเลขาพงศ์ และคณะ (2564) ที่พบว่า อัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการการแพทย์ ทั้งนี้ผู้วิจัยขยายความจากข้อสรุปได้ว่า กิจการที่มีอัตรากำไรสุทธิสูงมีแนวโน้มที่จะนำผลกำไรสุทธิไปลงทุนเพื่อสร้างผลตอบแทนให้แก่ผู้ถือหุ้นในอนาคตมากกว่าจ่ายเงินปันผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นในปัจจุบัน

อัตรามูลงเงินจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลตอบแทน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มี 1 บริษัทที่อัตรามูลงเงินจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาริยา นวลฉวี (2562) ที่พบว่า อัตรามูลงเงินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ่ายเงินปันผลของบริษัทในกลุ่มดัชนี sSET และจากผลการวิเคราะห์ยังพบว่า มี 5 บริษัทที่อัตรามูลงเงินจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจพร โมกขะเวส และ มนัส หัสสกุล (2565) ที่พบว่า อัตรามูลงเงินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นไม่ส่งผลกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ทั้งนี้ผู้วิจัยขยายความจากข้อสรุปได้ว่า กิจการที่สามารถสร้างผลกำไรหรือผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้อาจมีเงินสดเพียงพอในการจ่ายเงินปันผลจึงแจกจ่ายเงินสดส่วนเกินให้กับผู้ถือหุ้นได้ อีกทั้งอัตรามูลงเงินที่สูงยังสามารถบ่งชี้ให้นักลงทุนทราบว่าบริษัทมีสถานะทางการเงินที่ดีและมีความสามารถในการจ่ายเงินปันผลได้ในระยะยาว ซึ่งจะสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่นักลงทุนได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

สำหรับนักลงทุนหรือผู้ที่สนใจศึกษา สามารถใช้อัตราส่วนทางการเงินจากการศึกษารั้วนี้ ในการคาดการณ์ทิศทางของอัตราเงินปันผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคต เพื่อประกอบการศึกษาหรือตัดสินใจลงทุนในบริษัทกลุ่มธุรกิจการแพทย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับหน่วยงานในกลุ่มธุรกิจการแพทย์ สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนของนักลงทุน อันจะช่วยให้องค์กรสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การดำเนินงานให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุน และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินแต่ละประเภทและอัตราเงินปันผลตอบแทนของคู่แข่งชั้นภายในอุตสาหกรรมเดียวกันได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนค่อนข้างน้อย การเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะทำให้ผู้วิจัยได้ผลการวิเคราะห์ที่เป็นความจริงมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยอาจศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพที่อาจส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน เช่น เศรษฐกิจ การเมือง สงคราม เป็นต้น เพื่อนำมาพิจารณาประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ในศึกษานี้ นั่นคือ อัตราส่วนทางการเงิน อันจะทำให้เกิดข้อสรุปที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ หรืออาจศึกษาอัตราส่วนทางการเงินอื่นเพิ่มเติม เช่น อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on Asset) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเกิดประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้งานของผู้ที่ศึกษางานวิจัยสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐ ฌ ตะกั่วทุ่ง. (2559). *ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). การจ่ายปันผล. สืบค้นจาก <https://www.set.or.th/th/listing/listed-company/simplified-regulations/disclosure/dividend-payment>
- นารินทิพย์ ท่องสายชล. (ม.ป.ป.). เศรษฐกิจจะฟื้นตัวอย่างไร. สืบค้นจาก <https://www2.set.or.th/set/education/knowledgedetail.do?contentId=7516&type=article>
- บุญฤทธิ์ เหมปราษฎ์. (2561). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษาบริษัทในกลุ่มธุรกิจการแพทย์* (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- เบญจพร โมกษะเวส, และ มนัส หัสกุล. (2565). อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนและอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 100. *วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 6(4), 85-94.
- พรธัญญา ธูนิมิตรกุล. (2548). *การเงินธุรกิจ Corporate finance*. ปทุมธานี: แอดวานซ์คอนโทรล.

- พุดพิงศ์ วัฒนานาเลขาวงศ์, พิทักษ์ไทย ไชโยโชค, ลักชิกา วงศ์วานิชย์ศิลป์, และ ศศิภา พงษ์วาที. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการการแพทย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 13(2), 158-168.
- วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ*, 13(1), 104-118.
- สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2563). “สาธารณสุขไทย” อีกหนึ่งทางรอดของประเทศไทย ภายหลังสถานการณ์โควิด-19. สืบค้นจาก <https://www.chula.ac.th/news/32975/>
- สาริยา นวลถวิล. (2562). *อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อการจ่ายเงินปันผล ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี). สุรชัย ภัทรบรรเจิด. (2560). นโยบายการจ่ายปันผลสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ. *บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยสยาม*, 15(1), 27-31.
- สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2563). ผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด 19. สืบค้นจาก <https://learningcovid.ku.ac.th/course/?c=7&l=2>
- อนุมัติจ่ายเงินปันผล-กฎหมายที่เกี่ยวข้อง. (ม.ป.ป.). หนังสือพิมพ์รายวัน นิวส์ ทูเดย์. สืบค้นจาก <https://www.newstoday2000.com/จ่ายเงินปันผล-2>
- Affandi, F., Sunarko, B., & Yunanto, A. (2018). The impact of cash ratio, debt to equity ratio, receivables turnover, net profit margin, return on equity, and institutional ownership to dividend payout ratio. *Journal of Research in Management*, 1(4), 1-11.
- Bloomenthal, A. (2023). Financial ratio analysis: Definition, types, examples, and how to use. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/r/ratioanalysis.asp>
- Vipond, T. (2020). Dividend. Retrieved from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/dividend>
- Deskera. (2023). What is the dividend yield ratio? guide with examples. Retrieved from <https://www.deskera.com/blog/dividend-yield-ratio/>
- Fauzi, I. D., & Rukmini, R. (2018). The effect of financial performance measured with rentability ratio against dividend payout ratio (empirical study on manufacturing companies group listed on BEI). *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 2(1), 19-33.
- Fernando, J. (2023). Dividend yield: Meaning, formula, example, and pros and cons. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/d/dividendyield.asp>
- GoCardless. (2021). What is financial ratio analysis? Retrieved from <https://gocardless.com/guides/posts/what-is-financial-ratio-analysis>

- Latif, R. A. , Jalil, S. , & Ahmad, Z. (2021). Dividend payout determinants: Evidence of healthcare companies in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8), 317-329.
- Odiatma, F. (2020). Financial ratio and dividend policy. *International Journal of Scientific Engineering and Science*, 4(4), 36-39.
- Srivastav, A. K. (n.d.). Dividend policy types. Retrieved from <https://www.wallstreetmojo.com/dividend-policy-types>

กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ที่ส่งผลต่อ
กระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
STRATEGIES TO CREATE AN EXPERIENCE FOR CONSUMERS THROUGH
OMNICHANNEL CUSTOMER EXPERIENCE THAT AFFECTS THE BUYING
DECISION PROCESS OF UNIQLO CONSUMERS IN BANGKOK

ประพิณพัทตร์ ศิรินาลัย^{1*}, ศศิประภา พันธนาเสวี²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: praphinpak.siri@bu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานของเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ประกอบไปด้วย ด้านการเชื่อมโยง การบูรณาการ ความยืดหยุ่น ความสม่ำเสมอ และความเฉพาะเจาะจง ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และ 3) เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-30 ปี เป็นนักเรียน และนักศึกษา มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 15,001-20,000 บาท ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยด้านการบูรณาการมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการเชื่อมโยง ด้านความเฉพาะเจาะจง ด้านความยืดหยุ่น และสุดท้าย ด้านความสม่ำเสมอตามลำดับ

คำสำคัญ: กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน เสื้อผ้า การตัดสินใจซื้อ

Abstract

The objectives of this study were to study 1) the opinions of consumers in Bangkok towards the strategies of creating an omnichannel customer experience of UNIQLO clothing, 2) the influence of consumer experience strategies through omnichannel, which consisted of connectivity, integration, flexibility, consistency, and specificity on the customers' buying decision-making process for UNIQLO clothing, and 3) the customers' buying decision-making process for UNIQLO clothing. The results concluded that most of the sample were female, aged between 21-30 years old, students and university students, having a bachelor's degree, and having an average monthly income of 15,001-20,000 baht. The results from the hypothesis testing revealed that the consumer experience strategy through omnichannel influenced the Bangkok customers' buying decision-making process for UNIQLO clothing at the statistically significant level of 0.05. The integration had the most effect on the Bangkok customers' buying decision-making process for UNIQLO clothing, followed by connectivity, specificity, flexibility, and consistency, respectively.

Keywords: Omnichannel Customer Experience, Cloths, Buying Decision

บทนำ

อุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย เป็นอันดับ 4 รองจากอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในปี พ.ศ. 2563 (วีริศรา เหมือนสุทรวงศ์, 2563) ภาพรวมหลังตลาดและภาคเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทยมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องพบว่าทิศทางของอุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในระหว่างปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าการส่งออกเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 13.7 ด้วยปัจจัยจากการฟื้นตัวของประเทศคู่ค้าหลักของไทย ทั้งสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในกลุ่มอาเซียน ส่งผลต่อปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้น และทำให้ภาคการส่งออกของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาสกร ชัยรัตน์, 2565)

ยูนิโคล่ (UNIQLO) เป็นแบรนด์เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย เป็นผู้ออกแบบ ผู้ผลิต และผู้ค้าปลีก สัญชาติญี่ปุ่น ภายใต้เครือข่ายของ Fast Retailing Group เป็นผู้นำด้านธุรกิจแฟชั่นแบบค้าปลีก ที่ผ่านมายูนิโคล่สามารถครองส่วนแบ่งการตลาดในญี่ปุ่นถึง 8% ซึ่งถือว่ามียอดขายเป็นอันดับ 1 ของประเทศญี่ปุ่นและเป็นอันดับ 4 ของโลก โดยคำว่า "UNIQLO" ย่อมาจากคำว่า Unique Clothing ซึ่งหมายถึง เสื้อผ้าที่มีความโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ แต่คงไว้ซึ่งความเรียบง่ายสวมใส่สบาย ผ่านการคิด วิธีการผลิตและการสื่อสาร ยูนิโคล่ตั้งใจที่จะส่งมอบผลิตภัณฑ์เสื้อผาลำลองคุณภาพดี (Basic Casual) ที่มีความเป็นแฟชั่นนำสมัย ที่ใครก็สามารถสวมใส่ได้ (Made For All) ไม่ว่าจะเมื่อไหร่ ที่ไหนก็ตาม ในราคาที่ย่อมเยา แต่ดูดี มีสไตล์ สิ่งสำคัญที่ทำให้ยูนิโคล่ ถูกมองว่าเป็นบริษัทเสื้อผ้าที่แตกต่างคือ ยูนิโคล่ไม่ได้วัดผลงานสำคัญของบริษัทด้วยรุ่นเสื้อผ้าที่เป็นเอกลักษณ์หรือขายดีสุดๆ แต่ใช้ความก้าวหน้าในการผลิตเป็นโมลต์หลักของแบรนด์ ในประเทศไทย เปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อ 9 กันยายน พ.ศ. 2554 ที่ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์

สาขาแรกประจำประเทศไทย โดยไทยเป็นประเทศที่ 3 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต่อจากสิงคโปร์ และ มาเลเซีย ปัจจุบันสาขาทั้งหมด 58 สาขาทั่วประเทศ โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร 27 สาขา (ข้อมูลปัจจุบัน ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565) หลักการดำเนินธุรกิจของยูนิโคล่ คือ หลักปรัชญา “Life Wear” ความเรียบง่าย คุณภาพ และความยั่งยืนที่อยู่ในเสื้อผ้าทุกหมวด แตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ อาทิเช่น Zara, H&M ในเรื่องของ Fast Fashion เน้นความเรียบง่าย ไม่ได้ตามกระแสแฟชั่น เป็นเสื้อผ้าที่สามารถใช้ได้หลายฤดูกาลและสวมใส่ได้ทุกวัน แม้จะเน้นที่ เทคโนโลยีเป็นจุดขาย และดีไซน์ของเสื้อผ้าในรูปแบบ Life Wear ที่ผลิตมาเพื่อเน้นการใช้งานในชีวิตประจำวัน แต่ละ ปี ในแต่ละฤดูกาลยูนิโคล่ก็จะหมุนเวียนเอาไลน์เสื้อผ้าเดิม วนกลับมาขายเป็นประจำ แต่ยูนิโคล่เองไม่ได้ละเลยเรื่อง แฟชั่นด้วย เพราะยูนิโคล่เองก็พยายามจับมือ ดึงเอาดีไซเนอร์ หรือแบรนด์ดังแบรนด์อื่นมาร่วมงานเป็นประจำ (Uniqlo, 2023)

ปัจจุบันมีกิจกรรมทางการตลาดทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ โดยดำเนินการในรูปแบบช่องทางจำหน่าย แบบหลากหลายช่องทาง (Multi Chanel) ซึ่งเป็นการขายผ่านช่องทางหลากหลายมากขึ้น เช่น ช่องทางออนไลน์ (Online Chanel) เช่น เว็บไซต์ (Website) เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) และอินสตาแกรม (Instagram) (กฤษฎณะ หลักรงค์, 2564) แต่รูปแบบการขายแต่ละช่องทางยังคงแยกออกจากการไม่มีการเชื่อมโยงกัน หนึ่งในกลยุทธ์คือยูนิโคล่ จะเน้นให้ความสำคัญกับ O2O (Online to Offline) เน้นการผสมผสานออนไลน์กับออฟไลน์เข้าด้วยกัน เนื่องจากการเติบโตของเทคโนโลยีดิจิทัล การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และการขยายตัวของจำนวนผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการตลาดที่ผสมผสานและบูรณาการเครื่องมือทางการตลาดทั้งออนไลน์ และออฟไลน์ (Omnichannel Customer Experience) ที่สามารถช่วยเพิ่มยอดขายสินค้าเพิ่มขึ้น (ประชาชาติธุรกิจ ออนไลน์, 2565) จากบริบทข้างต้นนั้น ผู้วิจัยสนใจศึกษากลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทาง ผสมผสาน (Omnichannel Customer Experience) ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และ การบริหารช่องทางการจัดจำหน่ายอย่างน้อย 2 ช่องทางขึ้นไปแบบผสมผสาน โดยเลือกใช้ทั้งแบบออฟไลน์ ไม่ว่าจะเป็น หน้าร้าน ศูนย์บริการลูกค้าทางโทรศัพท์ แคตตาล็อก เครื่องบริการสั่งซื้อ สินค้าด้วยตนเอง และช่องทางทางออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ และช่องทางอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Payne, Peltier, & Barger, 2017; Jocevski et al., 2019) เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้แนวโน้มการตลาดออนไลน์จะเติบโตขึ้น แต่การทำตลาดโดยใช้ หน้าร้าน และจุดสัมผัสที่ลูกค้าใช้บริการแบบออฟไลน์ยังมีความสำคัญอยู่ไม่สามารถละเลยหรือยุติโดยสิ้นเชิงได้ (Bell, Gallino, & Moreno, 2017) จากข้อมูลของเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเสื้อผ้าตระหนักถึง ความสำคัญและความจำเป็นของการทำกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน (Omnichannel Customer Experience) โดยเน้นการสร้างประสบการณ์ที่ดี ให้ลูกค้าสามารถสลับสับเปลี่ยนและ เลือกช่องทางการจัดจำหน่ายตามที่ตนเองต้องการ พร้อมบริการเสริมให้การเลือกซื้อสินค้าสะดวกสบายมากขึ้น (Brandage, 2022) จากการทบทวนการศึกษางานวิจัยในอดีตที่มีลักษณะของอุตสาหกรรมด้านเสื้อผ้ากับกลยุทธ์การ ได้รับประสบการณ์จากการดำเนินการทางการตลาดที่นำเสนอว่าที่ผ่านมามีการศึกษาในรูปแบบของการ นำเสนอภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ช่วยสร้างประสบการณ์แวดล้อมให้ผู้ซื้อเสื้อผ้าแบรนด์โพเมโล่ได้รับประสบการณ์ในเชิง บวกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (สิริมา ชำนาญศิลป์ และ ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย, 2565) และการศึกษาแนว ทางการดำเนินกลยุทธ์ช่องทางการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omnichannel) ในกลุ่มสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่นได้มีการนำปัจจัย

การรับรู้คุณค่าโซ่อุปทานและการรับรู้ความเข้ากันได้ ปัจจัยด้านการค้นหาข้อมูล ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม และ ปัจจัยความเสี่ยง มาใช้เป็นตัวแปรที่ศึกษาอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ (อรสา ตางาม, 2564) ดังนั้น ผลการศึกษานี้ มุ่ง ต่อยอดการวิจัยด้านการตลาดช่องทางไร้รอยต่อ (Omnichannel) ในบริบทประเทศไทย นอกจากนี้ ในเชิงการ นำไปใช้ทางธุรกิจ ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยต่อผู้ประกอบการในประเทศไทยในการใช้เป็นข้อมูลประกอบวางแผนกำหนดกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน (Omnichannel Customer Experience) และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกลยุทธ์ดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน (Omnichannel Customer Experience) ของเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ประกอบไปด้วย ด้านการเชื่อมโยง การบูรณาการ ความยืดหยุ่น ความสม่ำเสมอ และความเฉพาะเจาะจง ที่มีอิทธิพลต่อ กระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน (Omnichannel Customer Experience)

ภัทรภรณ์ ปัญญาใหญ่ (2565) กล่าวถึงกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน คือช่องทางสื่อสารและบริการลูกค้าที่หลากหลายและ เชื่อมโยงกันให้เป็นหนึ่งเดียวทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลของลูกค้า ทั้งหมดเอาไว้ เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลลูกค้าเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว โดยมีองค์ประกอบได้แก่ 1) การเชื่อมโยง (Connectivity) คือ การเชื่อมต่อกันจากช่องทางหนึ่งไปอีกช่องทางหนึ่งการ เข้าถึงลูกค้าด้วยความเอาใจใส่และสร้างความเชื่อมั่นและความสอดคล้อง 2) การบูรณาการ (Integration) คือ ความคิดรวบยอดในลักษณะเชื่อมโยงกันของผู้ประกอบการเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ที่ต้องการตอบสนองความต้องการ หรือความสนใจของผู้บริโภค 3) ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือ กระบวนการที่สามารถรองรับความคาดหวังของ ผู้บริโภคได้เป็นอย่างดีในการซื้อ เช่น วิธีชำระเงิน ตัวเลือกด้านการขนส่ง การเปลี่ยนหรือคืนสินค้าที่สะดวกและ รวดเร็ว 4) ความสม่ำเสมอ (Consistency) คือ การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภคผ่านเครื่องมือการสื่อสารทาง การตลาดที่ธุรกิจมีอยู่ทั้งหมด เพื่อสร้างภาพลักษณ์และการรับรู้ที่ดีให้แก่ผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง และ 5) ความ เฉพาะเจาะจง (Personalization) คือ การให้บริการผู้บริโภคในระดับบุคคล ถือเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่สามารถ ทำความเข้าใจทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคแบบเจาะจงแต่ละบุคคลได้ เป็นการเจาะกลุ่มตลาดเฉพาะที่มีความ ต้องการต่อนั้นๆ โดยตรง

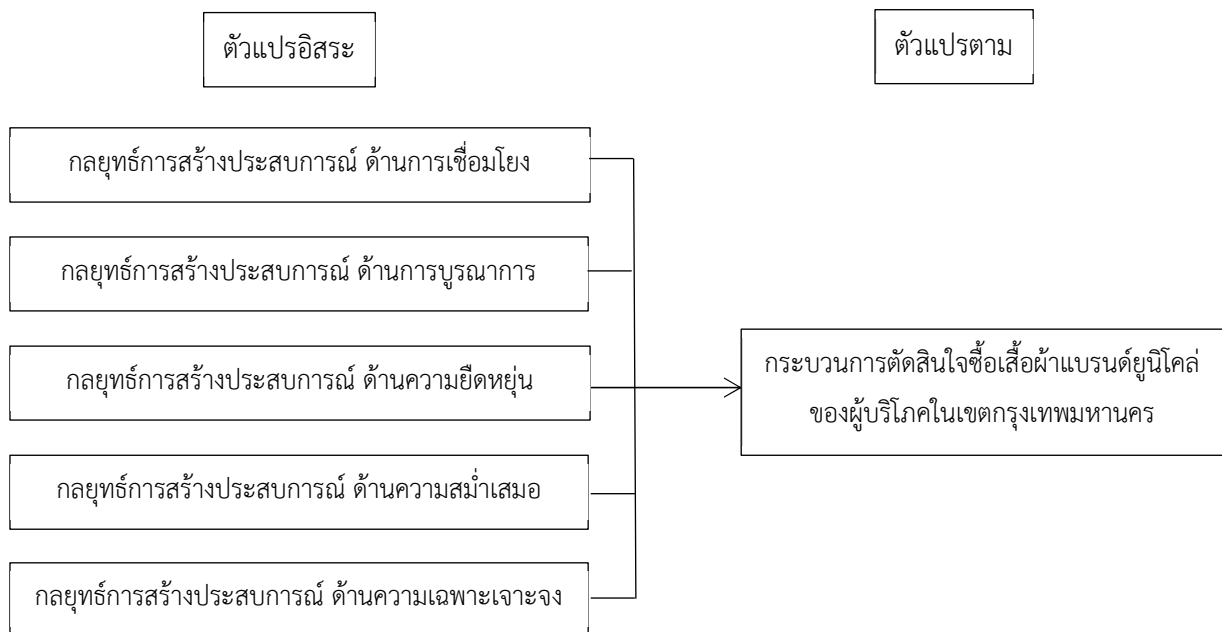
กระบวนการตัดสินใจซื้อ

ซูซัย สมितिโกเร (2554) ได้กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision Process) แม้ผู้บริโภคจะมีความแตกต่างกันก็มีความต้องการแตกต่างกันแต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบการตัดสินใจซื้อที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนมีลำดับคือ 1) การรับรู้ถึงความต้องการหรือปัญหา (Problem/Need Recognition) 2) การแสวงหาข้อมูล (Information Search) 3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) 4) เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) และ 5) ซื้อสินค้าหรือบริการ (Purchase)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาสมมติฐานงานวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ประกอบไปด้วยการเชื่อมโยง (ชัชฌาพร กลางโคม, 2564) การบูรณาการ (เกตุวดี สมบูรณ์ทวี และ วริษฐ์ รินทอง, 2564) ความยืดหยุ่น (คุณากร ปาณตะวัน และ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร, 2564) ความสม่ำเสมอ (เกสรดา กิจศุภสิน, 2564) และความเฉพาะเจาะจง (คุณากร ปาณตะวัน และ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร, 2564) ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งจะมาประยุกต์ใช้ในการงานวิจัยครั้งนี้ในส่วนของผลที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษากลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

- จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยสามารถกำหนดสมมติฐานงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้
- สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการบูรณาการให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
- สมมติฐานที่ 5 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเลือกใช้เครื่องมือแบบสอบถามที่กำหนดสร้างขึ้นกับขอบเขตวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือกลุ่มที่ใช้บริการซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2565 ในระหว่าง 6 เดือนที่ผ่านมา เนื่องจากไม่ทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ได้ทำการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมด้วยการใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นระดับร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ ร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาอยู่ที่ 400 คน

2. ขอบเขตด้านเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือแบบสอบถาม สอบถามในประเด็นข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรมในการซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ในเขตกรุงเทพมหานคร ข้อมูลปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ทำการพัฒนาจากแนวคิดกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน (ภัทรภรณ์ ปัญญาใหญ่, 2565) และข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พัฒนาการจากแนวคิดกระบวนการตัดสินใจซื้อ (ชูชัย สมितिไกร, 2554)

3. ขอบเขตด้านกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการกำหนดคำถามคัดกรองประเมินผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ โดยแบบสอบถามทั้งหมดผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือด้วยนำเสนอเครื่องมือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจสอบการใช้คำและความเหมาะสมของข้อความ และดำเนินการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามผ่านการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค พบว่าปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีค่า 0.895 และปัจจัยกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีค่า 0.862 ซึ่งผลการดำเนินการได้ค่ามากกว่า 0.7 ทั้งหมด ถือได้ว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทางผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเข้ากระบวนการศึกษาโดยการลงพื้นที่สำรวจด้วยการแจกแบบสอบถามผ่านการ

ใช้ช่องทางเก็บข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ คือ Google Form ผ่านกลุ่มผู้ซื้อสินค้าเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่บนเว็บไซต์ Facebook ได้แก่ กลุ่ม “ห้องจริง3ล้าน แบ่งปัน Dress นังนูไบซา ชื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์(กลุ่มใหม่)” (<https://www.facebook.com/groups/960849054321043>) โดยมีสมาชิกประมาณ 300,000 คน (20 ธันวาคม พ.ศ. 2565) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แบ่งออกเป็น สถิติเชิงพรรณนาดำเนินการนำเสนอผ่านค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ดำเนินการวิเคราะห์สมมติฐานในการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากการดำเนินการด้วยเครื่องมือแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน พบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-30 ปี ประกอบอาชีพนักเรียนและนักศึกษา มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 15,001-20,000 บาท

พฤติกรรมในการซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ ส่วนใหญ่เลือกซื้อผ่านทาง UNIQLO Roadside มากที่สุด ความถี่ในการซื้อโดยเฉลี่ยพบว่าส่วนใหญ่ซื้อมากกว่า 5 ครั้ง /เดือน ส่วนใหญ่มีมูลค่าในการซื้อรายครั้งโดยเฉลี่ยระหว่าง 1,000-1,499 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อสินค้าในช่วงเวลาระหว่าง 18:00-19:59 น. เป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากนักรีวิว/blogger/Influence กลุ่มตัวอย่างส่วนมากซื้อ Accessories (กระเป๋ารองเท้า) สาเหตุที่เลือกใช้เสื้อผ้าของแบรนด์ยูนิโคล่ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีสาเหตุเลือกใช้เสื้อผ้าของแบรนด์ยูนิโคล่เนื่องจากสวมใส่สบายเหมาะกับสภาพอากาศ

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน พบว่ามีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่ามากที่สุดได้แก่ “ด้านความยืดหยุ่น” รองลงมาได้แก่ “ด้านความสม่ำเสมอ” “ด้านความเฉพาะเจาะจง” “ด้านการบูรณาการ” และ “ด้านการเชื่อมโยง” ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านการเชื่อมโยงพบว่า ส่วนใหญ่มองว่าเสื้อและกางเกงของยูนิโคล่มีการออกแบบที่ทำให้ถึงใจ (ตราสัญลักษณ์ของแบรนด์) ด้านการบูรณาการ พบว่า เสื้อผ้ายูนิโคล่มีการร่วมมือสร้างผลิตภัณฑ์กับแบรนด์อื่นที่ทำงานรู้จักอย่างต่อเนื่อง (Collaboration) ด้านความยืดหยุ่น พบว่า ยูนิโคล่มีการเติมสินค้าอยู่อย่างต่อเนื่องและมีการปรับหน้าร้านตามฤดูกาลหรือความนิยมในช่วงนั้นๆ ด้านความสม่ำเสมอ พบว่า แบรนด์ยูนิโคล่รักษาคุณภาพของเสื้อผ้าให้มีรูปแบบและราคาทุกคนสามารถจับต้องได้มาตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจ ด้านความเฉพาะเจาะจง พบว่า สไตล์การโฆษณาของยูนิโคล่ อันได้แก่ การใช้นายแบบต่างประเทศ และมีพื้นหลังที่มีบรรยากาศแบบสบายๆ เช่น พุงหญ้า หรือพื้นสีขาว มีความเป็นเอกลักษณ์ และรับรู้ว่าเป็นแบรนด์ยูนิโคล่ได้ทันที

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่ามากที่สุดได้แก่ “ด้านการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม” รองลงมาได้แก่ “ด้านการตัดสินใจซื้อ” “ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ” “ด้านการตัดสินใจซื้อ” “ด้านการประเมินทางเลือก” และสุดท้าย “ด้านการรับรู้ปัญหา” ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	-0.127		-1.305	0.193		
ด้านการเชื่อมโยง	0.270	0.281	8.352	0.000*	0.384	2.604
ด้านการบูรณาการ	0.362	0.396	14.160	0.000*	0.555	1.801
ด้านความยืดหยุ่น	0.123	0.138	3.852	0.000*	0.339	2.954
ด้านความสม่ำเสมอ	0.127	0.132	4.474	0.000*	0.496	2.016
ด้านความเฉพาะเจาะจง	0.144	0.155	5.307	0.000*	0.505	1.981

R = 0.911, R² = 0.829, Adjusted R² = 0.827 F = 382.726, Sig. = 0.000*

หมายเหตุ: *Sig. < 0.05

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเชื่อมโยงด้านการบูรณาการด้านความยืดหยุ่นด้านความสม่ำเสมอ และด้านความเฉพาะเจาะจงสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ กระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ นับเป็นสัดส่วนร้อยละ 82.9 (Adjusted R² = 0.829) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนที่เหลือนับเป็นสัดส่วนร้อยละ 17.1 เกิดจากปัจจัยอื่นที่อยู่นอกเหนือจากผลลัพธ์ครั้งนี้

เมื่อพิจารณานำหนักของผลกระทบของกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีค่า Sig. 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออธิบายได้ว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อพิจารณาจากค่า Beta พบว่ามีค่าอยู่ที่ 0.281 แสดงว่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีทิศทางเดียวกันกัน อธิบายได้ว่าหากยูนิโคล่ใช้ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการเชื่อมโยงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่มากขึ้น 0.281 หน่วย

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการบูรณาการให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีค่า Sig. 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออธิบายได้ว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการบูรณาการให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อพิจารณาจากค่า Beta พบว่ามีค่าอยู่ที่ 0.396 แสดงว่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีทิศทาง

เดียวกันกัน อธิบายได้ว่าหากยูนิโคล่ใช้ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการบูรณาการเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่มากขึ้น 0.396 หน่วย

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีค่า Sig. 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออธิบายได้ว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อพิจารณาจากค่า Beta พบว่ามีค่าอยู่ที่ 0.138 แสดงว่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีทิศทางเดียวกันกัน อธิบายได้ว่าหากยูนิโคล่ใช้ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความยืดหยุ่นมากขึ้น 1 หน่วย จะส่งอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่มากขึ้น 0.138 หน่วย

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีค่า Sig. 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออธิบายได้ว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อพิจารณาจากค่า Beta พบว่ามีค่าอยู่ที่ 0.132 แสดงว่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีทิศทางเดียวกันกัน อธิบายได้ว่าหากยูนิโคล่ใช้ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความสม่ำเสมอมากขึ้น 1 หน่วย จะส่งอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่มากขึ้น 0.132 หน่วย

สมมติฐานที่ 5 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีค่า Sig. 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออธิบายได้ว่า กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อพิจารณาจากค่า Beta พบว่ามีค่าอยู่ที่ 0.155 แสดงว่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีทิศทางเดียวกันกัน อธิบายได้ว่าหากยูนิโคล่ใช้ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น 1 หน่วย จะส่งอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่มากขึ้น 0.155 หน่วย

จากการตรวจสอบ Multicollinearity เพื่อประเมินเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยในสถานการณ์ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อกัน จากค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.801-2.954 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 5.0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญ (Zikmund, Babin, Carr & Griffin, 2013) และจากการคำนวณค่า Tolerance พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ มีค่าตั้งแต่ 0.339-0.555 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ มากกว่า 0.10 (วรณีย์ หิรัญญากร, 2546) แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ทับซ้อนกัน

จากผลการทดสอบค่าทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเชื่อมโยง (X_1) ด้านการบูรณาการ (X_2) ด้านความยืดหยุ่น (X_3) ด้านความสม่ำเสมอ (X_4) ด้านความเฉพาะเจาะจง (X_5) ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (Y)

สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตรงที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อทำนายกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = -0.127 + 0.281 (X_1) + 0.396 (X_2) + 0.138 (X_3) + 0.132 (X_4) + 0.155 (X_5)$$

อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลการวิจัยได้นำผลการทดสอบสมมติฐานมาอธิบายการประกอบการอภิปรายโดยสมมติฐานในงานวิจัยครั้งนี้ คือกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสามารถอภิปรายแยกตามสมมติฐานได้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านการเชื่อมโยงมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่าการใช้กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงของยูนิโคล์ด้วยการนำเสนอเสื้อผ้าในรูปแบบของการสวมใส่ได้ง่าย ความทนทานและความพอเหมาะกับผู้สวมใส่เป็นที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่นำไปสู่การตัดสินใจซื้อได้ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีประเด็นผลการวิจัยสนับสนุนและความสอดคล้องกับในงานของชัชฌาพร กลางโถม (2564) ทำการศึกษาการตลาดไร้รอยต่อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากสวนดุสิตโสมเบเกอร์ โดยประเด็นที่สอดคล้องคือการที่ปัจจัยด้านการเชื่อมโยงที่ใช้เหมือนกันทั้งงานของผู้วิจัยและงานอ้างอิงดังกล่าวพบว่าปัจจัยด้านการเชื่อมโยงเข้าถึงลูกค้าจะทำให้ลูกค้ามีกระบวนการตัดสินใจในส่วนของการพิจารณาข้อมูล และทางเลือกในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เบเกอร์จากสวนดุสิตโสมเบเกอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลความสอดคล้องดังกล่าวเป็นการสนับสนุนว่าหากมีการทำกลยุทธ์ในด้านการเชื่อมโยงผ่านช่องทางผสมผสานจะทำให้สร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าจากผลการวิจัยและความสอดคล้องดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการทำกลยุทธ์ที่สร้างการเชื่อมโยงไปยังกลุ่มลูกค้าจะเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ดี ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าในงานวิจัยครั้งนี้ หรือผลิตภัณฑ์เบเกอร์ดังที่ปรากฏในงานวิจัยอ้างอิง

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านการบูรณาการให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านการบูรณาการ มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่า การที่ยูนิโคล์เน้นการประยุกต์สื่อในกลุ่มผู้มีอิทธิพลเพื่อนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายในช่องทางต่างๆ ร่วมกับการนำเสนอผ่านช่องทางหลักทำให้ตัวผู้บริโภคเกิดความสนใจเนื่องจากได้รับข้อมูลที่มีความหลากหลายประกอบการพิจารณาจนนำไปสู่ตัดสินใจซื้อได้ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีประเด็นผลการวิจัยสนับสนุนและความสอดคล้องกับในงานของเกตุวดี สมบูรณ์ทวี และ วริษฐ์ รินทอง (2564) ศึกษาเรื่องความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านช่องทางจัดจำหน่ายแบบบูรณาการ (Omni-channel) ในรูปแบบ Buy Online Pickup in Store (BOPS) โดยประเด็นที่สอดคล้องคือการที่ปัจจัย

ด้านบูรณาการซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยใช้ในงานครั้งนี้เช่นเดียวกับงานอ้างอิงที่สอดคล้องกันพบว่าตัวแปรด้านบูรณาการมีผลในเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อในขั้นตอนของการสืบค้นข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลความสอดคล้องดังกล่าวเป็นการสนับสนุนว่าหากมีการทำกลยุทธ์ในด้านการบูรณาการผ่านช่องทางผสมผสานจะทำให้สร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้ดังนั้นก็สรุปได้ว่าศักยภาพของการบูรณาการช่องทางสื่อแบบผสมผสานที่ช่วยสร้างการตัดสินใจซื้อได้ โดยเป็นการทำให้เกิดการสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยในครั้งนี้ร่วมกับงานวิจัยในอดีต

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านความยืดหยุ่น มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่าการใช้กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นของยูนิโคล่ด้วยการด้วยรูปแบบของการตั้งราคาและการนำเสนอที่หลากหลายของผลิตภัณฑ์ยูนิโคล่ทำให้เกิดทางเลือกในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคที่จะพบกับราคาและผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีประเด็นผลการวิจัยสนับสนุนและความสอดคล้องกับในงานของคุณากร ปานตะวัน และ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร (2564) ศึกษาเรื่องประสบการณ์ของผู้บริโภคในการตลาดแบบออมนิชาเนลที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มเจนเนอเรชันวาย และเจนเนอเรชันซี โดยประเด็นที่สอดคล้องคือการที่ปัจจัยด้านความยืดหยุ่นซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยใช้ในงานครั้งนี้เช่นเดียวกับงานอ้างอิงที่สอดคล้องกันพบว่า ตัวแปรด้านความยืดหยุ่นของช่องทางการตลาดแบบออมนิชาเนลส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลความสอดคล้องดังกล่าวเป็นการสนับสนุนว่าหากมีการทำกลยุทธ์ในด้านความยืดหยุ่นผ่านช่องทางผสมผสานจะทำให้สร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้ดังนั้นก็สรุปได้ว่าความยืดหยุ่นจากช่องทางผสมผสานจะทำให้ตัวเลือกในการซื้อสินค้ามีประสิทธิภาพและทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้มากยิ่งขึ้นจากการที่ปัจจุบันผู้บริโภคมีตัวเลือกที่หลากหลายในการเปรียบเทียบมากขึ้น

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสาน มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านความสม่ำเสมอ มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่าการใช้กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอของยูนิโคล่ด้วยการนำเสนอข้อมูลอย่างต่อเนื่องและการรักษามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และการทำความเข้าใจกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคมีความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าที่ชัดเจน และมีการระลึกถึงแบรนด์อยู่เสมอจากความสม่ำเสมอของข้อมูลที่ได้รับจนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อได้ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีประเด็นผลการวิจัยสนับสนุนและความสอดคล้องกับในงานของเกสร กิจสุภสิน (2564) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยของการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni Channel Marketing) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าจากเซ็นทรัลดีพาร์ตเมนต์สโตร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยประเด็นที่สอดคล้องคือการที่ปัจจัยด้านความสม่ำเสมอซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยใช้ในงานครั้งนี้เช่นเดียวกับงานอ้างอิงที่สอดคล้องกันพบว่าตัวแปรด้านความสม่ำเสมอในการนำเสนอข้อมูลและรายละเอียดทางการตลาดจะช่วยสร้างการตัดสินใจซื้อสินค้าจากเซ็นทรัลดีพาร์ตเมนต์สโตร์

ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในเชิงบวกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลความสอดคล้องดังกล่าวเป็นการสนับสนุนว่าหากมีการทำกลยุทธ์ในด้านความสม่ำเสมอผ่านช่องทางผสมผสานจะทำให้สร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสม่ำเสมอดังกล่าวโดยเฉพาะในส่วนของการนำเสนอรายละเอียดทั้งข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ไปจนถึงการส่งเสริมการขายจะช่วยสร้างการตัดสินใจซื้อให้แก่ผู้บริโภคได้ดี

สมมติฐานที่ 5 กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยกลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคผ่านช่องทางผสมผสานด้านความเฉพาะเจาะจง มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแบรนด์ยูนิโคล์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่าการใช้กลยุทธ์การสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงของยูนิโคล์ด้วยการนำเสนอของยูนิโคล์ที่มุ่งเน้นความเป็นเอกลักษณ์ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้จากความแตกต่างจากแบรนด์อื่น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีประเด็นผลการวิจัยสนับสนุนและความสอดคล้องกับในงานของคุณากร ปาณตะวัน และ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร (2564) ศึกษาเรื่องประสบการณ์ของผู้บริโภคในการตลาดแบบออมินิชาเนลที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มเจนเนอเรชันวาย และเจนเนอเรชันซี โดยประเด็นที่สอดคล้องคือการที่ปัจจัยด้านความเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยใช้ในงานครั้งนี้เช่นเดียวกับงานอ้างอิงที่สอดคล้องกันพบว่าตัวแปรด้านความเฉพาะเจาะจง ของช่องทางการตลาดแบบออมินิชาเนลส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลความสอดคล้องดังกล่าวเป็นการสนับสนุนว่าหากมีการทำกลยุทธ์ในด้านความเฉพาะเจาะจงผ่านช่องทางผสมผสานจะทำให้สร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลการวิจัยได้สะท้อนถึงคุณลักษณะในการนำเสนอข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งซึ่งช่วยสร้างกระบวนการตั้งใจซื้อสินค้าให้ได้ดีเพราะผู้บริโภคจะได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจซื้อเป็นการเฉพาะ

สรุปและข้อเสนอแนะ

โดยสรุปแล้วจากผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำเสนอข้อเสนอแนะในงานวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

1. จากผลการทดสอบสมมติฐานการสร้างประสบการณ์ด้านการเชื่อมโยงมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นทางแบรนด์ควรมีการออกแบบแบรนด์ผลิตภัณฑ์ โดยเน้นจุดเด่นจากตราสัญลักษณ์เพื่อสร้างการเชื่อมโยงให้กับลูกค้าซึ่งจะเป็นการสร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อได้มากยิ่งขึ้น

2. จากผลการทดสอบสมมติฐานการสร้างประสบการณ์ด้านการบูรณาการมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นแนวทางของยูนิโคล์ยังคงต้องการสร้างสรรค์เสื้อผ้า โดยมีออกแบบร่วมกับแบรนด์อื่นๆ อยู่เสมอเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์

3. จากผลการทดสอบสมมติฐานการสร้างประสบการณ์ด้านความยืดหยุ่นมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นสิ่งที่ยูนิโคล์ควรทำคือการที่หน้าร้านมีสินค้าให้เลือกและมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ต่างๆ ทำให้ตัวเลือกของลูกค้ามีความน่าสนใจอยู่เสมอ

4. จากผลการทดสอบสมมติฐานการสร้างประสบการณ์ด้านความสม่ำเสมอมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นการรักษามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และการควบคุมต้นทุนเพื่อให้ลูกค้ายังสามารถจับต้องได้เป็นสิ่งที่ยูนิโคล่ควรรักษาเอาไว้ต่อไป

5. จากผลการทดสอบสมมติฐานการสร้างประสบการณ์ด้านความเฉพาะเจาะจงมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นแนวทางการปรับการนำเสนอโฆษณาของยูนิโคล่ควรมุ่งเน้นความเอกลักษณ์ที่จะทำให้รู้สึกได้ว่าเป็นแบรนด์ของยูนิโคล่ในการนำเสนอผ่านสื่อต่างๆ ออกไป

6. เนื่องจากแบรนด์ UNIQLO จัดว่าเป็นแบรนด์เสื้อผ้าหนึ่งในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ดังนั้นในการต่อยอดควรมุ่งเน้นการศึกษาในรูปแบบเชิงเปรียบเทียบศักยภาพในการสื่อสารแบบผสมผสานของแบรนด์เสื้อผ้าตั้งแต่สองแบรนด์ขึ้นไปเพื่อประเมินผลตอบรับในการสื่อสารและการสร้างประสบการณ์แก่ลูกค้าในช่องทางผสมผสานในเชิงเปรียบเทียบให้เห็นความสำเร็จและศักยภาพของการสื่อสารสำหรับแบรนด์ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้ามากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณะ หลักคงคา. (2564). ช่องทางการตลาดสำหรับธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในยุคโควิด - 19. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*, 8(3), 318-336.
- เกตุวดี สมบูรณ์ทวี, และ วริษฐ์ รินทอง. (2564). ความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายแบบบูรณาการ (Omni-channel) ในรูปแบบ Buy Online Pickup in Store (BOPS). *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 41(1), 89-104.
- เกสร กิจสุกสิน. (2564). ปัจจัยของการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni Channel Marketing) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าจากเซ็นทรัลดีพาร์ตเมนต์สตรีของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- คุณากร ปาณตะวัน, และ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร. (2564). ประสบการณ์ของผู้บริโภคในการตลาดแบบออมนิชาเนลที่มีอิทธิพลต่อ ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มเจนเนอเรชัน Y และเจนเนอเรชัน Z. *วารสารการบัญชีและการจัดการ*, 14(3), 50-63.
- ชัชฌาพร กลางโถม. (2564). การตลาดไร้รอยต่อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากสวนดุสิตโฮมเบเกอรี่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2565). ยูนิโคล่ เปิดเกมรุก เพิ่มดีกรี O2O ปลุกตลาดแฟชั่น. สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2566, จาก <https://futuretrend.co/ถอดบทเรียนธุรกิจ-uniqlo/>
- ภัทรารณณ์ ปัญญาใหญ่. (2565). อิทธิพลของการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni Channel Marketing) ที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าร้าน UNIQLO ในจังหวัดเชียงใหม่ (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้).
- ภาสกร ชัยรัตน์. (2565). ตลาดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ไตรมาส 1/2565 ส่งออก 1,784 ล้านดอลลาร์ ขยายตัว 13.7%. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก <https://marketeeronline.co/archives/269342>

- วริศรา เหมือนสุทรวงศ์. (2563). อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายปี 2563. *ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน (สิงหาคม 2563)*, 1-8.
- วรรณิ หิรัญญากร. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารกับคุณภาพองค์กร โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา)*.
- สิริมา ชำนาญศิลป์, และ ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ลูกค้าจากช่องทางที่หลากหลาย ภาพลักษณ์ตราสินค้าและความตั้งใจซื้อ: กรณีศึกษาตราสินค้าโพเมโล่. *วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม*, 9(1), 23-43.
- อรสา ตางาม. (2564). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้าแฟชั่นช่องทางการตลาดไร้รอยต่อของผู้บริโภคเจเนอเรชันวาย (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)*.
- Bell, D. R., Gallino, S., & Moreno, A. (2017). Offline showrooms in omnichannel retail: Demand and operational benefits. *Management Science*, 64(4), 1629-1651.
- Brandage. (2022). ทำไม? ยูนิโคล่ต้องให้ความสำคัญกับ Omni Channel New U - New Uniqlo Experience at Siam square. Retrieved 11 January 2023, from <https://brandage.com/article/33291>
- Jocevski, M., Arvidsson, N., Miragliotta, G., Ghezzi, A., & Mangiaracina, R. (2019). Transition towards omni-channel retailing strategies: a business model perspective. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 47(2), 78-93.
- Payne, E. M., Peltier, J., & Barger, V. (2017). Omni-channel marketing, integrated marketing communications, and consumer engagement: A research agenda. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 11(2), 185-197.
- Uniqlo. (2023). Uniqlo online store Thailand. Retrieved 11 January 2023, from <https://www.uniqlo.com/>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). *Business research methods* (9th ed.). Canada: South-Western, Cengage Learning.

อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรม
การบริการกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย

FINANCIAL RATIOS THAT RELATED TO ASSET GROWTH IN SERVICE
INDUSTRY SECTOR, TOURISM BUSINESS GROUP OF COMPANIES LISTED
ON THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

ณัฐวัญญ์ มีทองคำ^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: nuttawat.meet@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนทั้งหมด 8 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554 จนถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 โดยรวมระยะเวลาทั้งสิ้น 11 ปี ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ทั้งหมด 5 ตัว โดยแยกเป็นตัวแปรต้น 3 ตัวได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR), อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) และ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DEA) และแยกเป็นตัวแปรควบคุม 2 ตัวได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) และ อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TATO) และตัวแปรตามคือ อัตราการเจริญเติบโต (AG) โดยนำไปทำการวิเคราะห์สมการถดถอย

โดยผลการศึกษาพบว่าตัวแปรต้นที่ส่งผลต่อ อัตราการเจริญเติบโต (AG) นั้นคือ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DEA) ส่วนตัวแปรควบคุมที่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ (AG) นั้นคือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR)

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน การเจริญเติบโต บริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยว

Abstract

The purpose of this study was to study the relationship of the rate of indebtedness and the growth rate of the tourism service industry by focusing on the eight listed companies in the Stock

Exchange of Thailand. The study used quarterly analysis from the first quarter of the year 2011 until the second quarter of the year 2022, a total of 11 years. In this study, there were five variables used for analysis. These five variables were separated into three independent variables consisting of Interest Coverage Ratio (ICR), Debt to Equity Ratio (DE) and Debt to Asset Ratio (DEA), two control variables including working capital ratio (CR) and total asset turnover ratio (TATO), and a dependent variable of growth rate (AG). The data was analyzed by the multiple regression.

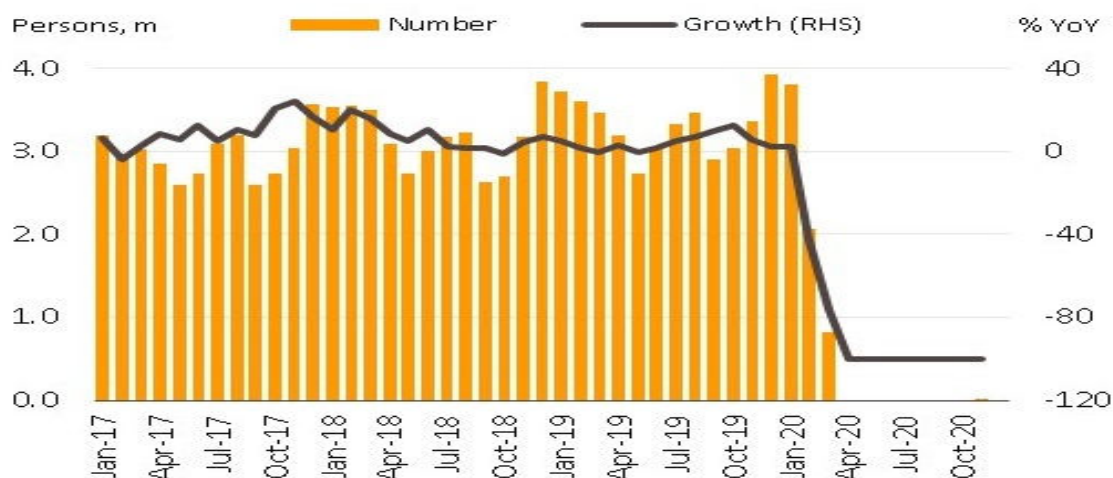
The results of the study showed that the independent variables affecting the growth rate (AG) was the debt to asset ratio (DEA). The controlling variable for growth rate (AG) was the working capital ratio (CR)

Keywords: Financial Ratio, Growth, Companies Registered in The Hospitality Industry Group of Tourism Businesses

บทนำ

อัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมนั้นนับได้เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่สามารถบอกได้ว่ากลุ่มอุตสาหกรรมนั้นมีการเจริญเติบโตเป็นอย่างไรบ้างในกลุ่มอุตสาหกรรมที่สำคัญในประเทศซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมบริการนั้นนับได้ว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหนึ่งที่สำคัญต่อประเทศเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและสันทนาการ ซึ่งทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญกับกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวเป็นอย่างมากเพราะกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวนั้นสามารถทำเงินให้กับประเทศได้เป็นอย่างดี ซึ่งอัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมนั้นสามารถดูได้จากอัตราส่วนทางการเงิน

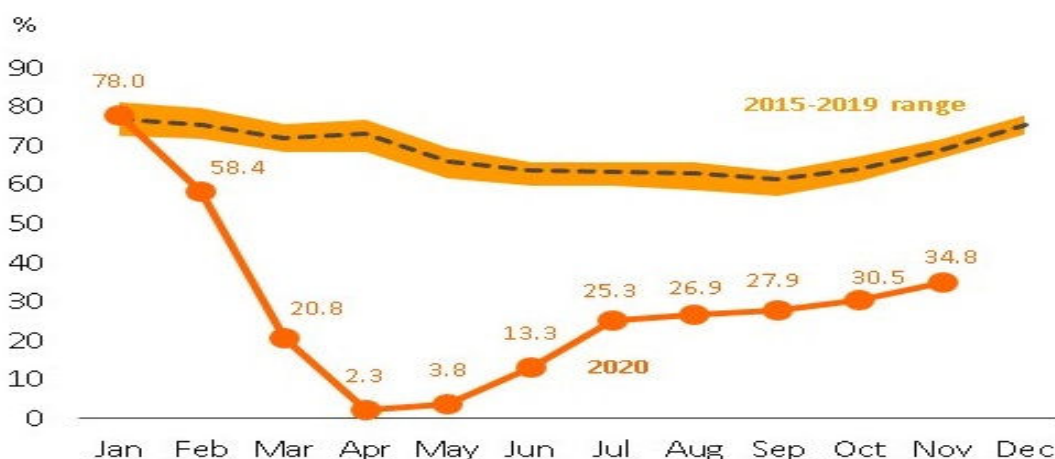
ธุรกิจท่องเที่ยวในประเทศนั้นนับได้ว่าเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศได้ เนื่องจากประเทศไทยนั้นเป็นประเทศการท่องเที่ยวโดยมีนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกมาเที่ยวในประเทศ ซึ่งธุรกิจการท่องเที่ยวนั้นนับได้ว่าสามารถสร้างเม็ดเงินให้อย่างมากในประเทศไทย ซึ่งนับมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 นั้นธุรกิจการท่องเที่ยวสามารถทำเงินให้กับประเทศไทยได้มากถึง 1 ล้านล้านบาทต่อปี (ลงทุนศาสตร์-Investerest, 2563) ซึ่งนับได้ว่าธุรกิจท่องเที่ยวนั้นสามารถทำเงินได้เปรียบเทียบกับธุรกิจการส่งออกนอกจากนั้นธุรกิจท่องเที่ยวยังสร้างมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมโดยมีสัดส่วนอยู่ที่ 4.8% ของมูลค่าอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2564 นั้นเกิดเหตุการณ์โรคระบาดของโรคโคโรนาไวรัส-19 หรือ Covid-19 ส่งผลให้ท่องเที่ยวและโรงแรม และที่พักนั้นได้รับผลกระทบโดยตรง



Source: Ministry of Tourism and Sports (MOTS), Krungsri Research

ภาพที่ 1 กราฟแสดงจำนวนนักท่องเที่ยว
ที่มา: พุทธชาติ ลุนคำ (2564)

จากภาพแสดงให้เห็นว่าธุรกิจท่องเที่ยวของประเทศไทยก่อนปี พ.ศ. 2563 นั้น มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าไทยเกือบ 4 ล้านคนต่อปี แต่เมื่อเกิดการระบาดของเชื้อโรคใหม่ที่เกิดขึ้น นั้นทำให้นักเดินทางระหว่างประเทศนั้นลดลงอย่างเห็นได้ชัดนับได้ว่าพอกเกิดเหตุการณ์โรคระบาดทำให้นักท่องเที่ยวหาย ซึ่งธุรกิจท่องเที่ยวของประเทศไทยนั้นจะสามารถเติบโตได้ก็มาจากเม็ดเงินของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศนั่นเอง ซึ่งกลุ่มธุรกิจที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดก็คือธุรกิจเกี่ยวกับที่พัก โรงแรม นั่นเอง



Source: Bank of Thailand (BOT), Krungsri Research

ภาพที่ 2 กราฟแสดงอัตราการเข้าพักของนักท่องเที่ยว
ที่มา: พุทธชาติ ลุนคำ (2564)

จากรูปภาพด้านบนแสดงให้เห็นว่าธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับที่พักและโรงแรมนั้นถ้าเทียบกับปี พ.ศ. 2558-2562 นั้นมีการเข้าพักที่สูงกว่าปี พ.ศ. 2564 โดยในปี พ.ศ. 2564 นั้นมีอัตราการเข้าพักนับตั้งแต่เดือนมกราคมอยู่ที่ 78.0% ซึ่งเป็นสถานการณ์ก่อนเกิดโรคระบาดของโควิด-19 ซึ่งหลังจากโรคระบาด นั้นส่งผลให้อัตราการเข้าพักลดเหลือ 2.3% ในเดือนเมษายน ซึ่งทำให้ธุรกิจโรงแรมเริ่มมีหนี้ที่สูงขึ้น ค่าบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายของโรงแรม ซึ่งทำให้โรงแรมมีการก่อหนี้สินที่มากขึ้น โดยการก่อหนี้สินของโรงแรมหรือธุรกิจที่พักนั้นเพื่อการปรับตัวเป็น Hospitel เพื่อเป็นการรับรายรับอีกทางหนึ่งเพื่อให้ธุรกิจโรงแรมและที่พักดำเนินธุรกิจต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มกลุ่มอุตสาหกรรมบริการกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ผู้วิจัยยกมาส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต
2. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้วิจัยท่านอื่นนำไปต่อยอดในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของบริษัท โดยสามารถใช้ตัวแปรตัวอื่นในการวิจัยและใช้กลุ่มอุตสาหกรรมอื่นได้

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

อัญชลี เมืองเจริญ (2561) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมพลังงานและสาธารณูปโภค โดยการศึกษาครั้งนั้นใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิโดยศึกษาจากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วง พ.ศ. 2555-2560 ซึ่งผู้ทำการศึกษานำข้อมูลทางสถิติไปวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานโดยแบ่งออกเป็น ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ผลการวิจัยพบว่าอัตราส่วนที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น

ศรัญญา สิงห์วระราช (2562) ได้ทำการศึกษา อิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET100 โดยการศึกษาครั้งนั้นใช้ข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิเคราะห์จากงบการเงินย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ปี พ.ศ. 2558-2560 ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 246 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณโดยใช้อัตราส่วนทางโดยผลการศึกษาในครั้งนั้นพบว่าอัตราส่วนที่สำคัญ 2 ส่วนที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัท ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้และอัตราส่วนประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ปิยะพร นัดพบสุข (2562) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาใช้ข้อมูลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์โดยใช้จำนวน 14 บริษัท ในระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2563 จำนวน รวม 10 ปี โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรคือ อัตราส่วนหนี้สินส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรมากที่สุด

Ndubuisi, Juliet and Onyema (2019) ได้ทำการศึกษา “ผลกระทบทางการเงินที่ส่งต่อการเติบโตของกำไรของบริษัทที่ไม่ใช่สถาบันการเงินในไนจีเรีย” โดยการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาการเติบโตของกำไรของบริษัทที่ไม่เกี่ยวกับสถาบันทางการเงิน โดยเป็นการศึกษาในประเทศไนจีเรียเท่านั้น โดยผู้ทำศึกษาค้นคว้าใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอัตราของหนี้สินโดยใช้ตัวแปรทั้งหมด 5 ตัว โดยมี อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ต้นทุนของหนี้ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อทุน โดยการศึกษาในครั้งนี้ผู้ที่ทำศึกษานั้นใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000-2015 (พ.ศ. 2543-2538) โดยเป็นการใช้ข้อมูลทั้งหมด 15 ปี โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิเคราะห์ถดถอยข้อมูลแบบกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลทั้งหมด 80 บริษัท ที่อยู่ในตลาดซื้อขายของประเทศไนจีเรีย ซึ่งผลการศึกษานั้นสรุปได้ว่าอัตราส่วนที่เกี่ยวกับหนี้สินนั้นที่ส่งต่อการเติบโตของกำไรนั้นมีด้วยกันทั้งหมด 3 อัตราส่วนคือ อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์และอัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อทุน

ระเบียบการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” โดยผู้ที่ทำการศึกษาได้นำข้อมูลงบการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายไตรมาสโดยเริ่มต้นตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1/2554-ไตรมาสที่ 2/2565 รวมทั้งสิ้น 11 ปี 44 ไตรมาส

ตารางที่ 1 บริษัทและตัวย่อที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ตัวย่อ
1	บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด	ASIA
2	บริษัท เบาต์ แอนด์ บียอนด์ จำกัด (มหาชน)	BEYOND
3	บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า จำกัด (มหาชน)	CENTEL
4	บริษัท ดุสิตธานี จำกัด	DUSIT
5	บริษัท ดี เอร่าวิ้น กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	ERW
6	บริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	GRAND
7	บริษัท ลา구나 รีสอร์ท แอนด์ โฮเทล จำกัด (มหาชน)	LRH
8	บริษัท โอเอชทีแอล จำกัด (มหาชน)	OHTL

การศึกษานี้ได้นำข้อมูลทางการเงินของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดการท่องเที่ยว เป็นการเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Source) จำนวน 8 บริษัท โดยใช้ข้อมูลของงบสรุปประจำรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2565 รวม 42 ไตรมาส สืบค้นจาก SETSMART ผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ <http://www.library.bu.ac.th>

ตารางที่ 2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและหน่วยของอัตราส่วนทางการเงิน

ลำดับ	ข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษา	หน่วย
1	อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR)	เท่า
2	อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E Ratio)	เท่า
3	อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Dept Ratio)	เท่า
4	อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio)	เท่า
5	อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (Total Asset Turn Over)	เท่า
6	อัตราการเติบโต (Asset Growth)	ร้อยละ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ถดถอยความสัมพันธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ในการศึกษาเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรและศึกษาความสัมพันธ์ของผลกระทบทิศทางความสัมพันธ์ เมื่อใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณข้อมูลนี้สามารถสรุปและอธิบายในลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง ได้มาสรุปและอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + \varepsilon$$

ความหมายของการแทนค่า

Y = ค่าของตัวแปรตาม

x_i = ค่าของตัวแปรแต่ละตัว

b₀ = ค่าคงที่ของสมการถดถอย (correlation Coefficient)

a₁...a_n = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient)

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Residual)

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) กำหนดให้ อัตราการเจริญเติบโต หรือ Asset Growth (AG) เป็นตัวแปรตามที่นำมาใช้ในการศึกษา

2. ตัวแปรต้น (Independent Variable) กำหนดให้ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Dept Ratio) เป็นตัวแปรต้น

3. ตัวแปรควบคุม (Control Variable) กำหนดให้ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) และ อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TATO) เป็นตัวแปรควบคุม

โดยทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรควบคุมที่นำไปใช้ในการศึกษา โดยนำไปคำนวณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ทางสถิติของสมการถดถอยเพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายคือ Sig (Significant) ทั้ง 3 ระดับ ดังนี้

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.01 หมายถึง Sig ที่ระดับ 99% หรือ ***

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.05 หมายถึง Sig ที่ระดับ 95% หรือ **

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.10 หมายถึง Sig ที่ระดับ 90% หรือ *

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีสมมุติฐานในการวิจัยดังนี้

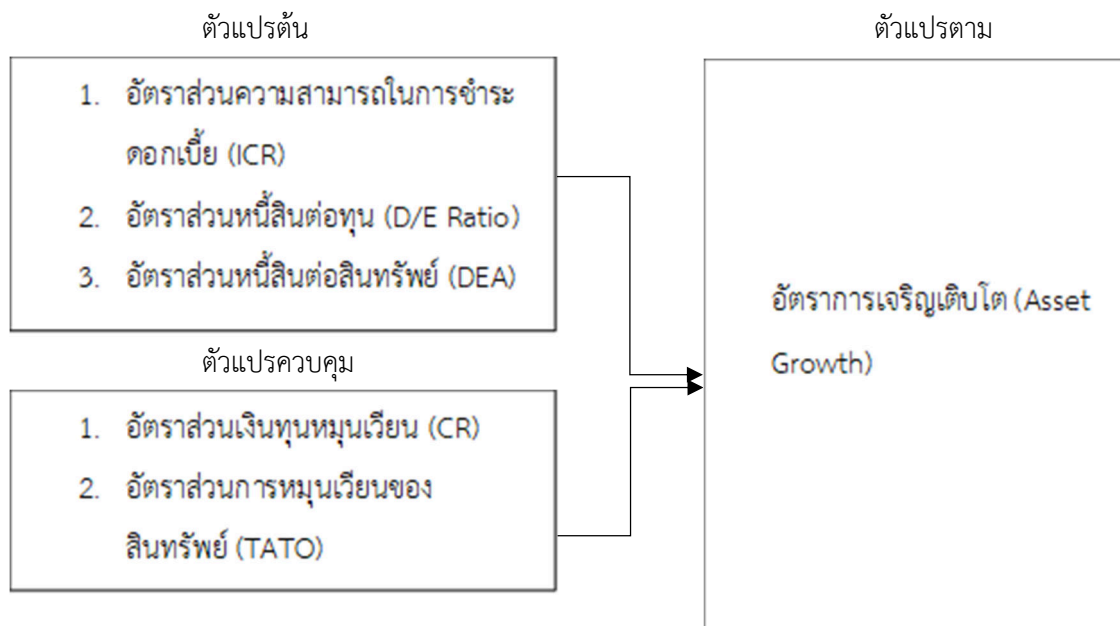
สมมุติฐานที่ 1: อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมุติฐานที่ 2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมุติฐานที่ 3: อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DEA) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมุติฐานที่ 4: อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมุติฐานที่ 5: อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TATO) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 3: อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DEA) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 4: อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 5: อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TATO) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์สมการทั้ง 24 สมการ และระดับนัยยะสำคัญ

ลำดับ	บริษัท	ผลการทดสอบ								
		สมการที่ 1			สมการที่ 2			สมการที่ 3		
		ICR	CR	TATO	DE	CR	TATO	DEA	CR	TATO
1	ASIA		+		-	+		-	+	
2	BEYOND		-	-	+			+		-
3	CENDEL									
4	DUSIT							+	+	
5	ERW									
6	GRAND			-						
7	LRH		-	+			+			+
8	OHTL									
TOTAL		0	3	3	2	1	1	3	2	2

หมายเหตุ: -***, -**, -* หมายความว่า มีนัยยะเชิงลบที่ระดับ 99%, 95% และ 90% ตามลำดับ

+***, +**, +* หมายความว่า มีนัยยะเชิงบวกที่ระดับ 99%, 95% และ 90% ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ปัจจัยตัวแปรต้น

1.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตของสินทรัพย์มากที่สุดคือ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Debt Ratio: DEA) มีนัยยะสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวจาก 3 ใน 8 บริษัท ซึ่งมี 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด (ASIA) และ 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ

บริษัท เบาต์ แอนด์ บียอนด์ จำกัด (มหาชน) (BEYOND) และ บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (DUSIT) ซึ่งตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

1.2 ปัจจัยรองลงมาที่ส่งผลกระทบต่อ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E Ratio): DE มีนัยยะสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ อัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวจาก 2 ใน 8 บริษัท ซึ่งมี 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด (ASIA) และ 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ บริษัท เบาต์ แอนด์ บียอนด์ จำกัด (มหาชน) (BEYOND) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่กล่าวไว้ข้างต้น

1.3 ปัจจัยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย Interest Coverage: ICR ไม่มีนัยยะสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยว โดยไม่มีความสัมพันธ์ ซึ่งไม่ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

2. ปัจจัยตัวแปรควบคุม

2.1 ปัจจัยตัวแปรควบคุมที่ส่งผลกระทบต่อ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) : CR ซึ่งมีนัยยะความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวจาก 4 ใน 8 บริษัท ซึ่งมี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 90% คือ บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด (ASIA) และ บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (DUSIT) และ 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ บริษัท เบาต์ แอนด์ บียอนด์ จำกัด (มหาชน) (BEYOND) และ บริษัท ลาгуน่า รีสอร์ท แอนด์ โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) (LRH) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

2.2 ปัจจัยตัวแปรควบคุมที่ส่งผลกระทบต่อ อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (Total Asset Turn Over) : TATO ซึ่งมีนัยยะความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวจาก 3 ใน 8 บริษัท ซึ่งมี 2 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความสำคัญ 95% และ 90% คือ บริษัท เบาต์ แอนด์ บียอนด์ จำกัด (มหาชน) (BEYOND) ที่ระดับ 95% และ บริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) (GRAND) ที่ระดับ 90% และมี 1 บริษัทที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความสำคัญ 95% และ 90% คือ บริษัท ลาгуน่า รีสอร์ท แอนด์ โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) (LRH) ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

บริษัทที่ไม่มีนัยยะความสำคัญต่อตัวแปรทั้งตัวแปรต้น และ ตัวแปรควบคุม มีทั้งหมด 3 ใน 8 บริษัทได้แก่ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า จำกัด (มหาชน) (CENTEL), บริษัท ดี เอราวิณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (ERW) และ บริษัท โอเอชทีแอล จำกัด (มหาชน) (OHTL)

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่จะทำศึกษาในครั้งต่อไปนั้น สามารถที่จะใช้ตัวแปรอื่นในการวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมอื่นได้ที่จัดอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยนำมาวิจัยในครั้งนี้มี

บริษัทที่น้อยอยู่เนื่องมาจากในกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวที่บางบริษัทมีข้อมูลที่ไม่ครบสำหรับการวิจัย ซึ่งผู้ที่ จะทำการศึกษาในครั้งต่อไปนั้นควรเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีจำนวนบริษัทที่เยอะกว่านี้

2. สามารถนำปัจจัยตัวแปรต้นหรือตัวแปรควบคุมตัวอื่นๆ มาใช้ได้ในการศึกษาครั้งต่อไปไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแปรเกี่ยวกับอัตราส่วนทางการเงิน

3. ผู้วิจัยท่านอื่นสามารถนำงานวิจัยชิ้นนี้ไปเป็นแนวทางในการวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ได้โดยสามารถใช้กลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการโดยใช้ข้อมูลหลังจากช่วงปี พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เพราะช่วงปีดังกล่าวเป็นช่วงเกิดสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 โดยผู้วิจัยท่านจะสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์อย่างเห็นได้ชัดมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ปิยะพร นัตพบสุข. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- พุทธชาติ ลุนคำ. (2564). ธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมหลัง COVID-19. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/ri-future-of-tourism-21>
- ลงทุนศาสตร์ - Investertest. (2563). ธุรกิจท่องเที่ยวสำคัญกับเศรษฐกิจไทยมากขนาดไหน. สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.investertest.co/economy/travel-business-and-thai-economy/>
- ศรัญญา สิงห์วระราช. (2562). อิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET100 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์).
- อัญชลี เมืองเจริญ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมพลังงานและสาธารณูปโภค (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- Gunarathna, V. (2016). How does financial leverage affect financial risk? An empirical study in Sri Lanka. *Amity Journal of Finance*, 1(1), 57-66.
- Ndubuisi, K., Juliet, I., & Onyema, J. I. (2019). Effect of financial leverage on profit growth of quoted non-financial firms in Nigeria. *Journal of Finance and Marketing*, 3(1), 9-14.
- Sarchah, F. S., & Hajiha, Z. (2013). The effect of company growth indices on financial leverage ratios of the companies listed in Tehran stock exchange. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(9), 20-30.

อิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา Content Marketing ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

THE INFLUENCE OF CONTENT MARKETING AFFECTING DECISION TO USE DISNEY PLUS HOTSTAR SERVICE AMONG CUSTOMERS IN BANGKOK

พัชริดา ดอกไม้หอม^{1*}, ศศิประภา พันธนาเสวี²

¹ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: phatcharida.dokm@bumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ความมีอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ รวมไปถึงการตัดสินใจใช้บริการแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งวิดีโอ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทดสอบความตรงของเนื้อหาและความน่าเชื่อถือด้วยวิธีของครอนบาร์ทกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้ระดับความเชื่อมั่นของการทำการตลาดแบบเนื้อหาภาพรวมเท่ากับ 0.828 หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามแจกให้กับสมาชิกในกลุ่มเฟซบุ๊กแบบปิด Disney+ Hotstar TH Community จำนวน 400 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการในแพคเกจสำหรับสมาชิกทั่วไป (799 บาท/เดือน) โดยมีแค่ช่วงทดลองใช้ 1 เดือน จากแนะนำโดยเพื่อนหรือคนรู้จัก ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ผู้บริโภคใช้รับชมความบันเทิงจากการรับชมผ่าน Smart TV หรือ Blu-ray Player ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลารับชม 1-3 ชั่วโมงต่อวัน ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และรับชมภาพยนตร์ในหมวดหมู่ Action & Adventure และรับชมที่เป็นสมาชิก Disney Plus Hotstar ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก Netflix ผลทดสอบสมมติฐานพบว่า การทำการตลาดแบบเนื้อหาด้านวิดีโอ มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar นอกจากนี้ การตลาดแบบเนื้อหาด้านกราฟิก และด้านบทความ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar

คำสำคัญ: การทำการตลาดแบบเนื้อหาด้านวิดีโอ การทำการตลาดแบบเนื้อหาด้านกราฟิก การทำการตลาดแบบเนื้อหาด้านบทความ การตัดสินใจ Disney Plus Hotstar

Abstract

The purpose of this research was to analyze the influence of content marketing on decision to use Disney Plus Hotstar service among consumers in Bangkok. The close ended questionnaire was used to collect data and the content validity and Cronbach's Alpha reliability tests were used in this study. From 400 respondents, the Cronbach's Alpha reliability test was 0.828. After that, the researcher distributed the questionnaire to 400 members of the Disney+ Hotstar TH Community closed Facebook group. The statistical used were frequency, percentage, mean, standard deviation and testing hypothesis by Multiple Regression Analysis. The results showed that the respondents used the general membership package (799 baht/month) with only a 1-month trial period. They registered for this package through a recommendation by a friend or acquaintance. Most devices that consumers used to watch entertainment through Smart TV or Blu-ray Player. The respondents spent 1-3 hours a day between 06.00 - 09.00 a.m. and watched movies in the Action & Adventure category. They, furthermore, logged in to Disney Plus Hotstar as its members and were predominantly a Netflix member. The hypothesis tests showed that video content marketing influenced the decision to use the Disney Plus Hotstar while infographics and articles content marketing did not influence the decision to use the Disney Plus Hotstar.

Keywords: Content Marketing, Video Content Marketing, Graphic Content Marketing, Article Content Marketing, Decision making, Disney Plus Hotstar

บทนำ

ตลาดของการทำสตรีมมิ่งวิดีโอเป็นสมาชิกหรือธุรกิจที่ให้บริการผู้ชมในการรับชมเนื้อหาต่างๆ ด้วยการรับส่งสัญญาณ รวมไปถึงไฟล์ภาพ และเสียง โดยใช้เพียงเครือข่ายออนไลน์บนโลกอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการรับส่ง ซึ่งมีอัตราการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในปัจจุบัน ยืนยันตัวเลขได้จากการคาดการณ์ว่าอัตราการเติบโตของธุรกิจสตรีมมิ่งทั่วโลกนั้นอยู่ที่ 12% และภายในปี ค.ศ. 2027 ธุรกิจสตรีมมิ่งของโลกจะมีมูลค่าการยิ่งใหญ่อีกเท่าตัวทางตลาดที่สูงถึง 842.93 พันล้านดอลลาร์ (นาลิสสา, 2564) โดยที่ผู้บริโภค 1 คนสามารถเป็นเจ้าของบัญชีสมาชิกแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งมากกว่า 1 เจ้า หากพิจารณาจากสัญชาติของผู้ให้บริการสตรีมมิ่งวิดีโอทั่วโลก จะเห็นได้ว่าธุรกิจประเภทนี้มีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จอย่างยิ่งยวด มีจำนวนผู้ใช้บริการไม่น้อย ตัวอย่างเช่น “Netflix”, “Disney Plus”, “Viu”, “WeTV”, “Apple TV Plus” และ “iQIYI” รวมไปถึงแบรนด์อื่นอีกหลายแพลตฟอร์มซึ่งยังคงไม่ได้ติดตลาดเอเชีย หรือตลาดประเทศไทย ได้แก่ “Amazon Prime”, “HBO MAX”, “Paramount Plus” รวมถึง “Hulu” (กฤตพล สุธีภัทรกุล, 2563) ปัจจัยหนึ่งซึ่งผลักดันให้สตรีมมิ่งวิดีโอประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากนั้นอาจมาจากความหลากหลายประเภทของเนื้อหาที่ทุกแพลตฟอร์มต่างนำเสนอ ทำให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกตัวเลือกที่ถูกตรงตามรสนิยมและความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ สารคดี ละครซีรีส์สัญชาติไทย เกาหลี จีน ตะวันตก รวม

ไปถึงรายการเกมโชว์ที่มีชื่อเสียงระดับโลกภายใต้การชำระค่าบริการแบบบอกรับรายเดือนหรือรายปีที่สมเหตุสมผล ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของกลยุทธ์การทำการตลาดแบบเนื้อหาของแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งวิดีโอที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น Netflix ได้ใช้กลยุทธ์การตลาดแบบใหม่ที่เรียกว่า กลยุทธ์ “Bigger Better Fewer” ด้วยการลงทุนในการทำการตลาดเชิงเนื้อหาสำหรับธุรกิจภาพยนตร์ที่ใช้งบประมาณสูงเพื่อออกฉายในช่องทางของตนเองโดยเฉพาะ (ลูแปง, 2564)

ทั้งนี้ Disney Plus Hotstar นับเป็นแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งคอนเทนต์เนื้อหาวิดีโอต่างๆ รวมถึง คอนเทนต์วิดีโอที่อยู่ในเครือของ Disney, Marvel, Pixar, Star Wars สารคดีระดับโลกเช่น National Geographic โดยร่วมมือกับพาร์ทเนอร์นั้นคือการจับมือกับบริการสตรีมมิ่งจากประเทศอินเดีย ภายใต้ความดูแลของ 21st Century Fox ในชื่อ Star India และเมื่อองค์กรทั้งสองทำความตกลงร่วมกันทางธุรกิจจึงกลายเป็น Disney Plus Hotstar และแม้ว่า Disney Plus Hotstar จะยังไม่ได้เปิดให้บริการพร้อมกันทั่วโลก แต่จากตัวเลขผู้ใช้งานถึง 34.5 ล้านคน โดยเริ่มแรกของการเปิดให้บริการมีผู้ใช้งานเพียงแบบ Paid Users เพียง 28 ล้านคน แต่ต่อมายอดการใช้งานแบบ Paid Users ก็เพิ่มขึ้นเป็นถึง 6.5 ล้านคน ภายในระยะเวลาเพียง 6 เดือน (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2564) เบื้องหลังความสำเร็จภายในระยะเวลาอันสั้นของ Disney Plus Hotstar นั้นต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาด โดยเฉพาะเนื้อหา หรือ Digital Content Marketing ที่ทรงพลัง และสามารถเป็นแบบอย่างให้กับผู้ประกอบการในธุรกิจประเภทเดียวกัน รวมถึงธุรกิจอื่นๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการประสบความสำเร็จได้ Disney Plus Hotstar ใช้กลยุทธ์การทำการตลาดด้านเนื้อหา หรือ Content Marketing ที่หลากหลาย ครอบคลุม และมีคุณภาพรวบรวมไว้ในแพลตฟอร์มเดียวเพื่อดึงดูดผู้บริโภค ในด้านความหลากหลาย Disney Plus Hotstar ยังมีคอนเทนต์ ประเภทภาพยนตร์ให้รับชมถึง 700 เรื่อง ซีรีส์กว่า 14,000 ตอน ครอบคลุมตั้งแต่ Disney Favorites ภาพยนตร์ในเครือจักรวาล Marvel คอนเทนต์ความรู้จาก National Geographic รวมถึงภาพยนตร์ไทย และซีรีส์ยอดนิยมจากไต้หวัน จีน เกาหลี และญี่ปุ่น และที่สำคัญคือการให้บริการ Disney Plus Originals ด้วยเนื้อหาคอนเทนต์ที่หาชมจากแพลตฟอร์มอื่นไม่ได้อีกส่วนหนึ่ง

นอกจากนั้นแล้ว Disney Plus Hotstar ยังส่งเสริมการทำการตลาดด้านเนื้อหาด้วยการให้น้ำหนักและความสนใจ รวมถึงความสำคัญกับ การประยุกต์เอารูปแบบ Storytelling ผสานด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย จนตัวละครเสมือนมีชีวิตในความเป็นจริง เพื่อดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจในภาพยนตร์ที่มีให้บริการในช่องทางของ Disney Plus Hotstar และตัดสินใจสมัครสมาชิก นับเป็นการส่งเสริมศักยภาพของ Disney Plus Hotstar ให้โดดเด่นเหนือคู่แข่งในตลาด และส่งต่อความพึงพอใจทางธุรกิจแก่ผู้ถือหุ้น Disney Plus Hotstar ยังทำความร่วมมือกับ AIS ซึ่งเป็นผู้นำเครือข่ายและบริการดิจิทัลอันดับ 1 ในประเทศไทยในการเอื้อให้สมาชิกสมัครสมาชิกตามแพ็คเกจแบบรายเดือนของ AIS เพื่อเข้าถึงคอนเทนต์ ของ Disney Plus Hotstar (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2564) ได้

ขณะเดียวกัน มีการคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้บอกรับสมาชิก OTT TV ในไทยจะเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 ราว 200,000 ราย มาอยู่ที่ 1.52 ล้านรายในปี พ.ศ. 2563 และอาจพุ่งสูงขึ้นไปถึง 2.45 ล้านรายในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งสูงกว่าตัวเลขผู้ให้บริการ OTT TV ในปี พ.ศ. 2558 ถึง 7 เท่าตัว โดยแนวโน้มการเติบโตดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเติบโตของจำนวนผู้ชม OTT TV ทั่วโลก (ลูแปง, 2564)

จากการทำการศึกษางานวิจัยในอดีต พบว่า มีการศึกษารวมทั้งงานวิจัยอีกจำนวนมากที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับด้านของอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่อาจส่งผลเกี่ยวกับกับการตัดสินใจและแนวทางการตัดสินใจของลูกค้าหรือตัวผู้บริโภค แต่ยังไม่มียงานวิจัยใดที่ทำการค้นคว้า ศึกษาวิจัยทางด้านอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่อาจจะมีต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ซึ่งทำการศึกษาเฉพาะเจาะจงที่ Disney Plus Hotstar โดยทั้งนี้ทั้งนั้นงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกที่จะทำการศึกษาค้นหาแนวคิดของการทำการตลาดแบบเนื้อหา ที่อาจมีต่อการตัดสินใจใช้บริการแพลตฟอร์ม Disney Plus Hotstar เนื่องจากในโลกปัจจุบัน ธุรกิจแนวทางนี้จัดว่าเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูงมาก ธุรกิจคู่แข่งในตลาดเดียวกันก็มีแนวโน้มการใช้กลยุทธ์ทางการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่เพิ่มและเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจในด้านที่เกี่ยวกับศึกษาอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ของ Disney Plus Hotstar ว่าได้มีวิธีการหรือหนทางที่ใช้เพื่อการเข้าถึงผู้บริโภคและเพิ่มจำนวนผู้บริโภคได้เป็นอย่างไร รวมถึงแพลตฟอร์มดังกล่าวควรมีหนทางใดบ้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนากลยุทธ์ทางการทำการตลาดแบบเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมเข้ากับสภาพปรารถนาหรือความต้องการของผู้บริโภคในการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar และเพื่อสนับสนุนเพิ่มพูนด้านศักยภาพในการแข่งขันและความได้เปรียบคู่แข่ง (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2564)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความมียอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของผู้บริโภคที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ของ Disney Plus Hotstar
3. เพื่อทราบถึงการตัดสินใจใช้บริการแพลตฟอร์มสตรีมมิงวิดีโอ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำการตลาดแบบเนื้อหา

การทำการตลาดเชิงเนื้อหานั้นมีเป้าหมายที่จะดึงดูดผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าเนื้อหานั้นจะจัดอยู่ในประเภทใด ทั้งในทางวิชาการหรือไม่ใช่เนื้อหาเชิงวิชาการก็ตาม ทั้งนี้การทำการตลาดเชิงเนื้อหานั้นล้วนแต่มีกลุ่มของลูกค้าที่จัดเป็นเป้าหมายที่ไม่เหมือนหรือไม่ซ้ำกัน โดยสิ่งที่ควบคุมความต่างนี้ก็คือวัตถุประสงค์ของตราสินค้าที่มีต่อกลุ่มเป้าหมาย แต่หัวใจสำคัญนอกเหนือจากคุณค่าของเนื้อหาแล้วสำหรับการทำการตลาดเชิงเนื้อหาก็คือ ความเสมอต้นเสมอปลายในการป้อนเนื้อหาสู่กลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงความรู้ความเชี่ยวชาญของนักการตลาดผู้สร้างเนื้อหานั้นๆ ที่จะอาจมีหรือส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าหรืออีกนัยคือผู้บริโภค (Mayberlin, 2019)

ทั้งนี้ลักษณะรูปแบบของเนื้อหาในการทำการตลาดเชิงเนื้อหาของแพลตฟอร์มสตรีมมิงคอนเทนต์ Disney Plus Hotstar นั้นอยู่ในรูปแบบของบทความ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการศึกษารว

การตลาดแบบเนื้อหาตามประเภทสื่อ 3 ประเภทด้วยกันคือ บทความ รูปภาพ/Infographics และวิดีโอ จึงได้นำการทำการตลาดแบบเนื้อหาจากสื่อทั้ง 3 ประเภทนี้มาเพื่อศึกษาต่อ John Ho et al. (2020) ได้จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการตลาดในเชิงที่เกี่ยวกับเนื้อหา (Content Marketing) อันเท่ากับแนวทางสำคัญหนึ่งในการสื่อสารและ ส่งต่อเนื้อหาที่มีประโยชน์ในสินค้าและบริการต่อกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้บริโภค ตราสินค้าผ่านรูปแบบของสื่อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) การทำการตลาดเชิงเนื้อหาในรูปแบบของบทความ โดยรูปแบบของการทำการตลาดเชิงเนื้อหาเช่นนี้คือการเขียนเนื้อหาแล้วเผยแพร่ไปตามช่องทางต่างๆ ทั้งช่องทางบนดิจิทัลแพลตฟอร์มเช่น เว็บไซต์หรือ Social Media ของธุรกิจและช่องทางอื่นๆ การนำเสนอบทความรูปแบบลักษณะนี้จะเป็นบทความที่มีเนื้อหาแบบยาว (Long Form) หรือบทความเกี่ยวกับการแสดงถึงเนื้อหาแบบขนาดสั้น (Short Form) ก็ย่อมได้ ทั้งนี้ พรินา ภิญญาภะ (2561) ได้เสนอว่าการทำการตลาดเชิงเนื้อหาโดยใช้บทความนั้น ตัวบทความจะต้องมีการกำหนดและบอกลักษณะถึงกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนเอาไว้ รวมทั้งต้องผ่านการจัดการเนื้อหาอย่างกระชับ ตรงประเด็น มีการย่อหน้า เว้นวรรค ที่ถูกต้อง มีการใช้ภาษาและการเรียบเรียงเนื้อหา อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจทิศทางและสามารถรับสารที่ตราสินค้าต้องการสื่อได้อย่างตรงประเด็น นอกจากนี้สุนทรานา เนียมคำ (2557) ยังระบุด้วยว่าการทำการตลาดเชิงเนื้อหาประเภทบทความที่ดีนั้น จะต้องเป็นการนำเสนอเรื่องราวหรือข้อมูลแบบที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อนหรือเนื้อหานั้นจะต้องมีความแปลกใหม่และเป็นประโยชน์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

2) การทำการตลาดเชิงเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก รูปแบบของการทำการตลาดเชิงเนื้อหา ลักษณะนี้เหมาะสำหรับการถ่ายทอดเนื้อหาซึ่งมีความลึกซึ้งซับซ้อน เข้าใจยากให้เป็นในรูปแบบของอินโฟกราฟิก เช่น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิต่างๆ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถรับข้อมูลได้โดยง่ายภายในระยะเวลาไม่นาน นอกจากนี้ นพดล พรหมณี (2560) กล่าวว่าการทำอินโฟกราฟิกที่ดี ผู้บริโภคยังสามารถเผยแพร่และส่งต่อข้อมูลในลักษณะของอินโฟกราฟิกนี้ต่อไปได้อย่างรวดเร็ว และธัญนันท์ พรสินศิริรักษ์ (2564) ได้ระบุถึงหลักแนวทางเพื่อออกแบบอินโฟกราฟิกไว้ว่าในการออกแบบอินโฟกราฟิกต้องมีการสร้างประเด็นหลักเพื่อให้อธิบายเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อได้อย่างชัดเจน การออกแบบนั้นต้องไม่ทำให้เกิดความซับซ้อนจนเกินไป เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้บริโภคหากข้อมูลที่นำเสนอมีความยากและซับซ้อนจนเกินไป ข้อมูลที่นำมาเสนอต้องมีความชัดเจน ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ไม่หลงประเด็น ลักษณะของอินโฟกราฟิกนั้นต้องเป็นตัวบอกเล่าเรื่องราวได้ทั้งหมด มีสีและเนื้อหาที่ดึงดูดความสนใจให้ผู้บริโภคจำได้

3) การทำการตลาดเชิงเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ รูปแบบของการทำการตลาดเชิงเนื้อหาหลักลักษณะนี้ส่งเสริมให้ผู้บริโภคสามารถรับชมสินค้าและบริการได้ในหลากหลายมิติ การทำการตลาดเชิงเนื้อหาแบบวิดีโอเอื้อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกสบาย เพราะเนื้อหาหลักลักษณะนี้สามารถเผยแพร่ผ่านทางช่องทาง Social Media Platforms ต่างๆ ที่เมื่อเผยแพร่ครั้งเดียวก็สามารถเข้าถึงผู้บริโภคหรือกลุ่มเป้าหมายได้ครั้งละเป็นจำนวนมาก เช่น การเผยแพร่วิดีโอคอนเทนต์ผ่าน YouTube Channels ต่างๆ เป็นต้น และ Kojetin (2017) ได้ระบุถึงลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาแบบ Video หรือ Video Content ไว้ว่าการทำการตลาดเชิงเนื้อหาแบบวิดีโออันจะประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหวและเสียงซึ่งควรมีลักษณะที่สื่อสารได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย ก่อนการนำวิดีโอออกสู่สาธารณะควรมี

การทดลองเผยแพร่ผ่านช่องทางที่เหมาะสม และควรอยู่ในรูปแบบที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถส่งต่อเนื้อหาแบบวิดีโอไปยังผู้อื่นได้โดยง่าย

แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภค

Kotler and Keller (2016) ได้ระบุว่าในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจใช้บริการสินค้าของผู้บริโภคนั้นสามารถแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ก่อนทำการซื้อหรือบริโภคสินค้าและบริการไปจนกระทั่งหลังจากการตัดสินใจใช้บริการสินค้าและบริการแล้ว ทั้งนี้ในกระบวนการทั้ง 5 นั้น อาจเกิดการข้ามขั้นตอนหรือกลับมาทำซ้ำที่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งก็ได้ ล้วนแต่เป็นความประสงค์ของผู้บริโภค โดยอาจกล่าวได้ว่ากระบวนการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคนั้น เป็นการทำความเข้าใจกับหลักการทางจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์ของผู้บริโภคขั้นพื้นฐาน ทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การตระหนักถึงปัญหา (Problem Recognition) ลำดับตอนนี้เป็นช่วงของการที่ผู้บริโภคได้ทราบหรือหรือเกิดการตระหนักถึงความต้องการของผู้ตนเองอันเกิดแต่ปัจจัยกระตุ้นจากภายใน เช่น การเกิดความต้องการขั้นพื้นฐาน หรือการเห็นคนรอบข้างบริโภคสินค้าหรือบริการนั้นๆ

ขั้นตอนที่ 2 การค้นคว้าพิจารณาหาข้อมูล (Information Search) ขั้นตอนนี้ผู้บริโภคจะปฏิบัติและทำการค้นหาแหล่งข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ แหล่งข้อมูลนั้นอาจเป็นได้ทั้งตัวบุคคล ตัวแทนการค้า ประสบการณ์จากการทดลองใช้ หรือสื่อสาธารณะต่างๆ การที่นักการตลาดของตราสินค้าใดก็ตามทำความเข้าใจกับแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคจะใช้ค้นหาหารายละเอียดข้อมูลเพื่อประกอบการคิดพิจารณาในการตัดสินใจใช้บริการ หรือบริโภค

ขั้นตอนที่ 3 การประมวลประเมินผล (Evaluation of Alternative) จากช่วงที่เมื่อผู้บริโภคได้รับทราบหรือรู้เชิงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้นมาอย่างมากมายเพียงพอ ก็จะนำมาสู่การวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ ที่มี ตามแต่ว่าเงื่อนไขของผู้บริโภคในแต่ละรายได้นั้นเป็นอย่างไร

ขั้นตอนที่ 4 การทำการตัดสินใจเลือกซื้อ (Purchase Decision) เมื่อผู้บริโภคได้มีการประเมินทางเลือกต่างๆ แล้ว ผู้บริโภคก็อาจพิจารณาเลือกสินค้าหรือบริการจากปัจจัยทางด้านตราสินค้า ตัวผู้ขาย ปริมาณของสินค้าและบริการ รวมไปถึงช่องทางในการจ่ายชำระเงิน ที่สอดคล้องตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินที่เกิดขึ้นหลังการซื้อไปแล้ว (Post Purchase Behavior) ขั้นตอนกระบวนการนี้คือขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการที่เป็นการตัดสินใจใช้บริการซึ่งผู้บริโภคอาจมีพฤติกรรมที่เป็นเชิงบวกหรือเชิงลบก็ได้ เช่น ถ้าหากผู้บริโภคพอใจในสินค้าหรือบริการที่ได้ตัดสินใจซื้อก็จะมีแนวโน้มในการเกิดความซื้อซ้ำหรือการบอกออกไปต่อๆ กัน การซื้อซ้ำอีกซ้ำๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในด้านเกี่ยวกับประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่กำลังใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จำนวน 1,302,000 คน (ธัญยศ โล่พัฒนานนท์, วรลักษณ์ กล้าสุคนธ์, และ ศักดิ์สิทธิ์ ทวีกุล, 2563) โดยจะต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งเพศชายและหญิง

2. กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ที่กำลังใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar ซึ่งผู้ที่กำลังใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus ที่มีอายุ 18 ปี ขึ้น และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยอาศัยใช้ตารางของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และปรากฏค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 5 และการเลือกศึกษาเฉพาะผู้ที่กำลังใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างด้วยข้อความคัดกรองเบื้องต้น

3. เครื่องมือสำหรับการใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยตัดสินใจมีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือด้วยต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดให้ได้จากตัวอย่าง รายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบการกำหนดสร้างแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) การทำการรวมข้อมูลและศึกษาวิธีการกำหนดสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

2) การสร้างสรรค์แบบสอบถามออกมาเพื่อถามให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นในประเด็นแต่ละประเด็นต่างๆ ทั้งสิ้น 5 ประเด็น คือ (1) ข้อมูลทั่วไปที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม (2) อิทธิพลด้านการตลาดเชิงรูปแบบเนื้อหา (3) ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อให้เกิดใช้บริการ (4) พฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการ (5) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3) นำแบบสอบถามที่ถูกกำหนดสร้างขึ้นแล้วมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำสำหรับปรับปรุงแก้ไข

4) ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอแบบสอบถามที่ถูกกำหนดสร้างขึ้นดังกล่าวให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทาน ตรวจสอบ รูปแบบและความถูกต้องตรงประเด็นซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จะได้ทำการอนุมัติแบบสอบถามก่อนนำไปแจกให้ตัวอย่างได้ทำ

5) นำแบบสอบถามที่ได้ถูกปรับปรุงพัฒนาแล้วไปใช้ทดลองกับตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 40 รายก่อนเพื่อประเมินหาค่าความเชื่อมั่น

6) ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุง แก้ไข พัฒนาแบบสอบถามหลังทดลองใช้กับตัวอย่างขนาดเล็กอีกครั้ง และนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติก่อนแจกแบบสอบถามเพื่อใช้จริง

7) แจกและกระจายแบบสอบถามที่ได้ไปยังตัวอย่างทั้งหมดที่ถูกกำหนดไว้

4. การประเมินตรวจสอบเครื่องมือ

4.1 การตรวจสอบทางด้านที่เกี่ยวกับเนื้อหา ผู้วิจัยได้มีการนำเสนอแบบสอบถามที่ถูกกำหนดสร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ ตรวจทาน ความครบถ้วน ความตรงประเด็น และความสอดคล้องของเนื้อหา ของแบบสอบถามให้ตรงกับเรื่องที่จะศึกษามากที่สุด

4.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น ผู้วิจัยทำการพิจารณาประเมินแบบสอบถามโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา ผลการประเมินประเมินผลจากการทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างทดลองจำนวนทั้งสิ้น 40 ชุด ปรากฏค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา 0.874 ด้านการทำการตลาดเชิงรูปแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ 0.906 ด้านการทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก 0.765 และด้านการทำการตลาดแบบเนื้อหา

ในรูปแบบของวิดีโอ 0.783 และการตัดสินใจใช้บริการ 0.745 ซึ่งผลที่ได้มาจากการทดสอบค่าความเชื่อมั่น บ่งชี้ให้เห็นว่า ทางด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเมื่อได้ถูกทดลองนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างทดลองจำนวน 400 ชุด มีค่าความเชื่อมั่นที่ปรากฏจากแบบสอบถามด้านอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา 0.828 ด้านการทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ 0.970 ด้านการทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก 0.742 และ ด้านการทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ 0.756 และการตัดสินใจใช้บริการ 0.732 ซึ่งผลของค่าสัมประสิทธิ์ครอนแบ็คอัลฟา ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างดำเนินไปตามเกณฑ์ (Nunnally, 1978)

5. องค์ประกอบของแบบสอบถาม ผู้ทำวิจัยได้ออกแบบกำหนดแบบสอบถาม จากการพัฒนาขึ้นใหม่และจากนิยามศัพท์เฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วนพร้อมทั้งวิธีการเพื่อใช้สำหรับการตอบคำถามดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ ส่วนที่ 1 คำถามทางด้านเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของแต่ละบุคคลในลักษณะทั่วไปของผู้ตอบคำถาม จำนวนทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพ ลักษณะของคำถามในภาคนี้เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 12 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะการใช้บริการสตรีมมิงวิดีโอ ระยะเวลาทั้งหมดในการใช้บริการ เหตุผลสำหรับการทำการเลือกใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ และรูปแบบสำหรับการใช้บริการ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวข้องกับอิทธิพลทางด้านการตลาดเชิงรูปแบบเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จำนวนทั้งหมด 21 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม 3 ด้าน ได้แก่ การทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ การทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก การทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ ลักษณะเป็นคำถามที่เป็นรูปแบบปลายปิดโดยคำถามจะถูกจำแนกแบ่งเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ต่ำสุดจนถึงมากที่สุด

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวทางด้านของการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จำนวนทั้งหมด 8 ข้อ เป็นคำถามในเชิงการให้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกรับชมความบันเทิงจากแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar ลักษณะเป็นคำถามที่มีรูปแบบของปลายปิดโดยคำถามจำแนกแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ต่ำสุดจนถึงมากที่สุด

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการเพิ่มเติม โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเขียนความคิดเห็น หรือสิ่งที่ต้องการเสนอที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา Content Marketing ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ผู้วิจัยจะเริ่มดำเนินการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาภายในแบบสอบถามซึ่งถูกกำหนดไว้ และวิธีการตอบแก้ตัวแทนและทีมงาน

6.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งลิงค์แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ไปยังชุมชนออนไลน์ (Google Form) กลุ่มเฟซบุ๊กแบบปิด Disney Plus Hotstar TH Community ซึ่งมีสมาชิกทั้งหมด 160,000 คน เนื่องจากเฟซบุ๊กแบบปิด Disney Plus Hotstar TH Community ถูกใช้เป็นช่องทางที่ประชากรในงานวิจัยขึ้นนี้รวมตัวกันเพื่อใช้ใน

การติดต่อสื่อสาร และรับข่าวสารเกี่ยวกับสตรีมมิ่งวิดีโอ Disney Plus Hotstar (Disney Plus Hotstar TH Community) (2023) เพื่อค้นหากลุ่มตัวอย่าง

6.3 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่กลุ่มประชากรซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ทำการตอบข้อมูลให้ได้ครบถ้วนตามจำนวน ซึ่งในช่วงที่มีการรวบรวมข้อมูลตอบแบบสอบถามระหว่างนั้นถ้าผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคำถาม ผู้วิจัยหรือทีมงานที่ดำเนินการแจกแบบสอบถามจะตอบข้อสงสัยนั้น ผ่านช่องทางออนไลน์ กลุ่มเฟซบุ๊กแบบปิด Disney Plus Hotstar TH Community ซึ่งมีสมาชิกทั้งหมด 160,000 คน

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้ดำเนินการวิจัยได้กำหนดเกี่ยวกับค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้ คือ

7.1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้บรรยายเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพโดยแสดงเป็นตารางแสดงค่าที่ปรากฏเป็นร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) และรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) และการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง เป็นการวิเคราะห์การทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งในที่นี้คือความสัมพันธ์ระหว่างการทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ การทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก การทำการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ กับการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยอันเกี่ยวข้องกับอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปข้อมูลผลการวิจัยในรายละเอียดประเด็นได้ดังนี้

1. ทางด้านของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด แสดงให้เห็นข้อค้นพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ที่ระหว่าง 16-25 ปี ส่วนใหญ่โดยมากประกอบอาชีพนักเรียนหรือนักศึกษา ซึ่งมีรายได้ระดับเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ไม่เกิน 15,000 บาท มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ครอบงำสถานภาพโสด ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามนั้นโดยมากมีสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และมีที่อยู่อาศัยอยู่ในประเภทบ้านเดี่ยว

2. พฤติกรรมการเลือกใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลที่ได้ผ่านกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด แสดงผลว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นผู้ที่กำลังใช้บริการ Disney Plus Hotstar อยู่ในปัจจุบัน โดยมากของผู้ตอบแบบสอบถามแล้ว ส่วนใหญ่ใช้บริการในแพคเกจสำหรับสมาชิกทั่วไป (799 บาท/เดือน) โดยมีระยะเวลาในการใช้เพียงแค่ช่วงทดลองใช้ 1 เดือน ผ่านช่องทางการแนะนำโดยเพื่อนหรือคนรู้จัก โดยเหตุผลที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกใช้บริการคือ ผู้บริโภคสามารถสามารถเลือกชมรายการความบันเทิงของ Disney Plus Hotstar ได้ผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ผู้บริโภคใช้รับชมความบันเทิงจาก Disney Plus Hotstar

มากที่สุดคือ การรับชมผ่าน Smart TV หรือ Blu-ray Player ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลารับชมความบันเทิงจาก Disney Plus Hotstar รวมกันอยู่ที่ 1-3 ชั่วโมงต่อวัน ช่วงเวลาที่ผู้บริโภครับชมความบันเทิงจาก Disney Plus Hotstar มากที่สุดคือ ช่วง 06.00-09.00 น. และโดยมากแล้วผู้บริโภครับชมคนเดียว ประเภทความบันเทิงที่ผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเลือกรับชมมากที่สุดคือภาพยนตร์ หมวดหมู่ของความบันเทิงที่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครเลือกรับชมจาก Disney Plus Hotstar มากที่สุดคือ Action & Adventure และด้านการใช้บริการแพลตฟอร์มอื่นๆ พบว่าผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเลือกรับชมที่เป็นสมาชิก Disney Plus Hotstar ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก Netflix ด้วย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของอิทธิพลการตลาดรูปแบบเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar แสดงให้เห็นผลที่ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด มีระดับความคิดเห็นอันเกี่ยวข้องของการตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar โดยภาพรวมทั้งหมด อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ ผู้บริโภคมีความเห็นด้วยมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของอิทธิพลการตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar

การตลาดเชิงเนื้อหา	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.การตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ	4.32	0.736	มากที่สุด
2.การตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก	4.42	0.598	มากที่สุด
3.การตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ	4.62	0.712	มากที่สุด
รวม	4.45	0.682	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าระดับความคิดเห็นของการตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar โดยภาพรวม ผู้บริโภคมีความเห็นด้วยมากที่สุด ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.45 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของวิดีโอ ผู้บริโภคมีความเห็นด้วยมากที่สุด ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.62 รองลงมาคือ ด้านการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของอินโฟกราฟิก ผู้บริโภคมีความเห็นด้วยมากที่สุด ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.42 และน้อยที่สุด คือ ด้านการตลาดแบบเนื้อหาในรูปแบบของบทความ ผู้บริโภคมีความเห็นด้วยมากที่สุด ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.32 ตามลำดับ

4. ผลทางด้านการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่าตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด มีความคิดเห็นทั้งหมดโดยภาพรวมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาจำแนกแยกออกเป็นรายข้อ พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ที่มีค่าเฉลี่ยสูงมากที่สุด คือ ผู้บริโภคมักจะนึกถึงการผ่อนคลายด้วยการเลือกดูภาพยนตร์ ซีรีส์ กระทั่งรายการทีวีต่างๆ ผ่านบริการ Streaming เมื่อต้องการพักผ่อนหรือผ่อนคลายอารมณ์

ความเครียดเสมอ รองถัดลงมาคือ ผู้บริโภคได้ดำเนินการเกี่ยวกับสอบถามประสบการณ์การใช้บริการจากคนรอบข้างที่เคยใช้หรือมีประสบการณ์มาก่อน เช่น เพื่อนรอบตัว คนในครอบครัว คนรู้จัก อีกทั้งผู้บริโภคจะเกิดการเลือกใช้บริการเป็นทางเลือกที่รู้สึกว่าจะสอดคล้องสนองตรงกับความต้องการมากที่สุด

5. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 2 ความมีอิทธิพลการตลาดแบบเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar (สถิติถดถอยเชิงพหุ)

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig
(Constant)	0.988		1.173	0.249
บทความ	0.096	0.080	0.504	0.618
กราฟิก	0.158	0.142	0.865	0.394
วิดีโอ	0.497	0.527	2.771	0.009*

หมายเหตุ: $R^2 = 0.667$, Adjusted $R^2 = 0.445$, $F = 8.564$, $p < 0.05$

สามารถเขียนสมการเชิงเส้นได้ดังต่อไปนี้

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \dots\dots\dots(1)$$

$$(Y) = 0.988 + (0.096) \text{ ด้านบทความ} + (0.158) \text{ ด้านกราฟิก} + (0.497^*) \text{ ด้านวิดีโอ}$$

จากตารางที่ 2 พบว่า สมมติฐานการวิจัยที่ 1 ที่ระบุว่า การทำการตลาดแบบเนื้อหา ด้านบทความ (มีค่า Sig= 0.618) ซึ่งมีความสำคัญทางสถิติเกินที่กำหนดไว้ นั่นคือ 0.05 และไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1

โดยพบว่า สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ที่ระบุว่า การทำการตลาดแบบเนื้อหา ด้านกราฟิก (มีค่า Sig= 0.394) ซึ่งมีความสำคัญทางสถิติเกินที่กำหนดไว้ นั่นคือ 0.05 และไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2

ในขณะที่สมมติฐานที่ 3 ที่ระบุว่า การทำการตลาดแบบเนื้อหา ด้านวิดีโอ (มีค่า Sig= 0.009) ซึ่งมีความสำคัญทางสถิติน้อยกว่าที่กำหนดไว้ นั่นคือ 0.05 มีค่าถดถอยพหุคูณเท่ากับ 0.497 และมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน Disney Plus Hotstar จึงยอมรับสมมติฐานที่ 3

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการศึกษเกี่ยวกับด้านอิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลสรุปเกี่ยวกับการวิเคราะห์หรืออภิปรายเพื่อเชื่อมโยงเชื่อมต่อกับแนวคิด ทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดมีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผลการศึกษาวิจัยซึ่งปรากฏไม่สอดคล้องกับสมมติฐานคือ อิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทบทความไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทรูปแบบของบทความที่มีประสิทธิภาพนั้นสูงสำหรับแง่ของผู้บริโภคนั้นจะต้องมีการสร้างความแตกต่าง แปลกใหม่ และแสดงถึงอัตลักษณ์ให้กับตราสินค้าด้วยการไม่ยึดเยียด หากแต่จะต้องถ่ายทอดเรื่องราวของคุณค่าตราสินค้าผ่านความเป็นมาปรัชญาที่ตราสินค้านั้นยึดถือ (Amstrong & Kotler, 2020) ซึ่งในปัจจุบัน Disney Plus Hotstar ยังคงนำเสนอเนื้อหาประเภทบทความที่ไม่แตกต่างจากแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งวิดีโออื่นๆ เนื่องจากผู้เขียนบทความมิได้มาจากบริษัทหรือหน่วยงานโดยตรง แต่มาจากนักเขียน หรือนักรีวิวดำเนินการใช้บทความโดยตรง ซึ่งพวกเขาเหล่านั้นทำการรีวิวกาพย์ยนตร์ หรือเนื้อหาอื่นๆ ของทุกๆ แพลตฟอร์ม ที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาเพื่อเรียกยอดรับชมด้วยการบอกเล่าถึงเนื้อเรื่องฉากสำคัญๆ ของรายการความบันเทิงนั้นๆ มากกว่าการสื่อถึงคุณค่าและปรัชญาของรายการความบันเทิงหรือคุณค่าและปรัชญาที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตให้แก่ผู้บริโภค (ทรวินันต์ นาว, 2565) ดังนั้น เนื้อหาประเภทบทความเหล่านั้นจึงยังไม่ได้แสดงถึงปรับปรุงและพัฒนาการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่จะมียุทธศาสตร์ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภค อีกทั้งผลการทดสอบสมมติฐานข้างต้นยังสอดคล้องกับประเด็นงานวิจัยของ อนุสรณ์ เรืองโรจน์ และ อริสสา สะอาดนัก (2564) ซึ่งทำการศึกษาอิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการ แอปพลิเคชัน Viu และพบว่าการทำเนื้อหาเชิงรูปประเภบทความซึ่งให้แรงบันดาลใจ สร้างความรู้ และชักจูงใจผู้บริโภคนั้นไม่มีอิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ในการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทบทความที่จะสามารถส่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคได้นั้น ผู้ผลิตเนื้อหาจะต้องคำนึงพิจารณาถึงถึงหลักการที่มีเอกลักษณ์ มีความเหมาะสม และจะต้องมีความระมัดระวัง ไม่ยึดเยียดเนื้อหาที่จูงใจผู้บริโภคโดยมุ่งเน้นที่การขายเพียงอย่างเดียว หากแต่จะต้องมีการสร้างความบันเทิงให้กับบทความนั้น ควบคู่ไปกับการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความถูกต้องและทันสมัยทันเวลาอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงและเกิดประสิทธิภาพในการสร้างอิทธิพลให้กับทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ประเภทบทความต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างแท้จริง (วสิน อู่ยเต็กเค่ง, 2558)

สมมติฐานที่ 2 ผลการศึกษาวิจัยไม่สอดคล้องไม่ตรงกับสมมติฐานคือ อิทธิพลของการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการทำการตลาดเชิงรูปแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics เหมาะสำหรับการถ่ายทอดเนื้อหาซึ่งมีความซับซ้อนหลายชั้น เข้าใจยากให้อยู่ในรูปแบบของอินโฟกราฟิก เช่น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิต่างๆ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถรับข้อมูลได้โดยง่ายภายในระยะเวลาไม่นาน ขณะที่เนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคของ Disney Plus Hotstar นั้นเป็นเนื้อหาประเภทให้ความบันเทิงที่ผู้ฟังสามารถรับรู้และเข้าใจได้โดยไม่ต้องอาศัยการบรรยายผ่านสัญลักษณ์ กราฟ หรือแผนภูมิต่างๆ ผู้บริโภคจึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับสื่อประเภทรูปภาพ/Infographics เหล่านั้นเท่าที่ควร เนื่องจากภาพหรือแผนภูมิบางอย่างไม่สามารถระบุรายละเอียดของเนื้อหาการสตรีมมิ่งได้ทั้งหมด แต่หากเป็นวิดีโอ หรือเทรลเลอร์ จะทำให้ผู้บริโภครับชม และกระตุ้นความต้องการรับชมของผู้บริโภคต่อไปได้ ดังนั้นการทำการตลาดแบบเนื้อหาโดยใช้

สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics จึงไม่มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องตรงกับการศึกษาเรื่องการทำการตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของกลุ่มลูกค้าผู้หญิง โดยพบว่าการทำงานการตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics ไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ สินค้าของกลุ่มลูกค้า ถ้าหากสื่อประเภทรูปภาพ/Infographics นั้น ถูกออกแบบอย่างผิดพลาดหลักการของการออกแบบอินโฟกราฟิก (Infographic Design) ที่จะต้องถ่ายทอดข้อมูลที่ซับซ้อนให้ผู้บริโภคเข้าใจง่ายขึ้น โดย นพดล พรามณี (2560) ได้กล่าวถึงหลักการการใช้สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics ที่มีคุณภาพไว้ว่าจะต้องสามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ไม่ซับซ้อนและเข้าใจยากจนเกินไป การแบ่งข้อมูลกับภาพมีสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้สอดคล้องกับการวัดระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคในการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทรูปภาพ/Infographics ซึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้ปรากฏแสดงให้เห็นว่า รูปภาพ/Infographics ของ Disney Plus Hotstar อาจทำให้ผู้บริโภคเข้าใจข้อมูลซึ่งเป็นสาระสำคัญของเนื้อหาที่นำเสนอได้ไม่ง่ายมากนัก เนื่องจากมีระดับความคิดเห็นในระดับที่น้อยมากอย่างที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยด้านอื่นๆ

สมมติฐานที่ 3 ผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องตรงข้ามสมมติฐานคือ อิทธิพลของการทำการตลาดเชิงรูปแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทวิดีโอ มีผลต่อการตัดสินใจมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภคที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริโภคมีความคิดเห็นเป็นระดับที่มีค่ามากที่สุดเป็นอันดับแรกว่าการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทวิดีโอของ Disney Plus Hotstar นั้น มีการนำเสนอวิดีโอที่อยู่ในกระแส เป็นประเด็นดังให้ผู้บริโภคอยากมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น พูดถึง คุยต่อ บอกต่อ และแบ่งปันให้คนอื่น ๆ ได้รับรู้ สอดคล้องตรงกับการศึกษาของ Kojetin (2017) เรื่องการใช้กลยุทธ์ทำการตลาดเพื่อการทำการตลาดแบบเนื้อหา พบว่าการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทวิดีโอที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการสื่อสารเนื้อหาที่ตรงกลุ่มเป้าหมายเหมาะแก่การบอกต่อ แชร์ต่อ ทั้งนี้ในการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) โดยใช้สื่อประเภทวิดีโอของ Disney Plus Hotstar นั้น ผู้บริโภคยังให้ความคิดเห็นในระดับมากที่สุดว่า ผู้บริโภคมีความรู้สึกมีส่วนร่วมเมื่อได้รับชมวิดีโอของ Disney Plus Hotstar ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราณิศา ธวัชรุ่งโรจน์ (2558) ที่พบว่าวิดีโอที่อยู่ในกระแส เป็นไวรัลมาร์เก็ตติ้ง ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค เนื่องจากวิดีโอดังกล่าวได้กระตุ้นความรู้สึกมีส่วนร่วมของผู้ชม ที่ทำให้อยากแบ่งปันต่อให้กับผู้อื่น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ธนยพันธ์ พรสินศิริรักษ์ (2564) ที่ว่าเนื้อหาประเภทวิดีโอมีผลส่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการผู้บริโภค เนื่องจากผู้บริโภคได้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมต่อสินค้าขณะรับชมวิดีโอ

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาพบว่าการทำงานการตลาดแบบเนื้อหาด้านวิดีโอมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้ใช้บริการ ดังนั้นผู้ประกอบการ Disney Plus Hotstar ควรส่งเสริมให้วิดีโอเป็นที่รู้จักอยู่ในกระแสของสังคม เป็นที่พูดถึง ทำให้ผู้ใช้บริการมีประเด็นให้อยากมีส่วนร่วม คุยต่อ บอกต่อ และแบ่งปันให้กับผู้อื่น

2. ผู้ประกอบการ Disney Plus Hotstar ควรมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของภาพและเสียงให้มีความชัดและละเอียดสูง วิดีโอควรมีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับความต้องการในการพิจารณารับชมความบันเทิงจาก Disney Plus Hotstar

3. ผู้ประกอบการ Disney Plus Hotstar ควรทำการจัดหมวดหมู่วิดีโอให้รับชมหลากหลาย Disney Plus Hotstar มากขึ้น รวมถึงมีรูปแบบการใช้งานที่ง่ายขึ้น

4. ผู้ประกอบการ Disney Plus Hotstar ควรส่งเสริมการตลาดโดยการจัดให้มีวิดีโอตัวอย่าง โฆษณาชื่อเรื่องที่สามารถดึงดูดความสนใจให้อยากรับชม สื่อประเภทวิดีโอมีการใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย วิดีโอควรมีเนื้อหาที่เป็นเอกลักษณ์ แปลกใหม่ ไม่ซ้ำใคร มีความยาวที่เหมาะสมแก่ประเภทที่รับชม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยควรทำการศึกษาด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเชิงลึกด้านความคิดเห็นของผู้บริโภค เช่น ข้อคิดเห็นอย่างละเอียดของผู้บริโภคต่อการทำการตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Disney Plus Hotstar เพื่อเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค และใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางกลยุทธ์ทางการตลาดและการสร้างความภักดีในแบรนด์อย่างยั่งยืน

2. ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสตรีมมิงวิดีโอ เช่น ช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคมากที่สุด เนื่องมาจากในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาการทำการตลาดเชิงเนื้อหาของ Disney Plus Hotstar ผ่านทางช่องทางที่จำกัด เช่น Facebook และ Website ของ Disney Plus Hotstar เท่านั้น ซึ่งหากศึกษาแพลตฟอร์มอื่นๆ ของ Disney Plus Hotstar เช่น Instagram หรือ Twitter อาจให้ผลการศึกษาที่แตกต่างจากงานวิจัยครั้งนี้ ดังนั้นแล้ว การศึกษาช่องทางการให้บริการเพิ่มเติมจึงอาจทำให้ค้นพบประเด็นใหม่ๆ เกี่ยวกับการทำการตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการสมัครสมาชิก Disney Plus Hotstar ของผู้บริโภค

เอกสารอ้างอิง

กฤตพล สุธีภัทรกุล. (2563). *การประกอบสร้างตัวละครชายรักชายในซีรีส์วาย* (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. (2564). เจาะ 'Disney Plus hotstar' 5 ความใหม่แข่งศึก 'สตรีมมิง'. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/social/946315>

ธัญยศ โล่ห์พัฒนานนท์, วรลักษณ์ กล้าสุคนธ์, และ ศักดิ์สิทธิ์ ทวีกุล. (2563). ความสอดคล้องของโครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตภาพยนตร์ไทยกับยุทธศาสตร์การส่งเสริมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564). *วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิต*, 13(1), 43-79.

ทรวิวชั่นส์ นาว. (2565). รายละเอียดแพ็คเกจ ทรวิวชั่นส์ นาว (TrueVisions NOW). สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก <https://help.trueid.net/th-en/detail/BM8NWox4RG1X>

- ธัญนันท์ พรสินศิริรักษ์. (2564). *การทำตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชุดออกกำลังกายของกลุ่มลูกค้าผู้หญิงแบรนด์ Dharma Bums ในประเทศไทย* (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- นพดล พรามณี. (2560). การออกแบบและการประยุกต์ใช้สื่ออินโฟกราฟิกในปัจจุบัน. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 10(1), 159-168.
- นาฬิสา. (2564). สตรีมมิ่งในไทย แข่งกันแย่งฐานคนดู. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก <https://marketeeronline.co/archives/224325>
- ปราณิศา ธวัชรุ่งโรจน์. (2558). การวิเคราะห์คลิปวิดีโอไวรัลมาร์เก็ตติ้งและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจแบ่งปัน. *วารสารการสื่อสารและการจัดการนิต้า*, 2(1), 1-19.
- พริมา ภิญญาลาภา. (2561). *อิทธิพลของการทำตลาดแบบเนื้อหา (Content Marketing) ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Netflix ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ลูแบง. (2564). ส่องความเคลื่อนไหว 'สตรีมมิ่งวิดีโอ' ในไทย และเทียบ 'ราคาค่าบริการ' ของแต่ละค่าย. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก <https://www.marketingoops.com/news/streaming-vdo-disney-in-thailand/>
- วศิน อยู่เต็กเค่ง. (2558). *การศึกษากลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ของธุรกิจภาพยนตร์ออนไลน์รูปแบบสตรีมมิ่งในประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- สุรนาถ เนียมคำ. (2557). Content marketing คืออะไร?. สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2565, จาก <http://www.siamhtml.com/introduction-content-marketing/>
- อนุสรรา เรืองโรจน์, และ อริสสา สะอาดนั๊ก. (2564). อิทธิพลของการทำตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ผู้บริโภคใช้บริการแอปพลิเคชัน Viu. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 4(2), 150-163.
- Amstrong, G., & Kotler, P. (2020). *Principes de marketing*. France: Pearson.
- Ho, J., Pang, C., & Choy, C. (2020). Content marketing capability building: A conceptual framework. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 14(1), 133-151.
- Kojetin, T. (2017). Live streaming bideo: The 2016 social media trend that exceeded expectations. Retrieved March 3, 2023, from <https://nisononline.org/live-streaming-video-the-2016-social-media-trend-that-exceeded-expectations/>
- Kotler, P. T., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (14th ed.). Shanghai: Shanghai People's Publishing House.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Tao, H., & Yang, J. (2018). *On the marketing model of short video [J]*. China market, (32): 119-121.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.

ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจนเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงาน

เจนเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด

MOTIVATION FACTORS FOR EMPLOYEES OF GENERATION X AND EMPLOYEES OF GENERATION Y, SONOMA CO., LTD.

ศิลา ผดุงวิทย์^{1*}, นพวรรณ วิเศษสินธุ์²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

*Corresponding author, E-mail: petch27878@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจนเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจนเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงาน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (เจนเนอเรชัน, ระดับการศึกษา, แผนกที่ปฏิบัติงาน, ประสบการณ์ในการทำงาน) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงาน จำนวน 73 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการแบบแบ่งชั้นภูมิตามเจนเนอเรชันของพนักงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการทำงานจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานมีระดับแรงจูงใจในการทำงานในด้านต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปมากได้ดังนี้ ความสำเร็จของงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การปกครองบังคับบัญชา ความอิสระในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรับผิดชอบ ลักษณะของงาน นโยบายด้านการบริหาร ความมั่นคง การยอมรับนับถือ เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ 2) พนักงานที่มีเจนเนอเรชันที่แตกต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกันในภาพรวม ทั้งในด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านลักษณะของงาน ด้านนโยบายด้านการบริหาร ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนด้านความมั่นคงและด้านความอิสระในการทำงาน 3) พนักงานที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่พนักงานที่มีแผนกที่ปฏิบัติงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: แรงจูงใจในการทำงาน เจเนอเรชันเอ็กซ์ เจเนอเรชันวาย

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the motivation factors for the work of generation X employees and generation Y employees of Sonoma Co., Ltd. and 2) compare the motivation factors of the employees by personal factors classifications, such as generation, educational level, affiliation, and work experience. The researcher used a stratified sampling method to recruit 73 employees of Sonoma Co., Ltd. by generations of employees. By synthesizing factors related to motivation factors from the theoretical concepts and related research, the researchers developed questionnaires to collect data and used descriptive and inferential statistics to analyze the data.

The results revealed that 1) overall, employees rated motivation factors at a high level of various aspects. Job success was rated the highest followed by interpersonal relationships, chain of command, freedom in the workplace, working environment, responsibility, job description, administrative policy, stability, recognition, salary and benefits, and career path, respectively. 2) Employees with different generations were overall motivated by motivation factors indifferently. Those factors included job success, recognition, career path, responsibility, job description, administrative policy, interpersonal relationship, salary and benefits, stability, and freedom in the workplace. 3) Employees with different education levels and work experiences were motivated differently at the statistically significant level of 0.05. Meanwhile there were no differences between employees from different departments and responsibilities at the statistically significant level of 0.05.

Keywords: Motivation factors, Generation X, Generation Y

บทนำ

ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจเป็นไปได้อย่างรวดเร็วธุรกิจต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด ส่งผลให้พนักงานต้องปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งพนักงานเหล่านี้มีการเลี้ยงดูและเติบโตหล่อหลอมเป็นแบบแผนความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมที่ต่างไป องค์กรในปัจจุบันพบว่า พนักงานภายในองค์กรมีหลายเจนเนอเรชั่นผสมอยู่ทั้งเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวาย ซึ่งทำให้การทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากและอาจทำให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องมุมมองต่างๆ ในการทำงาน รัฐพล พุกเจริญ (2558) เนื่องจากสมัยนี้พื้นฐานของสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงด้วย อาจไม่ใช่แค่เงินเดือนเพียงอย่างเดียวที่ทำให้พนักงานอยากทำงานให้บริษัท ดังนั้นทางผู้บริหารต้องสร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อผลักดันให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ มีความสุขในงานจนเกิดแรงจูงใจในการทำงาน

แรงจูงใจในการทำงานจะเป็นแรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นให้พนักงานแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำในการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สัมมา รัตนชัย (2560) กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจในองค์กรจะทำให้พนักงาน

เกิดความพึงพอใจในงานและเกิดผลดีกับองค์กรหลายประการ และทำให้พนักงานเกิดทัศนคติที่ดีต่องาน เช่น ผลตอบแทนที่เป็นธรรม งานที่ท้าทายน่าสนใจมีโอกาสเรียนรู้ มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

บริษัท โซโนมา จำกัด เป็นบริษัทที่รับตกแต่งภายในและรับเหมาก่อสร้าง ประกอบไปด้วยพนักงานที่มีหลายเจนเนอเรชันผสมอยู่ทั้งเจนเนอเรชันเอ็กซ์และเจนเนอเรชันวาย ซึ่งพนักงานต่างปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อพัฒนาองค์กรให้เติบโต แต่หากพฤติกรรมของพนักงานในเจนเนอเรชันเอ็กซ์และเจนเนอเรชันวาย มีคุณลักษณะ และลักษณะการทำงาน งานที่ตนเองพึงพอใจแตกต่างกัน ทำให้พนักงานอยากแข่งขันกันเอง พนักงานขาดการร่วมมือร่วมใจ มีทัศนคติต่องานที่ไม่ดี มีการลาออก และขาดงานของพนักงาน ดังนั้นทางผู้บริหารต้องสร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อผลักดันให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ มีความสุขในงาน เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งส่งผลให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้ ณีฐพัชร์ ลาภบำรุงวงศ์ (2562)

ผู้บริหารของทางบริษัท โซโนมา จำกัด มุ่งเน้นและให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมาก เพื่อให้พนักงานได้นำความรู้ความสามารถที่มีอยู่มาบริหารจัดการและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนรักษภาพพนักงานให้อยู่กับองค์กรได้นานที่สุดเพื่อความอยู่รอดและความเจริญก้าวหน้าขององค์กร รัฐพล พุกเจริญ (2558) จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะมุ่งทำการศึกษาและการทำวิจัยในหัวข้อเรื่อง ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจนเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจนเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด เพื่อนำไปใช้แนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด และเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของบริษัทใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนาการทำงานของพนักงานให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจนเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจนเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (เจนเนอเรชัน, ระดับการศึกษา, แผนกที่ปฏิบัติงาน, ประสบการณ์ในการทำงาน)

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

ความหมายและความสำคัญของแรงจูงใจในการทำงาน

แรงจูงใจในการทำงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของพนักงาน เป็นแรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นให้พนักงานแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำในการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ (กัญญาภัค เพ็ชรคง, 2561; ฐิตาภรณ์ พุทุมมา, 2563; ธัญพร สุวรรณคาม, 2559; พัทรินทร์ กลายสุวรรณ, 2560 และ วราลักษณ์ จันดี, 2559) ที่ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจในการทำงานว่าแรงจูงใจในการทำงานจะส่งผลต่อความพึงพอใจและความสุขต่อผู้ที่ได้รับรู้สึกภาคภูมิใจซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลให้องค์การประสบความสำเร็จต่อไป กล่าวโดยสรุปได้ว่า แรงจูงใจในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อ

การทำงาน เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อความคาดหวังหรือความต้องการได้รับการตอบสนองจากองค์กรของบุคคลอื่น จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความพอใจและทำงานได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ

แรงจูงใจในการทำงานจะเป็นแรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นให้พนักงานแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำในการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับการให้ความสำคัญของแรงจูงใจในการทำงานของ รัฐพล พุกเจริญ (2558) ที่กล่าวผู้บริหารในองค์การจำเป็นต้องมีความเข้าใจเรื่องแรงจูงใจที่แตกต่างกันในแต่ละเจนเนอเรชั่น เพื่อจะทำให้พนักงานปฏิบัติงานต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ นำประสบการณ์ความรู้มาปรับใช้ร่วมกันเพื่อให้ค้นพบแนวทางที่ดีกว่า และเกิดความมุ่งมั่นของพนักงานสอดคล้องกับ สัมมา รณิษฐ์ (2560) การสร้างแรงจูงใจในองค์การจะทำให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในงานและเกิดผลดีกับองค์การหลายประการ และทำให้พนักงานเกิดทัศนคติที่ดีต่องาน เช่น ผลตอบแทนที่เป็นธรรม งานที่มีความน่าสนใจมีโอกาสเรียนรู้ มีโอกาสก้าวหน้า ในหน้าที่การงาน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความสำคัญของแรงจูงใจในการทำงานนั้น มีความสำคัญอย่างมากต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน ผู้บริหารควรปฏิบัติต่อคนพนักงานในฐานะสิ่งที่มีชีวิตจิตใจ คอยดูแลสวัสดิการเพิ่มสิ่งจูงใจ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ส่งเสริมขวัญ และกำลังใจให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะสร้างความพอใจให้กับพนักงาน และสร้างความสำเร็จต่อองค์การต่อไป

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการทำงาน

ทฤษฎีสองปัจจัย Two-Factor Theory Herzberg 1959 พระพงษ์ศักดิ์ สนตมโน (เกษวงค์รอด), 2561 (อ้างถึงใน จารุวรรณ กมลสินธุ์, 2548) ได้ศึกษาทฤษฎีที่ Frederick Herzberg แรงจูงใจในการทำงานเกิดจาก 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการจูงใจ (Motivation Factors) และองค์ประกอบด้านปัจจัยจำจวน (Hygiene Factors) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการจูงใจ (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจในทางบวก ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานเกิดความพอใจในการทำงาน มีลักษณะสัมพันธ์กับงานโดยตรงได้แก่

ความสำเร็จของงาน หมายถึง สิ่งที่ยังบอกถึงความสำเร็จจากการทำงาน ความภาคภูมิใจกับหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย โดยได้นำความรู้ ทักษะที่มี ประสบการณ์ ปฏิภาณไหวพริบแก้ไขปัญหาและสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างสำเร็จลุล่วง

การยอมรับนับถือ หมายถึง การที่พนักงานขององค์กรได้รับความเชื่อถือและไว้วางใจ รวมไปถึงการได้รับการยกย่องจากองค์กร จนเป็นที่ยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชา

ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง การได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากองค์กรให้พนักงานมีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงานสูงขึ้น ได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาต่อหรือสนับสนุนในด้านการฝึกอบรม หรือมีการเปลี่ยนสายงานไปตามความเหมาะสม

ความรับผิดชอบ หมายถึง ความรับรู้ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีขอบเขตอย่างชัดเจนตามความเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่หรือตามที่องค์กรกำหนดไว้ ได้รับมอบอำนาจในการพิจารณาสั่งการอย่างเต็มที่ ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ ๆ และมีปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายที่เหมาะสม

ลักษณะของงาน หมายถึง เนื้อหาของงานที่ทำงานมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน สอดคล้องกับความรู้ความสามารถ งานสร้างสรรค์เป็นประโยชน์ไม่น่าเบื่อหน่าย งานที่ทำหาย ต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร

สรุปปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) ได้ว่าเป็นปัจจัยที่กระตุ้น หรือจูงใจให้พนักงานเกิดความต้องการที่จะทำงานให้กับองค์กร ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยกระตุ้น อันได้แก่ตัวงานเอง หรือลักษณะของงาน มีความสำคัญยิ่งกว่าปัจจัยค่าจ้างหรือปัจจัยสุขอนามัย เพราะเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานอย่างแท้จริง

2. องค์ประกอบด้านปัจจัยค่าจ้างหรือปัจจัยสุขศาสตร์ (Hygiene factors) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้เกิดความพอใจในการทำงานซึ่งมีลักษณะเกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมหรือส่วนประกอบของงาน ปัจจัยค่าจ้างนี้ได้แก่

นโยบายด้านการบริหาร หมายถึง องค์กรมีกระบวนการในการทำงานที่ชัดเจน การควบคุมดูแลเอาใจใส่ การติดตามสั่งการ มีการประชุมหรือชี้แจงนโยบายการทำงานออกมาชัดเจนเป็นที่ทราบทั่วกันเพื่อให้ผู้ทำงานได้ทำงานไปในทิศทางเดียวกันเพื่อให้การทำงานประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดไว้

การปกครองบังคับบัญชา หมายถึง การที่ผู้มีอำนาจปกครองควบคุมดูแลและสั่งการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีดูแลและใส่ใจต่อลูกน้องทุกคน ด้วยความเสมอภาค และเมื่อเกิดปัญหาอุปสรรคในการทำงาน ผู้บังคับบัญชาให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำงานอย่างสม่ำเสมอเป็นอย่างดี มีสัมพันธ์ภาพกับผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชาให้เกียรติในการแสดงความคิดเห็นและรับฟังเหตุผลของผู้ใต้บังคับบัญชา

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หมายถึง การมีสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีดูแลและใส่ใจ มีความสนิทสนมจริงใจและมีความเป็นกันเอง ให้ความร่วมมือในการติดต่อประสานงานต่างๆ และมีบรรยากาศในการทำงานเป็นไปอย่างฉันทมิตร

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง บรรยากาศในองค์กรหรือสภาพการทำงานที่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทำงานมีจำนวนเพียงพอและสะดวกต่อการนำมาใช้งาน มีความทันสมัย สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย สภาพแวดล้อมมีความสะอาด อาคารสถานที่ ห้องทำงานการ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ มีการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม และช่วยให้มีความสะดวกสบายในการทำงาน

เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน หมายถึง ค่าจ้างหรือค่าตอบแทน สวัสดิการต่างๆ ที่ได้รับจากการทำงานรวมทั้งผลประโยชน์เกื้อกูลอื่นๆ เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น มีความเหมาะสมกับปริมาณงานและความรับผิดชอบของท่าน ได้รับอย่างเหมาะสมภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน เพียงพอต่อการดำรงชีวิต พิจารณาปรับฐานเงินเดือนให้กับพนักงานที่เหมาะสม

ความมั่นคงในงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงในการทำงาน มีความยั่งยืนของอาชีพ องค์กรมีความมั่นคง มีงานประจำที่มีรายได้สม่ำเสมอ สามารถทำงานได้ตลอดไปจนกว่าจะเกษียณอายุ และมั่นใจได้ว่าองค์กรจะไม่ถูกเลิกจ้างโดยไม่เป็นธรรม

ความอิสระในการทำงาน หมายถึง การที่องค์กรเปิดโอกาสให้พนักงานมีความเป็นอิสระในการใช้วิจารณญาณของตนเอง สามารถที่จะตัดสินใจได้ด้วยตนเอง กำหนดเวลาในการทำงานและวิธีปฏิบัติ สามารถรับผิดชอบงานโดยไม่มีผู้บังคับบัญชามาควบคุม บุคคลจะเพิ่มความรู้สึกของความรับผิดชอบต่อผลงานของงานที่เกิดขึ้น

กล่าวสรุปได้ว่า ตามทฤษฎีสองปัจจัย Two-Factor Theory Herzberg 1959 เป็นกระบวนการสร้างให้เกิดแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงาน สำหรับการนำทฤษฎีแรงจูงใจของเฮร์ซเบิร์ก มาประยุกต์ใช้นั้นจำเป็นต้องกำหนดปัจจัยต่างๆ ทั้ง 2 ด้าน ทั้งด้านการจูงใจ (Motivation factors) และด้านปัจจัยค้ำจุน (Hygiene factors) จะช่วยป้องกันไม่ให้นักงาเกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงานและช่วยให้นักงามีความสุข ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮร์ซเบิร์ก ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารจะต้องมีทัศนคติที่เกี่ยวกับงานของผู้ใต้บังคับบัญชาผู้บังคับบัญชา ส่วนใหญ่นั้นมองถึงการจูงใจมักจะคิดว่าเป็นด้านการเงินเท่านั้น การปรับปรุงในด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่นและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงาน การขาดงานและการลาออกจะน้อยลง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นข้อสมมุติที่ไม่ถูกต้อง แท้ที่จริงแล้วปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ให้นักงาเกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงานและไม่ให้เกิดปัญหาเท่านั้นเอง มิได้เป็นตัวจูงใจให้นักงาทำงาน ปัจจัยจูงใจให้นักงาทำงานจะอยู่ที่ปัจจัยที่จะเป็นตัวจูงใจให้เกิดประสิทธิภาพของพนักงาน ดังนั้นทฤษฎีแรงจูงใจของเฮร์ซเบิร์ก จะต้องคำนึงถึง 2 ปัจจัยควบคู่กันไปด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพการทำงานก็มีส่วนสำคัญไม่น้อยโดยเฉพาะสังคมปัจจุบัน ซึ่งคุณภาพชีวิตและเทคโนโลยีต่างๆ เจริญก้าวหน้ามาก นอกจากจะช่วยสร้างความพอใจในการปฏิบัติงานแล้วยังเป็นตัวช่วยให้ปัจจัยกระตุ้นมีพลังแรงขึ้นด้วย

แนวคิดเจเนอเรชัน (Generation X, และ Generation Y)

แนวคิดเจเนอเรชัน เป็นแนวคิดที่ใช้อธิบายความแตกต่างของคนที่เกิดช่วงปี ที่แตกต่างกัน โดยมีการแบ่งเจเนอเรชันตามช่วงปี เกิด สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (2559) เจเนอเรชันเป็นแนวคิดที่มาจากชาวตะวันตก เป็นการจัดกลุ่มเพื่อศึกษาวิเคราะห์ความแตกต่างทั้งด้านความคิดและพฤติกรรมในการใช้ชีวิต การบริโภคและการทำงาน เพื่อให้สามารถเข้าใจคุณลักษณะของประชากรในแต่ละยุคสมัยดีขึ้น แนวคิดเกี่ยวกับเจเนอเรชัน เชื่อว่าบุคคลที่เกิดในช่วงเวลาเดียวกันนั้นมีประสบการณ์ร่วมกันทางสังคมและประสบพบเจอปรากฏการณ์ต่างๆ ในทางประวัติศาสตร์ร่วมกันทำให้คนที่เกิดในเจเนอเรชันเดียวกันมีค่านิยมร่วมกันมีทัศนคติมุมมองต่อโลกและต่อสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นไปในแนวทางเดียวกันตามแนวคิด Van den Bergh and Beher, 2011 (อ้างถึงในเกริดดา โคตรชาวี, 2555)

เจเนอเรชันเอ็กซ์ (Generation X คนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2508 ถึง พ.ศ. 2522 ประชากรที่จัดอยู่ในกลุ่มเจเนอเรชันเอ็กซ์ เป็นเจเนอเรชันที่เติบโตโดยต้องดูแลตนเอง เนื่องจากสังคมเจเนอเรชันเอ็กซ์เป็นเจเนอเรชันแรกที่ประสบอัตราการหย่าร้างสูง บทบาทของผู้หญิงในสังคมเปลี่ยนแปลงไป จากเดิม ผู้หญิงทำงานนอกบ้านมากขึ้น จากสภาพสังคมดังกล่าวส่งผลให้ประชากรในกลุ่มเจเนอเรชันเอ็กซ์มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จัดว่าเป็นรุ่นที่อยู่ในช่วงคาบเกี่ยวระหว่างยุคแห่งเทคโนโลยีล้ำสมัย และการก้าวสู่การเฟื่องฟูทางเศรษฐกิจ อันนำไปสู่สิทธิการบริโภคนิยมลักษณะของคนรุ่นนี้ จึงมีการปรับตัวเข้าได้เร็ว ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้นส่งผลให้มีทางเลือกในการอุปโภคบริโภคได้มาก ไม่ยึดติดกับตราสินค้า โดยพบว่าคนกลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อความสมดุลของชีวิตกับการทำงาน (Work/Life balance) คนกลุ่มนี้มีอิสระสูง และไม่สนใจเรื่องการจรรงรักภักดีต่อองค์กรแต่คาดหวัง โอกาสในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และทักษะซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความก้าวหน้าในอาชีพ ของตน ซึ่งจัดว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกลุ่มเจเนอเรชันเอ็กซ์ และองค์กรเป็นแบบ ข้อตกลงทางใจเชิงความสัมพันธ์ (Relational Contract) Scott, Jill, and Thotmas (2007)

เจเนอเรชันวาย (Generation Y)) คนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2540 ประชากรที่จัดอยู่ในกลุ่มเจเนอเรชันวาย เป็นประชากรกลุ่มนี้เติบโตในยุคเศรษฐกิจเฟื่องฟูจึงมีความคาดหวังสูง เชื่อมั่นในตนเอง และมั่นใจในความสามารถที่จะประสบความสำเร็จของตนเอง ไม่เคยหยุดค้นหา งานตามอุดมคติ คิดว่าการเปลี่ยนแปลงบ่อยเป็นเรื่องปกติไม่ผิด และมองหาสิ่งสำคัญในงานอยู่ เสมอ พอใจกับการเปลี่ยนแปลง เป็นกลุ่มคนที่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มใจ ใช้ชีวิตอยู่กับ เครื่องเล่นซีดี โทรศัพท์ มือถือ และมีสังคมบนโลกอินเทอร์เน็ต แสวงหาความสำเร็จด้านการเงิน ชอบการทำงานเป็นทีม แต่มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้สูง มีค่านิยมต่ออิสรภาพและชีวิตที่สะดวกสบาย แต่งานวิจัยพบเป็นกลุ่มคนที่ไม่ค่อยมีความอดทน Zernike, Claire, and Bob Filipcak (2000) มีแรงจูงใจด้านภาพลักษณ์ ตรงไปตรงมาและช่างสงสัย ซึ่งลักษณะทางพฤติกรรมที่แสดงออกนี้ล้วนเป็นผลมาจากทัศนคติที่ก่อตัวขึ้นจากปัจจัยหลายประการ สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมรวมถึงการรับรู้ข่าวสารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการล่อหลอมความเชื่อ ทัศนคติ และพฤติกรรมของกลุ่มเจเนอเรชันวายจากคุณลักษณะของแต่ละเจเนอเรชัน

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของพนักงานบริษัทเจเนอเรชันเอ็กซ์และเจเนอเรชันวายจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ตัวแปรแรงจูงใจในการทำงาน																
	ความสำเร็จของงาน	การยอมรับนับถือ	ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	ความรับผิดชอบ	ลักษณะของงาน	นโยบายด้านการบริหาร	การปกครองบังคับบัญชา	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	สภาพแวดล้อมในการทำงาน	เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน	ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	การยึดมั่นในการทำงาน	ความมั่นคง	การเติบโต	อิสระในการทำงาน	การพัฒนาตนเอง	ความปลอดภัย
Herzberg (1959)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Alderfer (2012)	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓							
McGregor (1960)			✓					✓		✓		✓					
ปัญญาพร ฐิติพงษ์ (2558)		✓		✓		✓		✓									
ประเสริฐ อุไร (2558)	✓				✓		✓			✓			✓				
เกศณรินทร์ งามเลิศ (2559)	✓		✓			✓		✓					✓				
พัชรินทร์ กลายสุวรรณ (2560)	✓			✓				✓	✓					✓			
ฐิติวรรณ จัยเจริญ (2560)	✓			✓	✓	✓		✓									
วารี ทิพย์เนตร (2560)			✓		✓			✓		✓			✓				
ดุขฎี อิศราพฤกษ์ (2560)	✓			✓				✓		✓			✓				

ตารางที่ 1(ต่อ) การสังเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของพนักงานบริษัทเจเนอเรชันเอ็กซ์และเจเนอเรชันวายจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

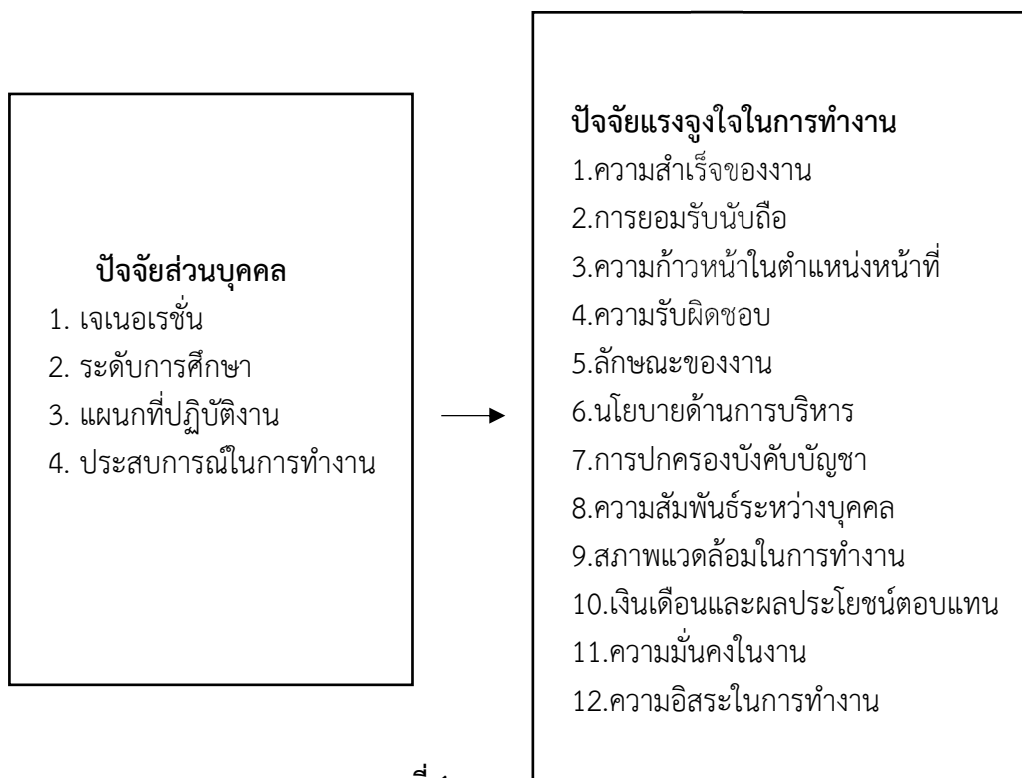
แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ตัวแปรแรงจูงใจในการทำงาน																
	ความสำเร็จของงาน	การยอมรับนับถือ	ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	ความรับผิดชอบ	ลักษณะของงาน	นโยบายด้านการบริหาร	การปกครองบังคับบัญชา	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	สภาพแวดล้อมในการทำงาน	เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน	ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	การยึดหยุ่นในการทำงาน	ความมั่นคง	การนิเทศงาน	อิสระในการทำงาน	การพัฒนาตนเอง	ความปลอดภัย
นันทนพ เข้มเพชร และ พบสุข ชำชอง (2561)	✓				✓	✓	✓			✓							
ธนากร เปี้ยคง (2562)	✓				✓			✓	✓				✓				
อุษา ศิระสากร (2562)	✓	✓	✓										✓		✓		
เกตุแก้ว พันซิ่ง และ ราเชนทร์ นพณัฐวงศกร (2563)	✓	✓		✓	✓			✓									
พัชสิรี ชมภูคำ และ ญัฐธิดา จักรภีร์ศิริสุข (2563)		✓		✓					✓	✓							
ธีรภัทร์ ทองคำ และ วลัยพร รัตนเศรษฐ (2564)		✓	✓					✓		✓					✓		
Rhonda Rochelle Brown - Crowder (2017)		✓		✓	✓		✓										
Isa Väätäinen (2019)					✓			✓								✓	✓
Eragani and Gamage (2019)	✓	✓	✓		✓												
Mahmoud, Fuxman, Mohr, Reisel, and Grigoriou (2020)			✓			✓			✓								
Wijethunga and Razik, (2020)							✓	✓	✓								✓

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเรื่อง “ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด” จากการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรต้นและตัวแปรตามดังนี้

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย
1. เจเนอเรชัน 2. ระดับการศึกษา 3. แผนกที่ปฏิบัติงาน 4. ประสบการณ์ในการทำงาน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท โซโนมา จำกัด โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะมีการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดปัจจัยแรงจูงใจในการทำงาน คือ 1. ความสำเร็จของงาน 2. การยอมรับนับถือ 3. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ 4. ความรับผิดชอบ 5. ลักษณะของงาน 6. นโยบายด้านการบริหาร 7. การปกครองบังคับบัญชา 8. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 9. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 10. เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน 11. ความมั่นคงในงาน 12. ความอิสระในการทำงาน ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงาน บริษัท โซโนมา จำกัด จำนวน 90 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด มีจำนวน 73 คน โดยใช้ตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970)

ผู้วิจัยใช้วิธีการแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามเจเนอเรชันของพนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด โดยการหาขนาดตัวอย่างของชั้นภูมิที่เป็นสัดส่วนกับจำนวนทั้งหมดในชั้นภูมินั้นๆ (Proportional to Size)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามกรอบของตารางการสังเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย 1. เจเนอเรชัน 2. ระดับการศึกษา 3. แผนกที่ปฏิบัติงาน 4. ประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ “ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท โซโนมา จำกัด” ได้แก่ 1. ความสำเร็จของงาน 2. การยอมรับนับถือ 3. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ 4. ความรับผิดชอบ 5. ลักษณะของงาน 6. นโยบายด้านการบริหาร 7. การปกครองบังคับบัญชา 8. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 9. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 10. เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน 11. ความมั่นคงในงาน 12. ความอิสระในการทำงาน โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับ “ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท โซโนมา จำกัด” ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

- 1) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากบริษัท โซโนมา จำกัด เพื่อขอความร่วมมือการวิจัย
- 2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 73 ชุด ถึงพนักงานบริษัทบริษัท โซโนมา จำกัด ด้วยตนเอง พร้อมขอความร่วมมือส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแบบสอบถาม
- 3) นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาคืนมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด” ผู้วิจัยมีขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท โซโนมา จำกัด โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด ผลการศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับแรงจูงใจในการทำงานในด้านต่างๆ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถเรียงลำดับ ได้แก่ ความสำเร็จของงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การปกครองบังคับบัญชา ความอิสระในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรับผิดชอบ ลักษณะของงาน นโยบายด้านการบริหาร ความมั่นคง การยอมรับนับถือ เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่

2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ผู้วิจัยสามารถสรุปผลเป็นรายปัจจัยส่วนบุคคลได้ดังนี้

2.1 จำแนกตามเจเนอเรชัน พบว่า พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัดที่มีเจเนอเรชันต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกันในภาพรวม และในด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านลักษณะของงาน ด้านนโยบายด้านการบริหาร ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน ด้านความมั่นคง ด้านความอิสระในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัดที่มีเจเนอเรชันต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันในด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัดที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันในภาพรวม และในด้านการยอมรับนับถือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัดที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงาน ด้านความสำเร็จของงาน ด้านลักษณะของงาน ด้านนโยบายด้านการบริหาร ด้านความอิสระในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 จำแนกตามแผนกที่ปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานที่มีแผนกที่รับผิดชอบต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกัน ในภาพรวม และ ด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านลักษณะของงาน ด้านนโยบายด้านการบริหาร ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน ด้านความอิสระในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่พนักงานที่มีแผนกที่รับผิดชอบต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันในด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความมั่นคง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงาน แตกต่างกัน ในภาพรวม และด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านลักษณะของงาน ด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน และด้านความอิสระในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงาน ด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านนโยบายด้านการบริหาร ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านความมั่นคง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชันเอ็กซ์และพนักงานเจเนอเรชันวาย บริษัท โซโนมา จำกัด มีการนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยจำนวน 3 ข้อดังนี้

1. พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด มีระดับแรงจูงใจในการทำงานในด้านต่างๆ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถเรียงลำดับ ได้แก่ ความสำเร็จของงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การปกครองบังคับบัญชา และที่น้อย

ที่สุดคือ เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานมีความภาคภูมิใจกับหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย ได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนร่วมงาน ได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมการฝึกอบรมความรู้ต่างๆ รับรู้หน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน งานที่ทำเป็นงานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับนโยบายขององค์กร ผู้บังคับบัญชามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี อาคารสถานที่ ห้องทำงาน ห้องประชุม มีอย่างเพียงพอสำหรับการทำงาน พนักงานรู้สึกว่าการจ้างงานมีความมั่นคง และสามารถกำหนดวิธีการทำงานของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของเกศณรินทร์ งามเลิศ (2559), หน้า 5-7 ที่ได้กล่าวถึง ความสำเร็จในการทำงานที่สามารถแก้ปัญหาหรืออุปสรรคหรือปัญหาให้ลุล่วงไปได้เสมอ ย่อมจะรู้สึกมีความพึงพอใจและปลื้มใจในผลสำเร็จของงานนั้นอย่างยิ่ง ทำให้มีกำลังใจในการทำงานอื่นๆ ต่อไป ซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญที่สุด พนักงานมีความรู้สึกว่าเขาทำงานได้สำเร็จ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริหารควรกระตุ้นและปลุกฝังให้บุคคล ได้คำนึงผลสำเร็จของงานว่ามีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องแสดงความจริงใจและยอมรับที่จะสนับสนุนให้บุคคลได้มีโอกาสสร้างความสำเร็จในการทำงานตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสำคัญเช่นกัน หากพฤติกรรมของบุคคลต่างๆ ในบริษัทเป็นไปในด้านลบ เช่น เกิดการแข่งขันชิงดีชิงเด่น ต่างคนต่างเอาตัวรอด ท้าถมเพื่อนร่วมงาน เารัดเอาเปรียบ ไม่มีความเป็นมิตรภาพ ทำให้คับข้องใจ เป็นผลให้เกิดความเบื่อหน่ายขององค์กร หากในทางตรงกันข้ามในด้านบวกต่างคนต่างมีน้ำใจ ช่วยเหลือซึ่งและกัน ย่อมจะสร้างบรรยากาศในบริษัทได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ แต่หากมีด้านบวกมากเกินไป ก็ไม่ได้ช่วยให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในองค์กรหรือ กระตือรือร้นมากขึ้น ดังนั้น การมีสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีดูแลและใส่ใจ มีความสนิทสนมจริงใจและมีความเป็นกันเอง ให้ความร่วมมือในการติดต่อประสานงานต่างๆ และมีบรรยากาศในการทำงานเป็นไปอย่างฉันทมิตร

2. พนักงานบริษัท โชนิมา จำกัดที่มีเจเนอเรชันต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกันในภาพรวมทั้งในด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านลักษณะของงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานที่มีเจเนอเรชันต่างกันนั้นย่อมมีวิถีคิดเกี่ยวกับการทำงานที่ไม่แตกต่างกัน เช่น เนื่องจากพนักงานทุกคนย่อมมีความต้องการความมั่นคงทางการทำงาน ต้องการความเพียงพอของค่าตอบแทนที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของพนักงาน ในขณะที่พนักงานบริษัท โชนิมา จำกัดที่มีเจเนอเรชันต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันในด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานที่มีเจเนอเรชันต่างกันนั้นย่อมมีการปรับตัวในการทำงานที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในวัยผู้ใหญ่ อาจจะมีวิธีการบริหารจัดการพนักงานคนวันเดียวกันได้ดีกว่าการทำงานร่วมกันกับเจเนอเรชันที่ต่างกัน เนื่องจากมีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของรัฐพล พุกเจริญ (2558) ที่ได้ให้ความสำคัญว่า พนักงานภายในองค์กรมีหลายเจเนอเรชันผสมอยู่ทั้งเจเนอเรชันเอ็กซ์และเจเนอเรชันวายซึ่งทำให้การทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยาก และอาจทำให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องมุมมองต่างๆ ในการทำงาน เนื่องจากสมัยนี้พื้นฐานของสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงด้วย ซึ่งสัมพันธ์ (2560) ได้กล่าวว่าผู้นำหรือผู้บริหารต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานที่จะจูงใจให้ผู้ร่วมงานตอบสนองต่องานและวิธีทำงานขององค์กรที่แตกต่างกันไปการจูงใจผู้ร่วมงานจึงมีความสำคัญ คือ การจูงใจเป็นการรวมพลังเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้ร่วมงานในการทำงานถ้าบุคคลมีแรงจูงใจในการทำงานสูงย่อมทำให้ขยันขันแข็งกระตือรือร้นกระทำกิจการงานให้ประสบความสำเร็จได้ดีกว่าผู้ที่ทำงานเพียงเพื่อให้ผ่านไปวันๆ การจูงใจทำให้ผู้ร่วมงานเกิดความพยายามมีความมานะอดทนบากบั่นคิดหาหนทางนำความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องานให้มากที่สุดไม่ทอดทิ้งหรือลดละความพยายามง่ายๆ แม้งานจะมีอุปสรรคขัดขวาง การจูงใจ

สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือวิธีการทำงานการค้นพบช่องทางการดำเนินงานที่ดีกว่าหรือประสบผลสำเร็จมากกว่าเดิม

3. พนักงานบริษัท โซโนมา จำกัด ที่มีระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันนั้นจะได้รับมอบหมายภาระหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไปตามความรู้ความสามารถที่แต่ละคนมี รวมถึงประสบการณ์ที่เคยได้สะสมจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันออกไป จึงทำให้มีแรงจูงใจในการทำงานที่ต่างกัน ในขณะที่พนักงานที่มีแผนกที่ปฏิบัติงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกัน ในภาพรวมทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานแต่ละคนยังได้รับการควบคุมดูแลจากผู้บังคับบัญชา และสถานที่ทำงานเดียวกัน จึงทำให้มีแรงจูงใจ จึงทำให้มีแรงจูงใจในการทำงานไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามการทำงานร่วมกันของเจเนอเรชันที่ต่างกันนั้นตามทฤษฎี X และ Y ของ McGregor 1960 ซึ่งแมคเกรเกอร์ได้ตั้งสมมติฐานของบุคคลประเภท X ไว้ว่าเป็นพนักงานที่ไม่ชอบการทำงานเกี่ยวข้องกับ ความกระตือรือร้น และจะพยายามหลีกเลี่ยงหรือบิดพลิ้วในการทำงานเป็นประจำเมื่อมีโอกาส บุคคลประเภทนี้มีความต้องการในเรื่องความมั่นคงในการทำงานจนเกิดความพึงพอใจเป็นสำคัญเท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้บุคคลประเภทนี้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรตั้งไว้ ผู้บริหารจึงต้องใช้วิธีการบังคับและข่มขู่ให้บุคคลเหล่านี้ปฏิบัติหน้าที่ตามองค์การต้องการ ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องคอยกำกับดูแลและควบคุมการทำงานของบุคคลเหล่านี้ให้เป็นไปตามขั้นตอนและแผนงานที่วางไว้จนกว่าผลการปฏิบัติจะบรรลุตามที่ต้องการ ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องมีวิธีการบังคับสั่งการ พร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษที่เด็ดขาด เพื่อใช้บังคับบุคคลประเภทนี้ไม่ให้หลีกเลี่ยง หรือละทิ้งความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และบุคคลประเภท Y เป็นพนักงานที่มีแรงจูงใจในการทำงานสูงซึ่งแรงจูงใจดังกล่าวเกิดจากจิตสำนึกความรับผิดชอบ มีความรักในอาชีพที่ทำ มีทัศนคติที่ดีต่องานมองว่างานเป็นเรื่องที่สนุกสนาน และทำด้วยความสามารถ ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่บุคคลประเภทนี้จะสามารถควบคุมตนเอง ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ การควบคุมและข่มขู่ด้วยวิธีการลงโทษต่างๆ จึงไม่ใช่วิธีที่จะกำกับดูแลบุคคลประเภทนี้ให้สามารถทำงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การในทางตรงกันข้าม การเปิดโอกาสให้พนักงานมีเสรีภาพในการทำงาน โดยเปิดโอกาสให้พนักงานได้ใช้ดุลยพินิจของตน (Self-Direction) ในการแก้ปัญหาและพัฒนารูปแบบของงานให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นความสำเร็จของบุคคลประเภทนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างเหมาะสม อันได้แก่ ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน รูปแบบงานที่ทำท้าทายความสามารถ การให้รางวัลและการจูงใจในรูปแบบสวัสดิการและผลประโยชน์ที่พนักงานควรจะได้รับ และตามทฤษฎีของเฮอริชเบิร์ก ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างให้เกิดแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงานทั้งด้านการจูงใจ (Motivation Factors) และด้านปัจจัยค่าจูน (Hygiene Factors) จะช่วยป้องกันไม่ให้นักงงานเกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงานและช่วยให้นักงงานมีความสุข ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริชเบิร์ก ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารจะต้องมีทัศนคติที่เกี่ยวกับงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชา ส่วนใหญ่มองถึงการจูงใจมักจะคิดว่าเป็นด้านการเงินเท่านั้น การปรับปรุงในด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่นและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงาน การขาดงานและการลาออกจะน้อยลง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นข้อสมมุติที่ไม่ถูกต้อง แท้ที่จริงแล้วปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ให้นักงงานเกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงานและไม่ให้เกิดปัญหาเท่านั้นเอง มิได้เป็นตัวจูงใจให้นักงงานทำงาน ปัจจัยจูงใจให้นักงงานทำงานจะอยู่ที่ปัจจัยที่จะเป็นตัวจูงใจให้เกิดประสิทธิภาพของพนักงาน ดังนั้นทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริชเบิร์ก จะต้องคำนึงถึง 2 ปัจจัยควบคู่กันไปด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพการทำงานก็มีส่วนสำคัญไม่น้อยโดยเฉพาะสังคมปัจจุบัน ซึ่งคุณภาพชีวิตและเทคโนโลยีต่างๆ เจริญก้าวหน้ามาก นอกจากจะช่วยสร้างความพอใจในการปฏิบัติงานแล้วยังเป็นตัวช่วยให้ปัจจัยกระตุ้นมีพลังแรงขึ้นด้วย หากทั้ง 2 เจเนอเรชันได้รับความพึงพอใจในความสำเร็จของงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การปกครองบังคับบัญชา ความอิสระในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรับผิดชอบ ลักษณะของงาน นโยบายด้านการบริหาร ความมั่นคง การยอมรับนับถือ เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน และความก้าวหน้า

ในตำแหน่งหน้าที่อย่างเหมาะสมก็จะทำให้ความแตกต่างของเจเนอเรชันนั้นไม่มีผลต่อการมีแรงจูงใจในการทำงานที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. พนักงานมีระดับแรงจูงใจในการทำงานในด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้บริหารควรพิจารณาในเรื่องของการจัดสรรสวัสดิการขององค์กรภายใต้สถานะการปัจจุบัน การเบิกค่ารักษาพยาบาลและสวัสดิการอื่นๆ ความเหมาะสมของเงินเดือน ปริมาณงาน และความรับผิดชอบ เป็นต้น

2. พนักงานที่มีระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริหารอาจพิจารณาถึงการมอบหมายภาระหน้าที่ตามความรู้ความสามารถที่พนักงานแต่ละคนมี เพื่อให้เกิดแรงจูงใจ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้นในอนาคต

3. พนักงานที่มีเจเนอเรชันต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกันในด้านการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นผู้บริหารอาจพิจารณาถึงระบบการบังคับ มอบหมายงานให้แก่พนักงานให้สอดคล้องกับลักษณะนิสัยของแต่ละเจเนอเรชัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

4. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นผู้บริหารอาจมอบหมายงานให้มีความสอดคล้องกับทักษะ ความเชี่ยวชาญ รวมถึงการสรรหาบุคลากรที่มีทักษะตรงกับตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความสำเร็จของงานมากขึ้น

5. พนักงานที่มีแผนกที่ปฏิบัติงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นผู้บริหารควรจัดสรรสวัสดิการ และสร้างปัจจัยจูงใจให้สอดคล้องกับแผนก เนื่องจากแต่ละแผนกจะต้องใช้ทักษะความสามารถที่แตกต่างกันออกไป และอาจมีความต้องการสวัสดิการแบบยืดหยุ่นมากขึ้น

6. พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีแรงจูงใจในการทำงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้กับนักศึกษาจบใหม่ในบางตำแหน่งที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่นในการทำงาน และสรรหาผู้มีประสบการณ์เฉพาะทางอย่างเชี่ยวชาญในบางตำแหน่งที่จำเป็น เช่น หัวหน้าแผนกต่างๆ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบบัญชี เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กอบชัย พงษ์เสริม. (2562). แผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของกรุงเทพมหานคร การพัฒนาสมรรถนะ BMA Pro 21st

บนพื้นฐาน 70:20:10 Learning Model. สืบค้นจาก http://203.155.220.238/csc/images/Files/files/learn/620123_HR_BMA_Pro21.pdf

กัญญาภัค เพ็ชรคง. (2561). ความคาดหวังต่อแรงจูงใจในการทำงานของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. สืบค้นจาก

http://www.ba-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2561-2-1_1564636135.pdf

เกตุแก้ว พันซึ้ง และราเชนทร์ นพณัฐวงศ์. (2563). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การขนส่งมวลชน

กรุงเทพ (ขสมก.). *วารสารวิชาการธรรมศาสตร์*, 20(1), 119-128.

เกศณรินทร์ งามเลิศ. (2559). แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน และลูกจ้างองค์การ

คลังสินค้า (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

- ภาวนีย์ แผนสมบุญ. (2548). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานในศาลชั้นต้นของผู้พิพากษาอาวุโสปัญหาพิเศษ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ฐิตาภัทร์ ทุทุมมา. (2563). แรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานฝ่าย บิวตี้แอนด์เซลส์ (Beauty & Sales) กรณีศึกษา บริษัท เซ็นทรัลเทรดดิ้ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- ฐิติวรรณ จัยเจริญ. (2560). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ไลท์ซอร์ส จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ณัฐพัชร์ ลาภบำรุงวงศ์. (2562). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 9(2), 161-171.
- ดุขฎิ อิศราพฤกษ์. (2560). เจเนอเรชันและแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน (บริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น).
- เดชา เดชะวัฒนไพศาล. (2552). การรับรู้คุณลักษณะของเจเนอเรชันวายและแรงจูงใจในการทำงาน : มุมมองระหว่างเจเนอเรชันต่างๆ ในองค์กร. วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์, 31(3), 1-25.
- ดาวใจ ศรีลัมภ์. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรัก ความมุ่งมั่น และความปรารถนาที่จะทำงานเพื่อองค์กรอย่างเต็มความสามารถของพนักงาน 3 ช่วงวัย: กรณีศึกษา บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- ณัญพร สุวรรณคาม. (2559). ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในงาน ที่ส่งผลต่อ ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ธนากร เปี้ยคง. (2562). การศึกษาแรงจูงใจ ความปลอดภัยในการทำงาน และความผูกพันต่อองค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำงานก่อสร้างของแรงงานไทยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- ธีรภัทร์ ทองคำ, และ วลัยพร รัตนเศรษฐ์. (2564). แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานเจเนอเรชัน X Y และ Z ในกรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <https://grad.dpu.ac.th/upload/content/files/year9-3/9-4.pdf>
- นันทนพ เข้มเพชร, และ พบสุข ชำชอง. (2561). แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานสายสนับสนุน ในกลุ่ม Generation Y: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารการเมืองการปกครอง, 8(1), 40-63.
- ประเสริฐ อุไร. (2558). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัท เอจิสซี ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกริก).
- ปัญญาพร ฐิติพงศ. (2558). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในบริษัทก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท อินเตอร์ เอ็กซ์เพิร์ท คอนสตรัคชั่น จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พระพงษ์ศักดิ์ สนมมโน (เกษวงค์รอด). (2561). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเทศบาลเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย).

พัชสิริ ชมภูคำ, และ ณัฐธิดา จักรภักดิ์ศิริสุข, (2563), ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจและแรงจูงใจในการทำงาน: กรณีศึกษาเปรียบเทียบคนเจนเนอเรชัน Y และเจนเนอเรชัน Z ในเขตกรุงเทพมหานคร. *จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 42(165), 1-18.

เพลินพิศ วิบูลย์กุล. (2558). แรงจูงใจ Motives การจูงใจ Motivation. สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2564, จาก <https://webportal.bangkok.go.th/training/page/sub/5280/Book-Briefing/0/info/12876/%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B9%83%E0%B8%88-Motives-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B9%83%E0%B8%88-Motivation>

รัชฎา อสิสนธิสกุล และ อ้อยอูมา รุ่งเรือง. (2557). เจนเนอเรชันวาย...ทำไมน่าสนใจ. สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.brandage.com>

รัฐพล พุกเจริญ. (2558). ปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจต่อพนักงานในแต่ละเจนเนอเรชัน (*Baby Boomer, Generation X, และ Generation Y*) ของบริษัท XXX (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล).

วรลักษณ์ จันดี. (2559). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย 2 หลวงพ่อเงินอนุสรณ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

วาริ ทิพย์เนตร, (2560), แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของคนเจนเนอเรชันวายที่ปฏิบัติงานในหน่วย ภาครัฐและภาคเอกชนพื้นที่จังหวัดชลบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2559). *สุขภาพคนไทย*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม.

สัมมา รณิชัย. (2560). *หลักทฤษฎีและปฏิบัติการบริหารการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: ข้าวฟ่าง.

สำนักวิทยบริการ มก.ฉกส. (2557). 8 Generation. สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2564, จาก <https://misweb.csc.ku.ac.th>

เสกสรร อรกุล. (2562). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเมทเทิลคอม จำกัด (Unpublished Master's thesis, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).

อุษา ศิระสาคร. (2562). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ของบริษัท เอ็นอีเนียร์ริ่งรีเสิร์ทเซส จำกัด (ประเทศไทย) (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกริก).

Eragani, M. D. I., & Gamage, P. (2019), The generational gap and its impact on employee motivation. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 6(6), 1-11.

Isa, V., (2019), Generation y and their work motivation: How do they perceive their own motivation towards work? สืบค้นจาก https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/20753/urn_nbn_fi_uef-20190661.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mahmoud, A. B., Fuxman, L., Mohr, I., Reisel, W. D., & Grigoriou, N. (2020). "We aren't your reincarnation!" workplace motivation across X, Y and Z generations. *International Journal of Manpower*, 42(1), 193-209.

McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York: McGraw-Hill.

Wijethunga, S. N., & Razik, R. (2020) Employees of different generations and their motivations: Do they differ? สืบค้นจาก <http://repository.kln.ac.lk/bitstream/handle/123456789/22914/Abstract%20Book%20-%20ICBI%202020%2028.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินต่อการเติบโตของกลุ่ม
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย

THE RELATIONSHIPS BETWEEN FINANCIAL LEVERAGE AND ASSET
GROWTH OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
INDUSTRY IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

จิรวัดน์ หงสกุล^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: jirawat.hongs@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินต่อการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ และอัตราการเจริญเติบโตจากข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 ของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 20 บริษัท ในการศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบของ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเป็นการสรุปรูปแบบลักษณะข้อมูล และวิเคราะห์ถดถอยความสัมพันธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรและศึกษาความสัมพันธ์ของผลกระทบทิศทางความสัมพันธ์ของอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินต่อการเติบโต ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโต คือ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์

คำสำคัญ: อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตราการเจริญเติบโต

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships between financial leverage and asset growth of the information and communication technology industry in the Stock Exchange of Thailand by analyzing financial ratios, including interest coverage ratio (ICR), debt to equity ratio (DE), debt to asset ratio (DER), current ratio (CR), total assets turnover ratio (TATO), and growth rate (GR). The samples were quarterly reports of 20 listed companies dated from the 1st quarter of 2011 to the 2nd quarter of 2022. The data were analyzed using descriptive statistics; mean, median, maximum, minimum, and standard deviation to find patterns in the data. The researchers used a multiple regression analysis to examine the relationships between financial leverage and asset growth ratio. The results revealed the relationship between asset growth and sets of ratios; interest coverage ratio, debt to equity ratio, debt to asset ratio, current ratio, and total assets turnover ratio.

Keywords: Interest Coverage Ratio, Debt to Equity Ratio, Debt to Asset Ratio, Current Ratio, Total Assets Turnover Ratio, Growth Rate

บทนำ

ปัจจุบันกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและเป็นปัจจัยหนึ่งต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันของมนุษย์เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์การสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์สารสนเทศ เครือข่ายและระบบต่าง ๆ และมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และเนื่องจากสถานการณ์การแพร่กระจายของโรคระบาดของโควิด19 ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลสำคัญในการเติบโตของบริษัทเป็นอย่างมาก ในปีพ.ศ. 2562 ทั่วโลกได้เผชิญสถานการณ์การแพร่กระจายโรคระบาด ทำให้เศรษฐกิจถดถอยอย่างเห็นได้ชัด การลงทุนของนักลงทุนจะต้องมีการศึกษาข้อมูลประกอบการลงทุน การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน จากกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และศึกษาสถิติการดำเนินงานธุรกิจมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจเทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร ในประเทศไทย ที่มีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นตามทิศทางที่เน้นการใช้กลยุทธ์ Digital Transformation เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในวิถีชีวิต รูปแบบใหม่ (New Normal) ที่พึ่งพาการทำธุรกรรมต่าง ๆ ทางออนไลน์ และมีการแข่งขันจากผู้เล่นรายใหม่ที่เข้ามาพัฒนาแพลตฟอร์ม รูปแบบต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมดิจิทัล

เมื่อบริษัทประสบกับการเติบโต ความต้องการเงินทุนของบริษัทก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ความสามารถของบริษัทในการจัดหาเงินทุนสำหรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ผ่านการจัดหาเงินทุนภายในบริษัทเพียงอย่างเดียวอาจไม่พอต่อการเติบโตอย่างต่อเนื่อง หรือทำให้พวกเขาหลีกเลี่ยงโอกาสในการเติบโต หากบริษัทตัดสินใจที่จะหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกผ่านตราสารหนี้หรือตราสารทุน การก่อหนี้ทางการเงินจะเข้ามามีบทบาท

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการก่อกำเนิดทางการเงินต่อการเติบโตของบริษัทที่จดทะเบียนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อเป็นแนวทางให้นักลงทุนวิเคราะห์และพิจารณาการลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Brigham and Houston (2004) โครงสร้างเงินทุน (Capital Structure) คือ เงินทุนทั้งหมดของกิจการที่เกิดจากการจัดหาเงินทุนจากหนี้สิน (Debt Financing) และส่วนของเจ้าของ (Equity Financing) ซึ่งในการดำเนินธุรกิจจำเป็นต้องใช้เงินทุนเพื่อการลงทุนและใช้ในการดำเนินงาน เมื่อกิจการมีความต้องการเงินทุน กิจการจะต้องตัดสินใจว่าจะจัดหาเงินทุนจากแหล่งใดระหว่างแหล่งเงินทุนจากหนี้สิน เช่น การออกหุ้นกู้ การกู้ยืมเงินระยะยาว เป็นต้น หรือแหล่งเงินทุนจากเจ้าของโดยการออกหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิ เป็นต้น โดยกิจการอาจจัดหาเงินทุนจากหนี้สินมากกว่าจากส่วนของเจ้าของ หรืออาจจัดหาเงินทุนจากส่วนของเจ้าของมากกว่าจากหนี้สินก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายทางการเงินของแต่ละกิจการ และในการกำหนดนโยบายโครงสร้างเงินทุนของกิจการนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วกิจการมักจะมีโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย หรือโครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสมไว้ ซึ่งปกติแล้วกิจการจะมีการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ แล้วตั้งเป้าหมายว่าโครงสร้างเงินทุนควรเป็นอย่างไร เช่น ถ้าพบว่ากิจการมีหนี้สินต่ำกว่าเป้าหมาย ในการจัดหาเงินทุนครั้งต่อไปกิจการก็จะจัดหาเงินทุนโดยการออกหุ้นกู้หรือการกู้ยืม แต่ถ้ากิจการมีอัตราส่วนของหนี้สินสูงเกินเป้าหมาย ในการจัดหาเงินทุนครั้งต่อไปกิจการก็จะพยายามจัดหาเงินทุนจากเจ้าของ

Ahmad, Salman, and Shamsi (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างการก่อกำเนิดทางการเงินและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่อยู่ในภาคการผลิตซีเมนต์ของปากีสถาน จากสมมติฐานที่ระบุว่าความสัมพันธ์ระหว่างการก่อกำเนิดทางการเงินและความสามารถในการทำกำไรของบริษัท มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญ จากผลการทดสอบทางสถิติแสดงให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างการก่อกำเนิดทางการเงินและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทมีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญ ในภาคการผลิตซีเมนต์ของปากีสถาน บริษัทที่มีการก่อกำเนิดสูงจะมีความสามารถในการทำกำไรต่ำ และบริษัทที่มีการก่อกำเนิดต่ำจะมีความสามารถในการทำกำไรสูง

AlGhusin (2015) ได้ศึกษาผลการวิเคราะห์การถดถอยแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการทำกำไร (ตัวแปรตาม) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับขนาดของบริษัทอย่างไม่มีนัยสำคัญ ความสามารถในการทำกำไรยังสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับโอกาสในการเติบโตของบริษัทอุตสาหกรรมในจอร์แดน อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนสินทรัพย์ทางการเงินต่ออัตราส่วนสินทรัพย์รวมมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ การก่อกำเนิดทางการเงินยังมีสัมพันธ์ที่แตกต่างกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทอุตสาหกรรมในจอร์แดน

Gunarathna (2016) ได้ศึกษาการพิจารณาเชิงประจักษ์ว่าการก่อกำเนิดทางการเงินส่งผลต่อความเสี่ยงทางการเงินอย่างไรกับการควบคุมผลกระทบของอุตสาหกรรมและขนาดของบริษัทในแง่ของสินทรัพย์รวมของบริษัท โดยพิจารณาจากข้อมูลที่รวบรวมได้ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ 15 แห่งในช่วงระยะเวลา 10 ปีนับจากปี 2549 ผลการศึกษาพบว่า การก่อกำเนิดทางการเงินคือ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเสี่ยงทางการเงิน ระดับ

การก่อกำหนดทางการเงินที่สูงขึ้นส่งผลให้ระดับความเสี่ยงทางการเงินสูงขึ้น เนื่องจากพบว่าความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของกำไรต่อหุ้นและกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีอยู่ในระดับสูง ดังนั้น บริษัทจึงควรหารายได้เพิ่มเติมก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากการตัดสินใจทางการเงิน ที่สำคัญกว่านั้น การรักษาการก่อกำหนดทางการเงินไว้เหนือการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเป็นสิ่งสำคัญสำหรับบริษัทที่จะมีความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ ดังนั้น บริษัทที่มีระดับการก่อกำหนดทางการเงินที่มากกว่าหนึ่ง จะขยายผลตอบแทนของผู้ถือหุ้นเมื่อเทียบกับบริษัทที่มีระดับการก่อกำหนดทางการเงินที่ต่ำกว่าหนึ่ง ดังนั้น การก่อกำหนดทางการเงินในระดับที่สูงขึ้นจะช่วยให้ผู้ถือหุ้นได้รับผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญโดยมีความเสี่ยงที่จะขาดทุน ในทางกลับกัน สินทรัพย์ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกับความเสี่ยงทางการเงิน ที่สำคัญกว่านั้นคือ ความเสี่ยงทางการเงินจะสูงขึ้นเมื่อบริษัทมีขนาดเล็กลง ดังนั้น บริษัทขนาดเล็กที่มีการก่อกำหนดทางการเงินสูงจึงมีความเสี่ยงทางการเงินสูงกว่า ดังนั้น บริษัทขนาดเล็กสามารถลดความเสี่ยงทางการเงินได้โดยการทำให้ระดับหนี้สินลดลง การศึกษานี้พิสูจน์ให้เห็นว่าผลกระทบของการก่อกำหนดทางการเงินต่อความเสี่ยงทางการเงินในโรงแรมและบริษัทท่องเที่ยวมีแนวโน้มค่อนข้างสูงกว่าเมื่อเทียบกับบริษัทเคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์ กล่าวคือ ในขณะที่บริษัทเคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงทางการเงินได้โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเงินทุนและการตัดสินใจด้านงบประมาณ ส่วนโรงแรมและบริษัทท่องเที่ยวจะทำได้น้อยที่สุดในช่วงที่อุตสาหกรรมตกต่ำ เช่น สงครามภายในประเทศ ในทำนองเดียวกัน โรงแรมและบริษัทท่องเที่ยวมีระดับการก่อกำหนดทางการเงินที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับบริษัทเคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์ ดังนั้น ความแตกต่างระหว่างการเพิ่มขึ้นของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของกำไรต่อหุ้นและการเพิ่มขึ้นของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี จึงอยู่ในระดับที่สูงกว่าในโรงแรมและบริษัทท่องเที่ยว กำไรต่อหุ้นและผลตอบแทนจากผู้ถือหุ้นจะเพิ่มขึ้นพร้อมกับภาระหนี้สินทางการเงินที่ไปในทิศทางเดียวกันเมื่อสภาวะตลาดเอื้ออำนวย บริบทนี้จะช่วยดึงดูดนักลงทุนเข้าสู่อุตสาหกรรมที่ต้องการได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นพร้อมความเสี่ยงที่สูงขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องสรุปว่าการก่อกำหนดทางการเงินเป็นวิธีหนึ่งในการเพิ่มกำไรต่อหุ้นและผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นโดยไม่เพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน ประการสุดท้าย การก่อกำหนดทางการเงินถือเป็นตัวกำหนดความเสี่ยงทางการเงิน

Ibrahim and Akinlo (2017) กำไรและขนาดมีความสัมพันธ์ที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยนัยของนโยบายนี้คือ นโยบายที่มุ่งเพิ่มความสามารถในการทำกำไรไม่ควรมุ่งไปที่การเพิ่มขนาดของบริษัทที่มีอยู่ เนื่องจากนโยบายจะส่งผลในทางลบต่อความสามารถในการทำกำไร นอกจากนี้ นโยบายที่มุ่งเพิ่มการเติบโตของบริษัทแม้ว่าจะไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำกำไร แต่จะไม่มีผลกระทบกับตัวบริษัท การเติบโตของบริษัทควรเป็นช่องทางผ่านการเพิ่มผลกำไร เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตและกำไรนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ กำไรจึงมีผลอย่างมากต่อการเติบโตอย่างมีนัยสำคัญ แต่การเติบโตนั้นไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อกำไร นอกจากนี้ นโยบายใด ๆ ที่มุ่งเพิ่มขนาดของบริษัทจะไม่ส่งผลดีต่อการเติบโตของบริษัท เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างขนาดและการเติบโตนั้นตรงกันข้าม และผลกระทบของขนาดต่อการเติบโตนั้นเป็นลบและไม่มีความสำคัญ จากการศึกษาจึงสรุปได้ว่าการเพิ่มทุนและการก่อกำหนด ผ่านตราสารหนี้ทั้งระยะสั้นและระยะยาวจะเพิ่มฐานทุนของบริษัท การเพิ่มผลกำไรสูงสุด การเติบโต และการเพิ่มขนาดของบริษัทจะบรรลุผลสำเร็จ ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายคือควรดำเนินการตามความสามารถในการทำกำไรอย่างเคร่งครัดเพื่อให้บรรลุการเติบโตที่ครอบคลุมทั้งหมด

Ndubuisi, Juliet, and Onyema (2019) การถดถอยของการเติบโตของกำไรจากการก่อกำไรทางการเงินและตัวแปรควบคุม แสดงให้เห็นว่าการเติบโตของกำไรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการก่อกำไรทางการเงินทั้งหมด ดังนั้นเราจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่ากำไรเติบโตของกำไรไม่มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญกับการก่อกำไรทางการเงินและยอมรับทางเลือกอื่นว่าการเติบโตของกำไรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการก่อกำไรทางการเงินทั้งหมด ลักษณะของความสัมพันธ์แตกต่างกันไปในแต่ละตัวชี้วัด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระหว่างหนี้สินระยะยาวต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทุน และหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม และความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันระหว่างอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนและต้นทุนของหนี้สิน นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันที่มีนัยสำคัญอย่างมากกับอัตราเงินเฟ้อ แต่เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนอย่างไม่มีนัยสำคัญ

วิธีดำเนินงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือบริษัทหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้จำนวน 20 บริษัทเนื่องจากมีข้อมูลครบถ้วนปีที่น่าสนใจในการทำวิจัย โดยจะศึกษาจากรายงานประจำปีตามไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ.2554-2565 จำนวน 11 ปีย้อนหลัง ตามรายละเอียดดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อบริษัทที่ทำการศึกษา

ลำดับ	รายชื่อบริษัท	ชื่อย่อ
1	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	Advance
2	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	AIT
3	บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	DTAC
4	บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	FORTH
5	บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	INTUCH
6	บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	JAS
7	บริษัท เจ มาร์ท จำกัด (มหาชน)	JMART
8	บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)	MFEC
9	บริษัท เมโทรซิสเต็มส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	MSC
10	บริษัท พรีเมียร์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	PT
11	บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	SAMART
12	บริษัท สามารถเทลคอม จำกัด (มหาชน)	SAMTEL
13	บริษัท สามารถ ดิจิตอล จำกัด (มหาชน)	SDC
14	บริษัท เอสไอเอส ดิสทริบิวชั่น (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	SIS
15	บริษัท เอสวีโอเอ จำกัด (มหาชน)	SVOA

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายชื่อบริษัทที่ทำการศึกษา

ลำดับ	รายชื่อบริษัท	ชื่อย่อ
16	บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	SYMC
17	บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	SYNEX
18	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)	THCOM
19	บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE
20	บริษัท ทีดับบลิวแซต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TWZ

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2565)

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบของ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อเป็นการสรุปรูปแบบ ลักษณะข้อมูล

2. วิเคราะห์ถดถอยความสัมพันธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยปริมาณ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร และศึกษาความสัมพันธ์ของผลกระทบทิศทางความสัมพันธ์ โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้มาสรุปและอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots \dots \dots + b_nx_n + \varepsilon$$

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ คือ

Y = ค่าของตัวแปรตาม

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = ค่าของตัวแปรแต่ละตัว

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย (correlation Coefficient)

$a_1 \dots a_n$ = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient)

ε = ค่าความขาดเคลื่อน (Error Residual)

ตัวแปรแต่ละตัว ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) มาจากการศึกษางานวิจัยที่มีความคล้ายและใกล้เคียงกับงานวิจัยที่สนใจศึกษา ซึ่งงานวิจัย (Ndubuisi et al., 2019) มีตัวแปรอิสระดังนี้ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยที่สนใจเพราะฉะนั้นจึงได้ใช้ตัวแปรอิสระดังกล่าว

3. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) กำหนดให้ อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ หรือ Asset Growth (AG) เป็นอัตราที่แสดงถึงการเติบโตของสินทรัพย์ของบริษัทภายในกรอบเวลาที่กำหนดคิดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์

$$\text{อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (ร้อยละ)} = \frac{\text{ราคาของสินทรัพย์ 2} - \text{ราคาของสินทรัพย์ 1}}{\text{ราคาของสินทรัพย์ 1}} \times 100$$

4. ตัวแปรต้น (Independent Variable) และตัวแปรควบคุม กำหนดให้

อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio)	Interest Coverage Ratio (เท่า) = $\frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)}}{\text{ดอกเบี้ยจ่าย (Interest)}}$
อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio)	Debt to Equity Ratio (เท่า) = $\frac{\text{หนี้สินรวม (Debt)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (Equity)}}$
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Dept Ratio)	Dept Ratio (เท่า) = $\frac{\text{หนี้สินรวม (Debt)}}{\text{สินทรัพย์รวม (Asset)}}$
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio)	Current Ratio (เท่า) = $\frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Asset)}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities)}}$
อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (Total Asset Turn Over)	Total Asset Turn Over (เท่า) = $\frac{\text{ยอดขาย (Sale)}}{\text{สินทรัพย์เฉลี่ย (Average Asset)}}$

โดยนำไปคำนวณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ทางสถิติของสมการถดถอยด้วยโปรแกรม EvIEWS9 เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายคือ Sig (Significant) ทั้ง 3 ระดับ ดังนี้

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.01 หมายถึง Sig ที่ระดับ 99% หรือ ***

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.05 หมายถึง Sig ที่ระดับ 95% หรือ **

ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.10 หมายถึง Sig ที่ระดับ 90% หรือ *

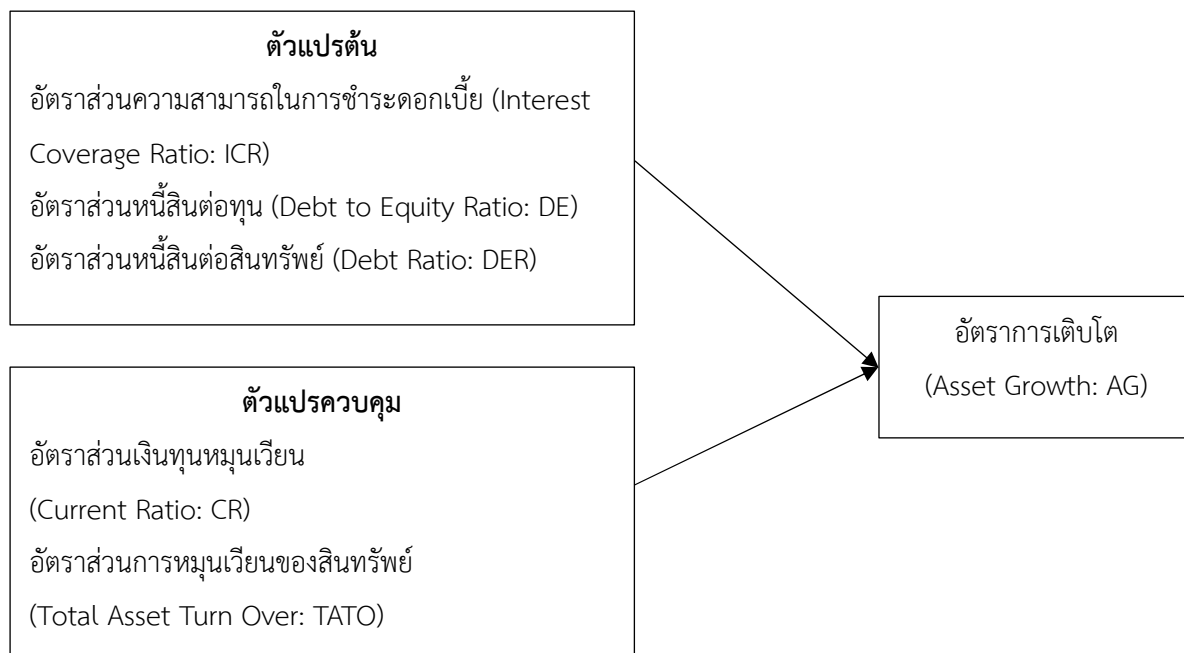
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1: อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

สมมติฐานที่ 3: อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DER) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต
สมมติฐานที่ 4: อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต
สมมติฐานที่ 5: อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TATO) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโต

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการเติบโตในกลุ่ม อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดย การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ ซึ่งส่งผลให้ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการเติบโตในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารซึ่งผลการวิจัยฉบับนี้จะนำผลที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานที่วิจัยตั้งไว้ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับการเติบโต

บริษัท	ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ	R-squared
Advance	สมการที่1: $AG = 0.089687 + 0.004220ICR + 0.066319CR - 0.204103TATO + \epsilon$	5.199
	สมการที่2: $AG = -0.123886 + 0.023846D/E + 0.100773CR + 0.015924TATO + \epsilon$	3.5530
	สมการที่3: $AG = -0.970709 + 1.035072DER^{**} + 0.259383CR^* + 0.087399TATO + \epsilon$	13.4114
AIT	สมการที่1: $AG = 0.376085 + 0.000138ICR - 0.161397CR^{***} - 0.031551TATO + \epsilon$	20.9900
	สมการที่2: $AG = -0.030269 + 0.131589 D/E - 0.003789CR - 0.053047TATO + \epsilon$	18.7963
	สมการที่3: $AG = -0.074998 + 0.455710DER - 0.023016CR - 0.056731TATO + \epsilon$	16.9295
DTAC	สมการที่1: $AG = 0.048022 - 0.000493ICR + 0.001016CR - 0.045062TATO + \epsilon$	02.0460
	สมการที่2: $AG = 0.031099 + 0.001734D/E + 0.004701CR - 0.039147TATO + \epsilon$	1.5207
	สมการที่3: $AG = 0.069216 - 0.012489DER - 0.002797CR - 0.064402TATO + \epsilon$	1.5183
FORTH	สมการที่1: $AG = -0.092585 + 0.006443ICR^{**} + 0.092673CR - 0.042523TATO + \epsilon$	14.6690
	สมการที่2: $AG = -0.038878 + 0.049474 D/E^* + 0.122047CR - 0.190394TATO^{**} + \epsilon$	10.8016
	สมการที่3: $AG = -0.186305 + 0.334553DER + 0.096912CR - 0.132428TATO + \epsilon$	7.0112
INTUCH	สมการที่1: $AG = 0.071501 + 0.000393ICR - 0.030713CR^* - 0.228575TATO + \epsilon$	11.9793
	สมการที่2: $AG = -0.003030 + 0.151699D/E^* + 0.003006CR - 0.424088TATO^{**} + \epsilon$	16.3939
	สมการที่3: $AG = -0.058185 + 0.412114DER^* + 0.010996CR - 0.497724TATO^{**} + \epsilon$	16.4624
JAS	สมการที่1: $AG = 0.068826 + 0.004815ICR^{***} + 0.262060CR^{***} - 0.739401TATO^{***} + \epsilon$	74.4587
	สมการที่2: $AG = 0.360057 - 0.011264D/E + 0.429551CR^{***} - 1.497388TATO^{***} + \epsilon$	30.0247
	สมการที่3: $AG = 0.394418 - 0.224209 DER + 0.446386CR^{***} - 1.371682TATO^* + \epsilon$	26.2488

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อหนี้ทางการเงินต่อการเติบโต

บริษัท	ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ	R-squared
JMART	สมการที่1: $AG = 0.012071 + 0.016582ICR^{**} + 0.020182CR - 0.031376TATO + \epsilon$	18.3571
	สมการที่2: $AG = 0.091778 - 0.029933D/E + 0.042513CR + 0.003195TATO + \epsilon$	10.2055
	สมการที่3: $AG = 0.180636 - 0.223236DER + 0.033315CR + 0.005948TATO + \epsilon$	10.0056
MFEC	สมการที่1: $AG = 0.720782 + 0.000122ICR - 0.168349CR^{***} - 0.341568TATO^{***} + \epsilon$	39.1184
	สมการที่2: $AG = 0.530852 + 0.058225D/E - 0.103733CR - 0.323446TATO^{***} + \epsilon$	39.2056
	สมการที่3: $AG = 0.476673 + 0.234636DER - 0.101717CR - 0.326900TATO^{***} + \epsilon$	38.8057
MSC	สมการที่1: $AG = 0.865023 + 0.001895ICR^{**} - 0.242324CR^{***} - 0.192680TATO^{***} + \epsilon$	41.7594
	สมการที่2: $AG = 0.397228 + 0.197730D/E - 0.025404CR - 0.218660TATO^{***} + \epsilon$	36.0943
	สมการที่3: $AG = -0.055615 + 1.036880DER + 0.044248CR - 0.211063TATO^{***} + \epsilon$	36.8817
PT	สมการที่1: $AG = 0.994455 + 0.001993ICR^{**} - 0.469041CR^{***} - 0.226918TATO^{***} + \epsilon$	40.5941
	สมการที่2: $AG = 0.647432 + 0.032638D/E - 0.181620CR - 0.266923TATO^{***} + \epsilon$	32.9458
	สมการที่3: $AG = 0.390671 + 0.418370DER - 0.147102CR - 0.265896TATO^{***} + \epsilon$	32.6325
SAMART	สมการที่1: $AG = 0.038732 + 0.010426ICR^{***} - 0.034102CR - 0.017406TATO + \epsilon$	25.2015
	สมการที่2: $AG = 0.021180 - 0.008503D/E - 0.032473CR + 0.062450TATO + \epsilon$	9.6384
	สมการที่3: $AG = 0.102735 - 0.133852DER - 0.037014CR + 0.057901TATO + \epsilon$	9.8024
SAMTEL	สมการที่1: $AG = -0.094579 + 0.016913ICR^{***} + 0.051394CR - 0.002820TATO + \epsilon$	26.0948
	สมการที่2: $AG = -0.147235 + 0.061588D/E^{**} + 0.039209CR - 0.005986TATO + \epsilon$	17.3746
	สมการที่3: $AG = -0.484678 + 0.645362DER^{**} + 0.082630CR - 0.014622TATO + \epsilon$	16.5520

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อหนี้ทางการเงินต่อการเติบโต

บริษัท	ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ	R-squared
SDC	สมการที่1: $AG = 0.014629 + 0.003761ICR^* - 0.052915CR + 0.060257TATO + \epsilon$	35.1974
	สมการที่2: $AG = 0.062044 - 0.005658D/E - 0.104560CR^{**} + 0.104312TATO^{***} + \epsilon$	31.5383
	สมการที่3: $AG = 0.204026 - 0.197126DER - 0.119005CR^{**} + 0.093370TATO^{***} + \epsilon$	30.5708
SIS	สมการที่1: $AG = 0.387577 + 0.008844ICR^{***} - 0.510578CR^{**} + 0.063667TATO + \epsilon$	29.5267
	สมการที่2: $AG = 1.082296 - 0.054090D/E - 0.601037CR - 0.029339TATO + \epsilon$	6.9286
	สมการที่3: $AG = -1.202646 + 0.944278DER + 0.509645CR - 0.031814TATO + \epsilon$	2.6149
SVOA	สมการที่1: $AG = 0.082343 - 0.000679ICR - 0.078976CR + 0.018301TATO + \epsilon$	2.2311
	สมการที่2: $AG = -0.043152 + 0.063589D/E^* + 0.058209CR - 0.091201TATO + \epsilon$	9.8105
	สมการที่3: $AG = -0.308877 + 0.523564DER^* + 0.080447CR - 0.076722TATO + \epsilon$	9.9118
SYMC	สมการที่1: $AG = -0.008933 + 2.74E-05ICR - 0.034242CR^{**} + 0.164074TATO^* + \epsilon$	27.3364
	สมการที่2: $AG = -0.073545 + 0.013875D/E - 0.014437CR + 0.251036TATO^{***} + \epsilon$	26.1130
	สมการที่3: $AG = -0.135410 + 0.106270DER - 0.007533CR + 0.299739TATO^{***} + \epsilon$	28.3798
SYNEX	สมการที่1: $AG = 0.341449 + 0.000537ICR - 0.110803CR - 0.045268TATO + \epsilon$	6.9028
	สมการที่2: $AG = -0.397176 + 0.122467D/E^{**} + 0.290137CR - 0.064543TATO + \epsilon$	14.5631
	สมการที่3: $AG = -1.261103 + 1.428618DER^{**} + 0.410333CR^* - 0.066094TATO + \epsilon$	19.2204
THCOM	สมการที่1: $AG = 0.040323 + 0.001977ICR^{***} - 0.013917CR^{***} - 0.069911TATO + \epsilon$	44.8103
	สมการที่2: $AG = 0.005388 + 0.024236D/E - 0.012702CR^* - 0.000149TATO + \epsilon$	21.7466
	สมการที่3: $AG = 0.003867 + 0.046816DER - 0.013204CR^* + 0.002640TATO + \epsilon$	21.6604

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อหนี้ทางการเงินต่อการเติบโต

บริษัท	ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ	R-squared
TRUE	สมการที่1: $AG = -0.032874 + 0.003181ICR + 0.052792CR + 0.075805TATO + \epsilon$	5.3974
	สมการที่2: $AG = -0.030349 + 5.28E-05D/E + 0.058666CR + 0.068371TATO + \epsilon$	4.4616
	สมการที่3: $AG = -0.057055 + 0.029038DER + 0.068595CR + 0.060021TATO + \epsilon$	4.5859
TWZ	สมการที่1: $AG = 0.054199 + 0.001955ICR - 0.011880CR - 0.011078TATO + \epsilon$	0.4204
	สมการที่2: $AG = 0.051807 - 0.001032D/E - 0.010381CR - 0.007447TATO + \epsilon$	0.3288
	สมการที่3: $AG = 0.169507 - 0.145437DER - 0.036349CR - 0.003169TATO + \epsilon$	1.3159

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.1 ** มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.05 *** มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.01

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อหนี้ทางการเงินส่งผลต่ออัตราการเติบโตของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 20 บริษัท โดยศึกษาจากข้อมูลรายไตรมาส ระยะเวลา 11 ปี คือ พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2565 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณซึ่งสามารถ สรุปผลการศึกษาในงานวิจัยได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการศึกษาเทียบกับสมมติฐานในงานวิจัย

ลำดับ	บริษัท	ผลการทดสอบ								
		สมการที่1			สมการที่2			สมการที่3		
		ICR	CR	TATO	DE	CR	TATO	DER	CR	TATO
1	Advance							***	*	
2	AIT		***							
3	DTAC									
4	FORTH	**			*		**			
5	INTUCH		*		*		**	*		**
6	JAS	***	***	***		***	***		***	*

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปลผลการศึกษายเทียบกับสมมติฐานในงานวิจัย

ลำดับ	บริษัท	ผลการทดสอบ								
		สมการที่1			สมการที่2			สมการที่3		
		ICR	CR	TATO	DE	CR	TATO	DER	CR	TATO
7	JMART	***								
8	MFEC		***	***			***			***
9	MSC	***	***	***			***			***
10	PT	***	***	***			***			***
11	SAMART	****								
12	SAMTEL	****			**			**		
13	SDC	*				**	****		**	****
14	SIS	****	**							
15	SVOA				*			*		
16	SYMC		**	*			****			****
17	SYNEX				**			**	*	
18	THCOM	****	***			*		*	*	
19	TRUE									
20	TWZ									
รวม		10	9	5	5	3	8	5	5	7

****, **, * หมายความว่ามีความนัยสำคัญเชิงบวกที่ระดับ 99%, 95% และ 90% ตามลำดับ

***, **, * หมายความว่ามีความนัยสำคัญเชิงลบที่ระดับ 99%, 95% และ 90% ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยนี้ พบว่าอัตราการก่อหนี้ทางการเงินส่งผลต่อการเติบโตของสินทรัพย์ อธิบายได้ว่า บริษัทที่มีความสามารถในการชำระหนี้ได้สูง ส่งผลบริษัทมีโอกาสในเติบโตได้สูง เนื่องจากบริษัทนั้นๆ มีความน่าเชื่อถือที่จะเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อกู้ยืมเพื่อให้บริษัทมีสภาพคล่องทางการเงิน ทำให้มีความสามารถในการชำระหนี้ได้มากขึ้น และส่งผลให้บริษัทมีโอกาสเติบโตและทำกำไรได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ndubuisi, Juliet, and Onyema (2019) และจากการศึกษาพบว่าทุกบริษัท ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีปัจจัยอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโต (Asset Growth: AG) แต่ยกเว้น AIT, DTAC, MFEC, SYMC, TRUE และ TWZ ที่ไม่มีตัวแปรใดเลยมีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโต โดยตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตมากที่สุด คือ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ ตามลำดับ

อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio : ICR) เป็นตัวแปรต้นที่ส่งผลต่ออัตราการเติบโต (Asset Growth: AG) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ประกอบด้วย JAS, SMART, SAMTEL, SIS, THCOM ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ประกอบไปด้วย FORTH, JMART, MSC, PT ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ประกอบไปด้วย SDC ซึ่งทั้ง 10 บริษัทนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือเป็นทิศทางเชิงบวกทั้งหมด

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio : D/E) เป็นตัวแปรต้นที่ส่งผลต่ออัตราการเติบโต (Asset Growth : AG) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ประกอบไปด้วย SAMTEL, SYNEX ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ประกอบไปด้วย FORTH, INTUCH, SVOA ซึ่งทั้ง 5 บริษัทนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือเป็นทิศทางเชิงบวกทั้งหมด

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Debt Ratio : DER) เป็นตัวแปรต้นที่ส่งผลต่ออัตราการเติบโต (Asset Growth : AG) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ประกอบไปด้วย Advance, SAMTEL, SYNEX ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ประกอบไปด้วย INTUCH, SVOA ซึ่งทั้ง 5 บริษัทนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือเป็นทิศทางเชิงบวกทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาที่นักลงทุนที่มีความสนใจจะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์สามารถใช้โครงสร้างเงินทุนของบริษัทมาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการตัดสินใจเพื่อเข้าลงทุนในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการลงทุนมากขึ้น โดยใช้อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมาวิเคราะห์ ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่ออัตราการเติบโต

2. การทำวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องในอัตราการก่อหนี้ทางการเงินที่ไม่ได้ครอบคลุมทั้งหมด ซึ่งหากมีการนำวิจัยนี้ไปศึกษาต่อควรนำตัวแปรต้นอื่น ๆ เพิ่มเติมในศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรต้นอื่นๆ เพิ่มเติม

3. งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีข้อมูลย้อนหลัง 11 ปี จำนวน 20 บริษัท จึงมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างน้อยในการวิเคราะห์ข้อมูลให้น่าเชื่อถือ จึงควรมีจำนวนขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นเพื่อความเชื่อมั่นของการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- Ahmad, N., Salman, A., & Shamsi, A. (2015). Impact of financial leverage on firms 'profitability: An investigation from cement sector of Pakistan. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(7), 75-80.
- AlGhusin, N. A. S. (2015). The impact of financial leverage, growth and size on profitability of Jordanian industrial listed companies. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(16), 86-93.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2004). *Fundamentals of financial management* (10th ed.). Australia: Thomson.
- Gunarathna, V. (2016). How does financial leverage affect financial risk? An empirical study in Sri-Lanka. *Amity Journal of Finance*, 1(1), 57-66.
- Ibrahim, T. R., & Akinlo, A. E. (2017). Interrelationship between size, growth and profitability of nonfinancial firms in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 9(7), 76-86.
- Ndubuisi, K., Juliet, I., & Onyema, J. I. (2019). Effect of financial leverage on profit growth of quoted non-financial firms in Nigeria. Retrieved from <https://www.alliedacademies.org/articles/effect-of-financial-leverage-on-profit-growth-of-quoted-nonfinancial-firmsin-nigeria.pdf>

การศึกษาบรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู
สาธารณรัฐประชาชนจีน
THE STUDY OF WORK ENVIRONMENT, COMMUNICATION QUALITY,
AND WORK SYSTEM THAT AFFECT THE PERFORMANCE OF EMPLOYEES
IN ACCENTURE BRANCH, PEOPLE'S REPUBLIC IN CHINA

Ning Yan^{1*}, Suthinan Pomsuwan²

¹ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: ning.yan@bumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากพนักงาน จำนวน 407 คน ที่ทำงานในบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน สถิติที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ-สถิติเชิงพรรณนาที่นำเสนอด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในขณะที่ สถิติเชิงอนุมานใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ เพื่อรายงานผลจากการทดสอบสมมุติฐาน ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็น เพศชาย อายุต่ำกว่า30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงาน 3 ปี และรายได้มากกว่า 6,000 หยวนการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า บรรยากาศการทำงาน ด้านสภาพแวดล้อมมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ยกเว้นด้าน การทำงานร่วมกับคน และสถานที่ทำงาน ในประเด็นของคุณภาพการสื่อสาร พบว่า ด้านคุณภาพการสื่อสารหน่วยงาน คุณภาพการสื่อสารองค์กร และคุณภาพการสื่อสารบุคคลมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีนและในประเด็นของระบบการทำงาน พบว่า ด้านกระบวนการทำงานและรูปแบบการทำงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ยกเว้นด้านเทคโนโลยี การทดสอบสมมุติฐานการวิจัยใช้ระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสาร ระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน

Abstract

This research aims to study the work environment, communication quality and work system that affect the performance of employees in Accenture Branch Chengdu, People's Republic in China. A series of questionnaires was used as a tool to collect information from 407 employees in the Accenture Branch Chengdu. The descriptive statistics was used to report percentage, means and standard deviation while the inferential statistics used was the multiple regression analysis, to report the hypotheses testing. The survey results revealed the majority of samples were male, aged below 30 years, holding a bachelor degree, with 3 years in professional experiences, and income over than 6,000 yuan. Moreover, the hypotheses testing revealed that the work environment in aspect of atmosphere affected the performance of employees in Accenture Branch Chengdu, People's Republic in China; but no effect was found with working with people, and workplace aspects. The communication quality in aspects of department, organization, and individual affected the performance of employees in Accenture Branch Chengdu, People's Republic in China; but no effect was found with working with people, and workplace aspects. Moreover, the work system in aspects of work process flow, and working style affected the performance of employees in Accenture Branch Chengdu, People's Republic in China; but no effect was found with technological concern aspect. The significance level of .05 was applied to prove the hypotheses testing.

Keywords: Work Environment, Communication Quality and Work System, Performance Of Work

บทนำ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อทุกภาคธุรกิจทำให้การดำเนินกิจการของบริษัทและการใช้ชีวิตของพนักงานและของผู้คนได้รับผลกระทบอย่างกว้างขวาง แม้ว่าในปี พ.ศ. 2565 แนวโน้มการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินงานของบริษัทและชีวิตของผู้คนค่อยๆ กลับสู่ภาวะปกติ แต่ก็ยังได้รับผลกระทบกับการดำรงชีวิต อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินธุรกิจไม่ว่าการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จะดีขึ้น หรือมีประเด็นที่อาจจจะเลวร้ายลง การบริหารจัดการขององค์กรก็จำเป็นต้องมีการขับเคลื่อนกันอย่างต่อเนื่อง หากเจ้าของธุรกิจไม่ยอมแพ้กับสถานการณ์ของโรคระบาดนี้ ทั้งนี้หากเจ้าของธุรกิจมีความมุ่งหวังในการขับเคลื่อนธุรกิจต่อไป เจ้าของธุรกิจจำเป็นต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการทำให้ธุรกิจสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างราบรื่น และลดปัญหาและอุปสรรคให้น้อยที่สุด เพื่อสามารถทำธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและประสบความสำเร็จตรงตามที่เจ้าของธุรกิจมีความมุ่งหวังในธุรกิจเหล่านั้น

จากประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาในกรณีของบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยบริษัทมีการเตรียมแผนรองรับสถานการณ์ การแพร่ระบาดของเชื้อโรค เช่น ให้งานของหน่วยงานต่างๆ เริ่มทำงานจากที่บ้าน ซึ่งผลกระทบที่ได้รับในระดับที่ไม่เท่าเทียมกันนำมาสู่การทำงานในบรรยากาศที่แตกต่างกัน การสื่อสารระหว่างพนักงาน การส่งชิ้นตอนการทำงานและความร่วมมือระหว่างสมาชิกในทีมตลอดจนมีความซับซ้อนของกระบวนการทำงานที่มากขึ้น ซึ่งได้ถูกยกระดับการทำงานจากระดับปกติรายวันเป็นระดับการทำงานที่มีชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อป้องกันประสิทธิภาพในการทำงานที่อาจจะลดลง ดังนั้นระบบการทำงาน จึงมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการทำงานจากที่บ้าน ซึ่งจะสะท้อนถึงระดับความร่วมมือและความสำเร็จระหว่างหน่วยงานของบริษัท ในขณะเดียวกันการวางระบบกระบวนการทำงานและรายละเอียดการทำงานที่ดี ให้งานที่เจ้าหน้าที่สามารถติดต่อและส่งมอบงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประเด็นที่กล่าวมาเป็นทั้งการบริหารจัดการที่มีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและทำให้พนักงานได้รับความยุติธรรมและความเป็นธรรมในการทำงานร่วมกันในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทั้งนี้จากการวิเคราะห์เบื้องต้นของบริษัทพบว่า ตั้งแต่การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) มีปัญหาหลักที่เกิดขึ้นเมื่อปฏิบัติงานร่วมกัน ในประเด็นที่ตามมาสรุปได้ ดังนี้

1. บุคลากรของหน่วยงานต่างๆ มีความคิดเห็นที่หลากหลาย เกี่ยวกับบรรยากาศการปฏิบัติงานคุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานภายในหน่วยงานว่าควรจะมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. บรรยากาศการปฏิบัติงาน รูปแบบการทำงาน และสิ่งแวดล้อมที่ทำงาน มีความสำคัญต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานอย่างมาก ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และควรหยิบยกมาเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้บริหารกับพนักงานในรูปแบบใด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำประเด็นเหล่านั้นมาสู่การนำเสนอเป็นหัวข้อวิจัย โดยนำความสำคัญของประเด็นเหล่านั้นมากำหนดเป็นหัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาบรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว และจะได้นำไปใช้ในการสร้างแนวทางและวางแผนกลยุทธ์ เพื่อให้บุคลากรมีความผูกพันต่อหน่วยงาน และสามารถปฏิบัติงานร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพต่อหน่วยงานต่อไป โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาบรรยากาศการทำงาน คุณภาพการสื่อสารและระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาบรรยากาศการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน
2. เพื่อศึกษาคุณภาพการสื่อสารที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน

3. เพื่อศึกษาระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเงินกู้ สาธารณรัฐประชาชนจีน

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศการทำงาน

Litwin and Stringer (1998) กล่าวว่าบรรยากาศองค์การหมายถึง องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในองค์การ ซึ่งรวมถึงพนักงานที่อยู่และทำงานในสภาพแวดล้อมนั้น การที่จะทำให้บรรยากาศในการทำงานมีคุณภาพขึ้นอยู่กับ 1) โครงสร้างองค์การ (Organizational Structure) 2) ความรับผิดชอบ (Responsibility) 3) ความอบอุ่น (Warmth) 4) การสนับสนุน (Support) 5) การให้รางวัลและการลงโทษ (Reward and Punishment) 6) ความขัดแย้ง (Conflict) 7) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard) 8) การเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร (Identity) และ 9) ความเสี่ยง (Risk) รวมถึง Raziq and Maulabakhsh (2015) กล่าวว่าบรรยากาศที่ดีในการทำงานไม่ได้เป็นหน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่ง แต่ควรเป็นการลงความเห็นร่วมกันและเห็นชอบร่วมกัน โดยผู้นำองค์กรหรือหัวหน้างานควรเป็นแกนนำที่จะทำให้เกิดขึ้น ทำให้บรรยากาศในการทำงานเป็นไปตามที่พนักงานต้องการ และจงใจให้มาทำงานทุกวัน ทั้งนี้บรรยากาศที่ดีในการทำงาน จะช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยประกอบขึ้นจากหลาย ๆ ปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน หรือเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

การสร้างบรรยากาศที่ดีนั้นสามารถสร้างได้ง่ายๆ ตามวิธีการต่างๆ ประกอบด้วย การสร้างที่ทำงานให้หน้าทำงาน การสร้างความรักในงานที่ทำ การสร้างสรรควิธีการทำงานแบบใหม่ การสร้างมิตรภาพในที่ทำงานการสร้างทัศนคติการทำงานคิดบวก ทั้งนี้บรรยากาศในการทำงานที่พนักงานต้องการ เป็นสิ่งที่หัวหน้างานไม่ควรมองข้าม แต่ควรใส่ใจและหยิบยื่นโอกาสที่ดีในการสร้างสรรค์ความต้องการเหล่านั้นให้เป็นจริงมากขึ้น เพื่อให้พนักงานเกิดแรงจูงใจในการทำงาน และสามารถทุ่มเทแรงกาย แรงใจทำงานให้กับบริษัทได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ภาณุ ชินะโชติ (2547) ศึกษาพบว่า การรับรู้บรรยากาศองค์การมีส่วนร่วมและทัศนคติในงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง โดยการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการรับรู้บรรยากาศองค์การ โดยระบุว่าการมีส่วนร่วมสิ่งแวดล้อมด้านคน สภาพแวดล้อม และ สถานที่ทำงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง และยังพบว่าทัศนคติของพนักงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง เช่นเดียวกัน

2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการสื่อสาร

Hybels and Weaver (1995) กล่าวว่าคุณภาพการสื่อสารนั้นต้องอาศัยประสิทธิภาพในการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้เป็นประจำไม่ว่าจะอยู่ในบทบาทหัวหน้า ลูกน้อง เพื่อนร่วมงาน หลายครั้งปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นจากความเข้าใจที่ไม่ตรงกันของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ดังนั้นหากมีทักษะในการสื่อสารที่ดีจะช่วยให้ได้งานตามต้องการ ทำงานได้อย่างราบรื่น รวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงและมีความสุขในการทำงาน รวมถึงคนในองค์กรมีความร่วมมือกัน และมีความขัดแย้งน้อยลง

ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1. การเป็นผู้ฟังที่ดี เพราะการฝึกเป็นผู้ฟังที่ดี เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการฝึกสื่อสาร 2. การสื่อสารด้วยอวัจนภาษา (Non-verbal communication) ทั้งนี้ เพราะในการสื่อสารอวัจนภาษา คือ คำพูดมีผลเพียง ร้อยละ 7.0 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 93.0 คือ อวัจนภาษา ได้แก่ ภาษากาย และ น้ำเสียง ซึ่งมีผลต่อการสื่อสารถึง ร้อยละ 55.0 และ ร้อยละ 38.0 ตามลำดับ 3.การเปิดใจ เพราะการสื่อสารที่ดีจะเกิดขึ้นได้นั้น ผู้สื่อสารต้องเปิดใจที่จะรับฟังมุมมองหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกัน 4. การถามคำถาม เพราะการถามคำถามแสดงถึงความสนใจในการฟัง และช่วยในการตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อความ หรือเข้าใจรายละเอียดที่เพิ่มขึ้น 5. ความเป็นมิตรซึ่งจะแสดงออกผ่านน้ำเสียงและสีหน้า 6. ความมั่นใจที่จะแสดงออกทางน้ำเสียง หากน้ำเสียงหนักแน่น มั่นใจ จะส่งผลให้ผู้ฟังเชื่อในสิ่งที่สื่อสาร 7. การให้เกียรติคู่สนทนา เช่น สบตา ตั้งใจฟัง หลีกเลี่ยงการรับโทรศัพท์ในขณะที่สนทนากับผู้อื่น หรือไม่ทำอย่างอื่นไปด้วยขณะที่สนทนา เช่น พิมพ์ข้อความในมือถือ เป็นต้น และ 8. การให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งเป็นการสะท้อนในสิ่งที่ดีในตัวคู่สนทนา หรือการกระทำที่ดี หรือการสะท้อนเพื่อให้มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น หรือการชม เป็นการสะท้อนให้มีความตั้งใจมากขึ้น

นอกจากนี้ แพมมาลา วัฒนเสถียรสิทธ์ (2559) และ ณฐอร กิริติลาภิน (2560) รายงานว่าการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะทำให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบคู่แข่ง ทั้งนี้ความสามารถในการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และทันยุคทันสมัย ครอบคลุมการสื่อสารโดยการพูด การสื่อสารโดยการเขียน และการสื่อสารโดยการแสดงออกทางด้านร่างกายที่ทันสมัยโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ เฟซบุ๊ก หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกของผู้ส่งที่เกิดขึ้น ตามสถานการณ์เข้ามาช่วยให้การสื่อสารสะดวก รวดเร็ว และสามารถสร้างความได้เปรียบคู่แข่ง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะทำให้การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้นและช่วยลดความเสี่ยงความผิดพลาด จากการทำงาน ทำให้ทีมงานที่มีพลังงานเชิงบวกในการทำงานร่วมกันเพิ่มศักยภาพการแข่งขันขององค์กรใน ยุคธุรกิจดิจิทัล ผู้บริหารที่ต้องการความสำเร็จ ควรหันมาให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์กร ด้วยการสร้างประสิทธิภาพในการสื่อสารภายในองค์กรเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรตั้งไว้ การสื่อสารที่ดีนำไปสู่ ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจโดยใช้แนวคิดการบริหารจัดการทางการสื่อสารตั้งแต่การวางแผนการบริหาร และการประเมินการสื่อสารที่องค์กรต้องดำเนินการทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งส่งผลต่อความสามารถหรือสมรรถนะขององค์กรในการแข่งขันเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงาน

Nilles (1998) กล่าวว่าระบบการทำงานที่ถูกนำไปปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยสามารถเริ่มทดลองปฏิบัติตามแนวคิดและตัวอย่างเหล่านี้ได้ทันที ประกอบด้วย 1. การตัดงานที่ไม่จำเป็นทิ้ง การตัดงานไม่ได้แปลว่าจะไม่ทำงาน แต่หมายถึง “การกำจัดงานที่ไม่มีประโยชน์” เป็นจุดแรกที่ต้องพิจารณาหากปรับปรุงวิธีการทำงาน 2. การลำดับความสำคัญของงานที่เหลือหลังจากตัดงานที่ไม่จำเป็นออกไปแล้ว 3. การเปลี่ยนงานให้เป็นกระบวนการอัตโนมัติ โดยเมื่อดูจากเนื้อหาของงานแล้ว อาจมีงานที่ต้องทำแบบเดิมซ้ำๆ ทุกวัน 4. การสร้างคู่มือการทำงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยการสร้างคู่มือเพื่ออธิบายวิธีการและกฎเกณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับงานต่างๆ โดยทั่วไป เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนั้นหากทำให้คู่มือการทำงานอ่านง่าย ก็จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาของงานได้ง่ายขึ้นเท่านั้น 5. การสร้างแผนผังการทำงานคือการอธิบายภาพรวมของการทำงานว่าใน

1 วัน มีอะไรที่จะต้องทำบ้าง การสร้างแผนผังเพื่อใช้แสดงขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียดและชัดเจนนั้น จะทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานดีขึ้น 6. การใช้ฐานข้อมูลให้เป็นประโยชน์ ฐานข้อมูล คือ ระบบที่รวบรวมสะสมข้อมูลของบริษัท ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ตัวอย่างเช่น สามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดจ่ายใช้สอยของลูกค้า รวมไปถึงข้อมูลสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์จากการตรวจสอบฐานข้อมูลที่บริษัทบันทึกไว้ 7. การแบ่งงานออกเป็น ส่วนๆ ในเวลาที่งานเข้ามาพร้อมกันทีละมากๆ และ 8. เปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานเนื่องจากมนุษย์เรามีจุดแข็งและจุดอ่อนไม่เหมือนกัน บางครั้งต้องทำงานที่ไม่ถนัด ซึ่งหากเป็นไปได้ อาจจะต้องลองปรึกษาหัวหน้างานเพื่อพิจารณาเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานนั้นๆ

นอกจากนี้ ชนกนันท์ โตชูวงศ์ (2562) และ สรัญญา ชื่อสัตย์ (2564) กล่าวว่าการทำงานจากบ้าน หรือ Work from Home ซึ่งเป็นรูปแบบการทำงานที่ระยะทางและสถานที่ไม่ได้เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการทำงาน ถ้าวัดต่อปัจจัยพนักงานยุคดิจิทัลโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่ชื่นชอบการทำงานที่มีความยืดหยุ่น ที่สำคัญคือการทำงานไม่ต้องมาเผชิญกับปัญหาจราจรในยามเช้า และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในแต่ละวันได้อีกด้วยจากงานศึกษาของนักวิจัยมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดที่ตีพิมพ์ใน Harvard Business Review พบว่า นอกจากพนักงานที่สามารถทำงานจากบ้านได้จะมีความสุขมากขึ้นแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะลาออกน้อยลง และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นอีกด้วย โดยรายงานดังกล่าวยังได้ทำการสำรวจประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานคอลเซ็นเตอร์ของบริษัท Ctrip เว็บไซต์ท่องเที่ยวของจีน โดยทำการแยกพนักงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ทำงานในออฟฟิศ และกลุ่มที่ทำงานจากบ้าน และพบว่าพนักงานที่ทำงานจากบ้านสามารถทำงานได้สำเร็จมากกว่าในกลุ่มแรกถึงร้อยละ 13.5 นอกจากนี้ การที่ไม่ต้องนั่งประจำอยู่ที่ออฟฟิศตลอดเวลาช่วยลดความตึงเครียด ความจำเจ และเพิ่มสมาธิให้กับพนักงานอีกด้วย

การทำงานจากบ้านนี้ไม่เพียงแต่จะดีต่อพนักงานเท่านั้น ยังเป็นประโยชน์ต่อบริษัทอีกด้วย เช่น ช่วยบริษัทลดต้นทุน เพราะเมื่อพนักงานทำงานที่บ้าน ทรัพยากรในการทำงานก็จะตกเป็นหน้าที่ที่พนักงานต้องรับผิดชอบ ไม่ว่าจะค่าเช่าบ้าน ค่าไฟ ค่าอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์เครื่องเขียนต่างๆ เป็นต้นอย่างไรก็ตาม การทำงานในลักษณะนี้อาจจะเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ที่สามารถทำงานหรือส่งงานผ่านอินเทอร์เน็ตได้ เช่น งานเขียน งานด้านเอกสารต่างๆ หรืองานติดต่อลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้องานนั้นๆ นอกจากนี้ การทำงานแบบ Work from Home ยังอาจจะสร้างความกังวลให้กับนายจ้างในแง่ของความไม่แน่ใจว่า พนักงานคนนั้นๆ ทำงานเต็มเวลาจริงหรือไม่ และอาจสร้างความเลื่อมล้ำระหว่างตำแหน่งงานที่สามารถทำงานจากที่อื่นได้และงานที่ต้องทำในออฟฟิศเท่านั้น เพราะฉะนั้น การที่องค์กรจะนำรูปแบบการทำงานในลักษณะนี้มาใช้ จำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและวัฒนธรรมขององค์กรที่มีอยู่ด้วย

ในการนี้ Work-Life Balance หรือการมีความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวและการทำงาน เป็นสิ่งที่คนต่างค้นหา ซึ่งรูปแบบที่ให้พนักงานมาทำงานเพียง 4 วันต่อสัปดาห์นั้น กำลังเป็นที่นิยมและเป็นที่พูดถึงอย่างมาก เพราะเชื่อว่าจะส่งผลดีด้านการทำงานมากขึ้น เนื่องจากพนักงานจะไม่รู้สึกกดดัน มีความยืดหยุ่น และมีเวลาพักผ่อนเพียงพอเพื่อเติมไฟให้พร้อมที่จะกลับมาทำงานกับองค์กรอีกครั้ง เช่น Wildbit บริษัทซอฟต์แวร์ชื่อดังในสหรัฐอเมริกา ที่มีการนำรูปแบบการทำงานแบบนี้มาใช้แล้วได้ผล โดยให้พนักงานทำงานเฉลี่ยสัปดาห์ละ 32 ชั่วโมง ในกรอบระยะเวลา

ทำงาน 4 วัน และพบว่าพนักงานทำงานได้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการมาทำงานในวันจันทร์มากขึ้น ที่สำคัญคือ มีความคิดเห็นใหม่ๆ ในการทำงานมากขึ้น เช่นเดียวกับ Aki Kosaku บริษัทผลิตของเล่นและงานคราฟต์จากลึงกระต๊ายของญี่ปุ่น ที่ให้พนักงานมาทำงานสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 8 ชั่วโมง ซึ่งถึงแม้จะมีเวลาทำงานที่น้อยลง แต่กลับทำให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น สมารถดีขึ้น และเพิ่มยอดขายให้กับบริษัทได้ถึง ร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามรูปแบบการทำงานลักษณะนี้ อาจจะเหมาะกับบางองค์กรและบางตำแหน่งงานที่ไม่ต้องเร่งรีบเพื่อทำยอดขาย หรือต้องคอยเสนอขายสินค้า/บริการให้ลูกค้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งถ้ามองในแง่ของความกังวลของผู้ประกอบการที่จะเกิดขึ้นตามมา จากการทำงานเพียงแค่ 4 วันต่อสัปดาห์นั้น อาจจะนำไปสู่ความเครียดที่เพิ่มขึ้นได้ ก็เพราะทุกวินาทีเป็นสิ่งมีค่า การทำงานจึงเต็มไปด้วยความเข้มข้น และงานที่หนักมากขึ้น

4. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

Cameron (2015) กล่าวว่าโดยทั่วไปการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคคลมักจะขึ้นอยู่กับสิ่งสำคัญ 2 ประการคือ แรงจูงใจ (Motivation) และความสามารถ (Ability) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อพฤติกรรมการทำงาน ทั้งนี้แรงจูงใจของ บุคคลขึ้นอยู่กับความต้องการของบุคคล และความต้องการเป็นผลของร่างกาย (Physical Condition) ได้แก่ บุคลิกภาพ ทักษะและสภาพของสังคมที่บุคคลอาศัยอยู่ (Social Condition) ได้แก่ บรรยากาศในการทำงาน และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ส่วนความสามารถของบุคคลเป็นผลมาจากความสามารถทางสมอง การศึกษา ประสบการณ์และการฝึกอบรม นอกจากนี้ การศึกษาบางส่วนยังมีการศึกษาพฤติกรรมการทำงานจากผลการ ปฏิบัติงานทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพรวมทั้งข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การขาดงาน การมาทำงานช้า การลา และการเกิดอุบัติเหตุ

นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2543) และ รัตนา แก้วลิ้ม (2555) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประกอบด้วย 1. การนำเครื่องมือสำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานเข้ามาใช้เมื่อกล่าวถึงตัวช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน คงไม่พ้นเครื่องมือที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน หรือในกลุ่ม RPA (Robotic Process Automation) ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เรียกง่ายๆ ว่าเป็นสิ่งที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างระบบอัตโนมัติ (Automation) ให้กับการทำงาน 2. การทบทวนการดำเนินงานโดยสิ่งสำคัญที่จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตคือการตัดลดงานส่วนที่ไม่จำเป็นออกด้วยการตรวจสอบว่าในขั้นตอนการทำงานนั้นๆ มีส่วนที่สิ้นเปลืองหรือไม่ สามารถตัดขั้นตอนใดออกได้หรือไม่ หรือเรียกว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน 3. การทบทวนขนาดของบริษัท โดยทั่วไปหากบริษัทมีการเงินเพิ่มขึ้น แผนกที่ไม่ได้สร้างกำไรก็就会被แก้ไขโครงสร้างใหม่ ในทางกลับกันหากมีผลกำไรเพิ่มขึ้นก็จะคิดเรื่องการขยายธุรกิจ เพื่อสร้างผลกำไรให้มากขึ้นอีก แต่จะขยายให้ใหญ่ขึ้นเพียงใดเพื่อให้บริษัทมีฟังก์ชันมากขึ้นนั้น เรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตก็เป็นมุมมองที่สำคัญ 4. การสร้างโอกาสในการสื่อสารระหว่างพนักงาน เนื่องจากการตรวจสอบวิธีการทำงาน เป็นสิ่งที่ธุรกิจทุกประเภทต้องให้ความสำคัญเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน สิ่งแรกคือการรู้จักบทบาทของตนเอง โดยพนักงานจะต้องสามารถแชร์สถานการณ์ปัจจุบันของการทำงานกับผู้ร่วมงานได้ 5. การพยายามสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน เนื่องจากพนักงานมีแรงจูงใจในการทำงานมาก ก็ยังมีโอกาสเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตต่อชั่วโมงได้มากขึ้นเท่านั้น แม้ว่ากระบวนการทำงานและเนื้อหาของงานจะเหมือนเดิม แต่ก็น่าจะคาดหวังประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และการ

เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดอย่างรวดเร็วได้ 6. การพัฒนาทักษะของพนักงานแม้ว่าจำนวนพนักงานจะเท่าเดิม แต่ถ้าพนักงานแต่ละคนมีทักษะการทำงานดีขึ้น ประสิทธิภาพการทำงานต่อชั่วโมงก็สูงขึ้นได้ วิธีการพัฒนาทักษะโดยทั่วไปน่าจะเป็นการสนับสนุนการสอบวัดระดับความสามารถ หรือการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยวิธีเหล่านี้มีค่าจ่ายเช่นเดียวกับการสร้างแรงจูงใจ ดังนั้นต้องพิจารณาควบคู่กับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นว่าคุ้มหรือไม่ และ 7. การแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร หากมีบุคลากรไม่เพียงพอ ไม่เพียงแต่การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วงก็ยิ่งยาก โดยขณะนี้ญี่ปุ่นกำลังประสบปัญหาประชากรลดลงที่มีสาเหตุจากอัตราการเกิดต่ำและสังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้ขาดแคลนแรงงานในทุกประเภทอุตสาหกรรม จึงทำให้การหาบุคลากรที่มีทักษะเหมาะสมกับที่ต้องการเป็นเรื่องยากขึ้นไปอีก ยิ่งธุรกิจที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูงมากเพียงใด ก็จะมีแนวโน้มประสบปัญหามากขึ้นเท่านั้น

ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู ซึ่งเป็นประชากรจำนวน 1,245 คน และได้มีการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา แบบสอบถาม (Content Validity) จากอาจารย์ที่ปรึกษา และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยค่าครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ในการรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ แต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับในระดับสูงคือ 0.929 จากนั้นผู้วิจัยใช้ตารางหากกลุ่มตัวอย่างจากตารางสุ่มของทาโร่ยามาเน่ (Yamane, 1967) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 และได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 316 คน แต่ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับพนักงานจำนวน 450 ฉบับ และได้กลับคืนมาและใช้ได้จำนวน 407 ฉบับ และสถิติที่ใช้ในการรายงานข้อมูล คือค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สมมติฐานใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) (ไม่ได้แยกตามผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ไม่บอกว่าสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีใด)

ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.33 อายุน้อยกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.68 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.11 ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.89 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 6,000 หยวน คิดเป็นร้อยละ 14 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานได้แก่ การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 (ยังไม่เคยมีการระบุสมมติฐานมาก่อน): ใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาบรรยากาศการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของบรรยากาศการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ปัจจัยด้านบรรยากาศการทำงาน	สัมประสิทธิ์การถดถอย	ค่า t	Sig(P-value)
1. ด้านทำงานร่วมกับคน	.128	1.393	0.164
2. ด้านสภาพแวดล้อม	.229	2.456	0.014*
3. ด้านสถานที่ทำงาน	.160	1.746	0.082

หมายเหตุ: $R^2=.235$, F-Value=42.687, n=407, P-value \leq *0.05

จากตารางที่ 1 ปัจจัยด้านบรรยากาศการทำงาน ด้านสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.05) โดยสามารถอธิบายประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 23.5 ($R^2=.235$)

สมมุติฐานข้อที่ 2 ใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาคุณภาพการสื่อสารที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน

ตารางที่ 2 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของคุณภาพการสื่อสารที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ปัจจัยด้านคุณภาพการสื่อสาร	สัมประสิทธิ์การถดถอย	ค่า t	Sig(P-value)
1. คุณภาพการสื่อสารหน่วยงาน	.235	3.325	0.001*
2. คุณภาพการสื่อสารองค์กร	.186	2.687	0.008*
3. คุณภาพการสื่อสารบุคคล	.148	2.154	0.032*

หมายเหตุ: $R^2=.263$, F-Value=49.233, n=407, P-value \leq *0.05

จากตารางที่ 2 ปัจจัยด้านคุณภาพการสื่อสาร ด้านคุณภาพการสื่อสารหน่วยงาน ด้านคุณภาพการสื่อสารองค์กร และด้านคุณภาพการสื่อสารบุคคล มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.05) ซึ่งตัวแปรทั้งสาม สามารถอธิบายประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 26.3 ($R^2=.263$) โดยด้านคุณภาพการสื่อสารหน่วยงานมีอิทธิพลมากที่สุดรองมา คือ ด้านคุณภาพการสื่อสารองค์กร และด้านคุณภาพการสื่อสารบุคคล ตามลำดับ

สมมุติฐานข้อที่ 3 ใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน

ตารางที่ 3 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ปัจจัยด้านระบบการทำงาน	สัมประสิทธิ์การถดถอย	ค่า t	Sig(P-value)
1. ด้านกระบวนการทำงาน	0.192	2.676	0.006*
2. ด้านเทคโนโลยี	0.097	1.462	0.145
3. ด้านรูปแบบการทำงาน	0.144	2.168	0.031*

หมายเหตุ: $R^2=0.141$, $F\text{-Value}=23.137$, $n=407$, $P\text{-value} \leq *0.05$

จากตารางที่ 3 ปัจจัยด้านระบบการทำงานในภาพรวม ด้านกระบวนการทำงาน และด้านรูปแบบการทำงาน มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P\text{-value}<0.05$)โดยสามารถอธิบายประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 14.1 ($R^2=.141$)

บทสรุปและอภิปรายผล

ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานในกลุ่มพนักงานของบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเมืองเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและอายุงาน พบว่า พนักงานของบริษัท แอคเซนเจอร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 52.33 อายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 46.68 ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 51.11 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 6,000 หยวน จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 และมีอายุงานมากกว่า 3 ปี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 48.89 ผล

1. ในการทดสอบบรรยากาศการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการวิจัยพบอิทธิพลโดยรวมของปัจจัยด้านบรรยากาศในการทำงาน โดยเฉพาะด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Litwin and Stringer (1998) ที่กล่าวว่าบรรยากาศองค์การหมายถึง องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในองค์การ ซึ่งการที่จะทำให้บรรยากาศในการทำงานมีคุณภาพขึ้นอยู่กับสิ่งเป็นสภาพแวดล้อมในการทำงาน

อย่างไรก็ตาม การที่บรรยากาศการทำงานด้านการทำงานร่วมกับคน และด้านสถานที่ทำงาน ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน อาจจะเป็นเนื่องจากในช่วงวิจัยเป็นช่วงของการที่พนักงานทุกคนต้องมีการทำงานที่บ้าน อันเนื่องมาจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งสามารถอธิบายได้จากการศึกษาของ Raziq and Maulabakhsh

(2015) กล่าวว่า การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานไม่ได้เป็นหน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่ง แต่ควรเป็นการเห็นชอบร่วมกัน โดยผู้นาองค์กรหรือหัวหน้างานควรเป็นแกนนำที่จะทำให้เกิดขึ้น ทำให้บรรยากาศในการทำงานเป็นไปตามที่พนักงานต้องการ และจงใจให้มาทำงานทุกวัน

อย่างไรก็ตาม ผลวิจัยข้างต้นขัดแย้งกับการศึกษาของ ภาณุ ชินะโชติ (2547) ศึกษาพบว่า การรับรู้บรรยากาศองค์กรการมีส่วนร่วมและทัศนคติในงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง โดยการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการรับรู้บรรยากาศองค์กรด้านการมีส่วนร่วม ด้านคน สภาพแวดล้อม และ สถานที่ทำงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง และยังพบว่าทัศนคติของพนักงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะมีเหตุผลมาจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ทำให้ผลการศึกษามีทิศทางที่ไม่สอดคล้องกันในทุกประเด็น

2. ในการทดสอบอิทธิพลของคุณภาพการสื่อสารมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการวิจัยพบอิทธิพลโดยรวมของปัจจัยด้านผลกระทบจากคุณภาพการสื่อสาร โดยเฉพาะด้านคุณภาพการสื่อสารหน่วยงาน ด้านคุณภาพการสื่อสารองค์กร และด้านคุณภาพการสื่อสารบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Hybels and Weaver (1995) ที่กล่าวว่าคุณภาพการสื่อสารการสื่อสารนั้นต้องอาศัยประสิทธิภาพในการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้เป็นประจำไม่ว่าพนักงานจะอยู่ในบทบาทหัวหน้า ลูกน้อง เพื่อนร่วมงาน หลายครั้งปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นจากความเข้าใจที่ไม่ตรงกันของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ดังนั้นหากมีทักษะในการสื่อสารที่ดีจะช่วยให้ได้งานตามต้องการ ทำงานได้อย่างราบรื่น รวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงและมีความสุขในการทำงาน คนในองค์กรมีความร่วมมือกัน มีความขัดแย้งน้อยลง

3. ในการทดสอบอิทธิพลของระบบการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการวิจัยพบอิทธิพลโดยรวมของปัจจัยด้านระบบการทำงาน โดยเฉพาะด้านเหตุปัจจัยที่ด้านกระบวนการทำงาน และด้านรูปแบบการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Nilles (1998) ที่กล่าวว่าระบบการทำงานที่ถูกนำไปปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยสามารถเริ่มทดลองปฏิบัติตามแนวคิดและตัวอย่างเหล่านี้ได้ทันที ประกอบด้วย 1. การตัดงานที่ไม่จำเป็นทิ้ง 2. การลำดับความสำคัญของงาน 3. การเปลี่ยนงานให้เป็นกระบวนการอัตโนมัติ 4. การสร้างคู่มือการทำงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน 5. การสร้างแผนผังการทำงานหรือ “คู่มือการทำงาน” 6. การใช้ฐานข้อมูลให้เป็นประโยชน์ 7. การแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ และ 8. เปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานมนุษย์เรามีจุดแข็งและจุดอ่อนไม่เหมือนกัน

อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบว่าระบบการทำงานด้านเทคโนโลยีไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) พนักงานแต่ละคนอาจจะมีพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน ทำให้เทคโนโลยีไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเฉิงตู สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งองค์กรควรมีการฝึกทักษะการเรียนรู้ควรมานำมาใช้เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างคล่องตัว

ผลวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนกันันท์ โตชวงค์ (2562) และ สรัญญา ซื่อสัตย์ (2564) ที่กล่าวว่า การทำงานจากบ้าน หรือ Work from Home สามารถตอบโจทย์พนักงานยุคดิจิทัลโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่ชอบการทำงานที่มีความยืดหยุ่น และพนักงานที่ทำงานจากบ้านสามารถทำงานได้สำเร็จมากกว่าพนักงานที่ทำงานในทำงาน นอกจากนี้ การที่ไม่ต้องนั่งประจำอยู่ที่ออฟฟิศตลอดเวลาช่วยลดความตึงเครียด ความจำเจ และเพิ่มสมาธิให้กับพนักงานอีกด้วย ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อบริษัทอีกด้วย เช่น ช่วยบริษัทลดต้นทุน ไม่ว่าจะเป็นค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์เครื่องเขียนต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ องค์กรยังจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและวัฒนธรรมขององค์กรที่มีอยู่ด้วย เพื่อให้พนักงานบรรลุถึง Work – Life Balance หรือการมีความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวและการทำงาน ดังนั้นพนักงานพร้อมจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งบริษัทก็จำเป็นต้องเร่งกระบวนการในการเรียนรู้เชื่อมต่อทักษะที่ยังขาดหายไปให้ประสานและร่วมกันผลักดันไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมให้เร็วที่สุด ก่อนที่พนักงานจะมีความเบื่อหน่ายและลาออกจากงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของเรื่องนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. เจริญนโยบาย

1.1 บริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเมืองเฉิงตูสาธารณรัฐประชาชนจีนควรจัดสรรงบประมาณในการเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพื่อให้พนักงานได้ทำงานที่สภาพแวดล้อมที่ดีและมีสถานที่ทำงานที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานเป็นแบบอย่างที่ดีแก่พนักงานคนอื่นๆ

1.2 บริษัท แอคเซนเจอร์ สาขาเมืองเฉิงตูสาธารณรัฐประชาชนจีนควรจัดสรรงบประมาณในการพัฒนากระบวนการทำงานและรูปแบบทำงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้พนักงานโดยเฉพาะพนักงานรุ่นใหม่ได้มีคุณภาพการสื่อสารในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลงานที่มีประสิทธิภาพแก่องค์กร

2. เจริญปฏิบัติ

จากการศึกษาได้ทราบว่าผลกระทบจากบรรยากาศ คุณภาพการสื่อสาร และระบบการทำงานมีผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพนักงานกลุ่มธุรกิจบริการอย่างมีความสำคัญ ดังนั้นทางบริษัทควรสร้างสภาพแวดล้อมของการทำงานอย่างดี เพื่อให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในการทำงาน โดยควรปรับปรุงรูปแบบการทำงานและกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับพนักงานรุ่นใหม่เพื่อสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมของทำงานได้ดียิ่งขึ้น และจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- ชนกนันท์ โตช่วงศ์. (2562). *การศึกษาการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานที่บ้านของ พนักงานบริษัทเอกชน ในสภาวะวิกฤติการเกิดโรคระบาดไวรัสโควิด-19 ในเขตกรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ณัฐอร กิรติลาภิน. (2560). *รูปแบบและปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษาโรงพยาบาล บ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- แพมมาลา วัฒนเสถียรสิทธิ์. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการสื่อสารภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทยูไนเต็สดิสทริบิวทอร์ จำกัด (มหาชน)* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ภาณุ ชินะโชติ. (2547). *การรับรู้บรรยากาศองค์กรการมีส่วนร่วมและทัศนคติในงานที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของ พนักงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าแห่งหนึ่ง* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- รัตนา แก้วลิ้ม. (2555). *แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบหลัก กรณีศึกษาบริษัทผลิตเครื่องปรุงรสแห่งหนึ่ง* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สร้อยญา ซื่อสัตย์. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการทำงานจากบ้านของพนักงานใน บริษัทไทย ในช่วงการระบาดของไวรัส COVID-19-19* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- Cameron, K. (2015). *Organizational effectiveness*. USA: Wiley Encyclopedia of Management.
- Hybels, S., & Weaver, R. L. (1995). *Communication effectively* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Litwin, G. H., & Stringer, R. A. (1998). *Motivation and organizational climate*. Boston: Division of Research Harvard Business.
- Nilles, J. (1998). *Managing telework strategies for managing the virtual workplace*. New York: Wiley.
- Raziq, A., & Maulabakhsh, R. (2015). Impact of working environment on job satisfaction. *Procedia Economics and Finance*, 23, 717-725.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการก่อกำเนิดทางการเงิน ที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของ
กลุ่มบริษัทอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง
ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL AND ASSET GROWTH
OF PROPERTY AND CONSTRUCTION INDUSTRY IN THE STOCK
EXCHANGE OF THAILAND

กมลธรพรรณ รัตนสร้อย^{1*}, รพีสร เพ็ญเกษม²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: kamonthonphan.ratt@bumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาอัตราการก่อกำเนิดทางการเงินของบริษัทที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) โดยอ้างอิงจากข้อมูลงบการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) รายไตรมาสตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554-ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 รวมทั้งสิ้น 11 ปี จำนวนทั้งหมด 13 บริษัท ผลจากการศึกษาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม กับข้อมูลงบการเงินโดยจะศึกษาจากรายงานประจำปีตามไตรมาส สามารถสรุปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ (AG) มากที่สุดเป็นลำดับแรก ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC) มีอิทธิพลทางบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ และอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DR) มีอิทธิพลทางบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีอิทธิพลทางบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ ตามลำดับ

คำสำคัญ: อัตราการก่อกำเนิดทางการเงิน เจริญเติบโตของอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

Abstract

This research studied the financial leverage of companies that affected the growth of the property and construction industry, under the construction materials sector (CONMAT), by relying on the quarterly financial statements of 13 listed companies of the Stock Exchange of Thailand (SET) from Q1 of 2011 to Q2 of 2019, in a total of 11 years. The study used multiple regression analysis to find the relationship between primary and dependent variables in financial statements.

The results revealed that the interest coverage ratio (IC) was the most important variable affecting the change in asset growth rate, followed by the debt ratio (DR) and the debt to equity ratio, respectively. All these three variables had a significant effect on the asset growth rate in a positive direction.

Keywords: Financial Leverage, Industrial Growth, Property and Construction Industries

บทนำ

อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างเป็นธุรกิจหลักที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อน GDP ของประเทศ หากอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีการเติบโตโดยอม ส่งผลให้มีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นธุรกิจที่เป็นที่น่าสนใจและเป็นที่ยึดตามองของนักลงทุนหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ยังคงได้รับความสนใจจากนักลงทุนทั้งภายใน และภายนอกประเทศ ด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีโอกาสเติบโตและสร้างผลตอบแทนได้ในระยะยาว โดยลูกค้าจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คืองานราชการและ มีสัดส่วนอยู่ที่ 55% มีปัจจัยขับเคลื่อนหลักมาจากการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยเฉพาะโครงการที่เกี่ยวข้องกับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridors: EEC) ที่มีการเน้นโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในพื้นที่ EEC ระยะที่ 2 (ปี พ.ศ. 2565-2569) (วิจัยกรุงศรี, แนวโน้มอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2565-2567: ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง) ในด้านภาคเอกชนมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 45 ทั้งโครงการที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์เพื่อการพาณิชย์ มีแนวโน้มที่ค่อยๆ ฟื้นตัวตามกำลังซื้อที่ปรับตัวดีขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานที่คืบหน้ามากขึ้น

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยทางการเงินของบริษัท ต่อการเติบโตของสินทรัพย์ ในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง เพื่อทราบถึงผลวิเคราะห์ตามหลักการทางสถิติศาสตร์ ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณสามารถนำไปใช้ประกอบในการตัดสินใจลงทุนต่อตนเองและผู้อื่น เพื่อค้นหา หุ้นเติบโต (Growth Stock) ที่มีความโดดเด่น โดยครอบคลุมตั้งแต่การเติบโตของสินทรัพย์ รายได้ และกำไรของบริษัทและสร้างผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจกับนักลงทุนหรือผู้ที่สนใจจะลงทุนในหุ้นเติบโต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยทางการเงิน ที่ส่งผลกระทบต่อภาระดอกเบี้ยโตของกลุ่มบริษัทอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)
2. เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง

การทบทวนวรรณกรรม

โครงสร้างเงินทุน

David Durand แนะนำแนวทางนี้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1952 และเขาเป็นผู้เสนอการใช้ประโยชน์ทางการเงินเขา ตั้งสมมติฐานว่า การเปลี่ยนแปลงเลเวอเรจทางการเงินส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเงินทุน กล่าวอีกนัยหนึ่ง หากบริษัทใช้หนี้มากขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากการลงทุน โครงสร้างเงินทุนจะเพิ่มขึ้นในขนาดและต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ลดลงซึ่งส่งผลให้มูลค่าของบริษัทสูงขึ้น

ทฤษฎีโครงสร้างเงินทุนที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดคือทฤษฎีบท M&M เป็นแนวทางโครงสร้างเงินทุนที่ตั้งชื่อตาม Franco Modigliani และ Merton Miller ในปี ค.ศ. 1950 Modigliani และ Miller เป็นอาจารย์สองคนที่ศึกษาทฤษฎีโครงสร้างทุนและร่วมมือกันเพื่อพัฒนาข้อเสนอที่ไม่เกี่ยวข้องของโครงสร้างทุน ข้อเสนอแนะระบุว่าในตลาดที่สมบูรณ์แบบโครงสร้างเงินทุนที่บริษัทใช้ไม่สำคัญ เพราะมูลค่าตลาดของบริษัทถูกกำหนดโดยอำนาจการสร้างรายได้และความเสี่ยงของสินทรัพย์อ้างอิงจากข้อมูลของ Modigliani และ Miller มูลค่าเป็นอิสระจากวิธีการจัดหาเงินทุนที่ใช้และการลงทุนของ บริษัททฤษฎีบท M&M ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะบอกว่าโครงสร้างเงินทุนไม่เกี่ยวข้องกับมูลค่าของบริษัท มูลค่าของบริษัทที่เหมือนกันสองแห่งจะยังคงเหมือนเดิมและมูลค่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเลือกเงินทุนที่นำมาใช้ในการจัดหาเงินทุนให้กับสินทรัพย์ มูลค่าของบริษัทขึ้นอยู่กับรายได้ในอนาคตที่คาดหวัง เมื่อไม่มีภาษี

2. ข้อเสนอแนะกล่าวว่าเลเวอเรจทางการเงินช่วยเพิ่มมูลค่าของบริษัท และลด WACC เมื่อมีข้อมูลภาษีซึ่งตามทฤษฎีนี้ไม่สอดคล้องกับโลกแห่งความเป็นจริง การกู้ยืมแต่ละครั้งควรนำต้นทุนของการกู้ยืมเข้ามาพิจารณาด้วย (วรกันต์ ทองสว่าง, 2554)

การวัดความเหมาะสมของโครงสร้างเงินทุน

ความเหมาะสมของโครงสร้างเงินทุนใช้อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage ratio) เป็นตัววัดว่ามีสัดส่วนของหนี้เป็นกี่เท่าของทุน การมีหนี้ที่มากเกินไปจะเกิดภาระดอกเบี้ย และอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของกิจการ สำหรับอัตราส่วนที่นิยมใช้วัดมี 2 อัตราส่วน คือ

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (Debt ratio)

$$\text{Total Debt Ratio} = \frac{\text{Total Debt} \times 100 (\%)}{\text{Total Assets}}$$

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมคำนวณจากหนี้สินรวมหารด้วยสินทรัพย์รวมแล้วคูณด้วย 100 (%) อัตราส่วนนี้อธิบายว่า กิจการมีหนี้สินเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของสินทรัพย์ทั้งหมด ยิ่งมีค่ามาก แสดงว่ากิจการยังมีหนี้มาก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (D/E ratio)

$$\text{D/E Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Shareholder Equity}}$$

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นคำนวณจากหนี้สินรวมหารด้วยส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า) อัตราส่วนนี้อธิบายว่ากิจการมีหนี้สินเป็นกี่เท่าของทุน แสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้ของกิจการ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

การเติบโตของสินทรัพย์

ศักยภาพในการเติบโตของบริษัท เป็นตัวแปรที่สำคัญอีกหนึ่งตัวแปรที่สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าการเติบโตของบริษัท โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่เห็นว่าความสำเร็จของบริษัทในอนาคต และสามารถจับต้องได้ ได้แก่ ผลประกอบการที่ออกมาในรูปของผลการดำเนินงานที่ดี เจ้าหน้าที่มองว่าถ้าให้คู่ค้ากับบริษัท บริษัทนั้นๆ จะสามารถนำเงินมาชำระคืนได้ (Ramjee & Gwatidzo, 2012) บริษัทที่มีอัตราการเติบโตที่สูงจะมีความต้องการเงินทุนที่สูงขึ้นในอนาคตเพื่อสนับสนุนกิจกรรมดำเนินการของบริษัทที่เพิ่มมากขึ้น (Riyanto, 2013) อัตราการเติบโตที่สูงจะเพิ่มความสามารถในการกระจายเงินปันผลแก่ผู้ถือหุ้นเนื่องจากบริษัทมีแนวโน้มที่จะกำหนดเงินปันผลเป็นกำไรสะสมและจัดสรรเงินทุนเพื่อการดำเนินกิจการของบริษัทในอนาคต (Wahjudi, 2019)

สภาพคล่องทางการเงิน

บริษัทที่มีสภาพคล่องทางการเงินสูงอาจสนับสนุนให้ความสามารถในการชำระหนี้ได้ดียิ่งขึ้น และสภาพคล่องสูงเป็นไปได้ที่จะก่อหนี้สูงตามไปในทิศทางเดียวกัน แนวคิดของ Khan (2012) ให้ความเห็นว่า ตามทฤษฎีแลกเปลี่ยนบริษัทที่มีสภาพคล่องสูงมากๆ จะสามารถเผชิญกับหนี้สินที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ เพราะสามารถทำตามภาระผูกพันตามสัญญาการใช้หนี้ได้ บริษัทที่มีหนี้สูงจะทำให้บริษัทที่มีความเสี่ยงสูง จะประสบความเสี่ยงของการผิดนัดชำระหนี้ (Gitman &

Joehnk, 2016) กำไรจะนำไปใช้เพื่อชำระหนี้ บริษัทที่มีหนี้สูงจะจ่ายเงินปันผลในปริมาณน้อย ซึ่งจะมีผลต่อการรับรู้ของผู้ลงทุนจะไม่สนใจซื้อหุ้นบริษัท เพราะบริษัทมีความเสี่ยงสูงและมีศักยภาพในการจ่ายเงินปันผลต่ำ (Monika & Sudjarni, 2018) จากการศึกษาของ Serghiescu and Vaidean (2014) ได้ทำศึกษาตลาดหลักทรัพย์บูคาเรสต์ ในโรมาเนีย จำนวน 20 บริษัท พบว่า ธุรกิจที่มีสภาพคล่องสูงจะทำให้ระดับการก่อหนี้ลดลง การบริหารสภาพคล่องของเงินสดที่มีนั้นมากเพียงพอไม่จำเป็นต้องก่อหนี้เพิ่ม จะเห็นได้ว่าถ้ามีสภาพคล่องทางการเงินที่เหมาะสม บริษัทอาจไม่ยากที่จะก่อหนี้เพิ่ม เพราะถ้าก่อหนี้เพิ่มความเสี่ยงที่เกิดจากสภาวะล้มละลายและถูกฟ้องร้องอาจเพิ่มตามไปด้วย เพราะไม่สามารถชำระหนี้ได้ในทางกลับกันถ้าบริษัทมีสภาพคล่องทางการเงินที่เพียงพอบริษัทจะเลือกใช้เงินทุนภายในกิจการมากกว่า ซึ่งหมายถึงบริษัทมีกำไรสะสมมากนั่นเอง (Mazur, 2007; Viviani, 2008)

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Gunarathna (2016) การมีหนี้หรือทุนหนี้ที่ได้รับความนิยมเป็นการตัดสินใจที่สำคัญของบริษัทเนื่องจากผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้นโดยทั่วไป คาดว่าจะสูงกว่าเมื่อเทียบกับหนี้ อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเลเวอเรจมีแนวโน้มให้มากกว่าผลประโยชน์เมื่อเลเวอเรจเพิ่มขึ้นเกินระดับที่เหมาะสม ดังนั้น การต่อรองที่มากเกินไปอาจสร้างความไม่แน่นอนเกี่ยวกับการดำรงอยู่ของบริษัท อย่างไรก็ตาม แนวทางที่ตรงไปตรงมาเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นองค์ประกอบระดับการต่อรองที่เหมาะสมที่สุดยังคงหายไปเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงตรวจสอบว่าอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินเป็นอย่างไรส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงทางการเงินโดยอ้างอิงจากข้อมูลที่รวบรวมในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 ถึง 2015 ในกลุ่มบริษัทโรงแรมและการเดินทาง และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์โคโลัมโบ ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหนี้สินทางการเงินสัมพันธ์เชิงบวกกับความเสี่ยงทางการเงิน อย่างไรก็ตามขนาดของบริษัทส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงทางการเงิน ที่สำคัญคือโรงแรมและบริษัทท่องเที่ยวมีความเสี่ยงทางการเงินสูงกว่าเปรียบเทียบกับบริษัทเคมีภัณฑ์และเภสัชกรรม ดังนั้น จึงสามารถพิจารณาอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินและขนาดของบริษัทได้เป็นตัวกำหนดความเสี่ยงทางการเงิน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าบริษัทที่มีความเสี่ยงทางการเงินสูงกว่าสามารถหลีกเลี่ยงได้ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเงินทุนเมื่อภาวะตลาดอยู่ในเกณฑ์ดี

Kenn-Ndubuisi (2018) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบผลกระทบของอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินต่อการเติบโตของกำไรในไนจีเรีย โดยใช้อัตราส่วนเงินกู้รวมต่อโครงสร้างเงินทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ต้นทุนของหนี้ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ และระยะยาวอัตราส่วนเงินกู้รวมต่อโครงสร้างเงินทุนโดยเก็บตัวอย่างของบริษัทที่ไม่ใช่บริษัทเงินทุน 80 แห่งอ้างอิงในตลาดหลักทรัพย์ไนจีเรียในช่วงปี ค.ศ. 2000 ถึง 2015 ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการวิเคราะห์ความถดถอยของข้อมูล ซึ่งรวมถึงแบบจำลองการถดถอยแบบรวมตัวแบบคงที่แบบจำลองผลกระทบและแบบจำลองผลกระทบแบบสุ่ม โดยใช้การทดสอบเฮาส์แมน ตามการวิจัย. Findings สรุปได้ว่าอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินมีผลอย่างมากต่อการเติบโตของกำไรของบริษัทในไนจีเรีย และยังมีความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างอัตราเงินเฟ้อและการเติบโตของกำไร แต่ความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนต่ออัตราส่วนหนี้สินทางการเงินของบริษัทที่อ้างอิงไนจีเรียมีความสัมพันธ์เป็นบวกรายงานความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินกู้รวมต่อ

โครงสร้างเงินทุน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์และหนี้สินระยะยาวต่ออัตราส่วนเงินกองทุน และความสัมพันธ์เชิงลบของอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นและต้นทุนของหนี้

Zhao and Wijewardanab (2012) การศึกษาครั้งนี้พยายามขยายความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนหนี้สินทางการเงิน, การเติบโตของบริษัทและความแข็งแกร่งการเงินบริษัทจดทะเบียนในประเทศศรีลังกา ได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินที่สังเกตการณ์และมูลค่าของบริษัทและราคาหุ้น ในการทดสอบศึกษานี้ปัญหาที่มีต่อบริษัทของศรีลังกา ขนาดตัวอย่างของการศึกษานี้คือ 30% ของสิบสามส่วน ข้อมูลที่จำเป็นถูกรวบรวมจากรายงานประจำปีที่ดีที่สุดพิมพ์ คู่มือของรายการบริษัทในและรายงานประจำปีของธนาคารกลางศรีลังกาในช่วงปี พ.ศ. 2543-2552 ตัวแปรอัตราส่วนหนี้สินทางการเงินคำนวณจากผลการวิจัยของบาวแมน ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า อัตราส่วนหนี้สินทางการเงินในศรีลังกาบริษัทที่จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเจริญเติบโตและ ความแข็งแกร่งการเงินในทางกลับกัน สถานการณ์ที่สนับสนุนมุมมองที่ว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกมากกว่าเชิงลบระหว่าง อัตราส่วนหนี้สินทางการเงิน กับตัวแปรการเจริญเติบโตอื่นๆ มีสัญญาณเชิงลบเกี่ยวกับการเติบโตในอนาคตของบริษัท

เปรมศักดิ์ วันสุวรรณ (2565) งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเงินทุนและความสามารถในการทำกำไร หลักฐานจากอุตสาหกรรมสื่อและสิ่งพิมพ์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยศึกษาบริษัทที่มีงบ รายงานทางบัญชีครบถ้วน 42 ไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 19 บริษัท ผลการวิจัยพบว่าบริษัทในอุตสาหกรรมสื่อและสิ่งพิมพ์ที่ได้นำมาศึกษานั้น มีตัวแปรที่ส่งผล ในการศึกษาโดย ขนาดของบริษัท (Firm Size) และอัตราหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio) ส่งผลกับอุตสาหกรรมนี้มากที่สุดโดยมี 14 บริษัท ที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในจำนวนที่เท่ากัน ตามด้วย อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) มี 9 บริษัท ที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์และวงจรเงินสด (Cash Conversion Cycle) มี 6 บริษัท ที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์ตามลำดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

บริษัทที่ทำการศึกษา

บริษัทที่ใช้ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในกลุ่มอุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคมและก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้างโดยจะศึกษาจากรายงานประจำปีตามไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2565 จำนวน 11 ปี จำนวน 46 ไตรมาส โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 13 บริษัท มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง (CONMAT)

ลำดับ	รายชื่อบริษัทจดทะเบียน	ชื่อย่อ
1	บริษัท ผลิตภัณฑ์คอนกรีตชลบุรี จำกัด (มหาชน)	CCP
2	บริษัท ไดนาสตีเซรามิค จำกัด (มหาชน)	DCC
3	บริษัท ดีคอนโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	DCON
4	บริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน)	DRT
5	บริษัท เจนเนอร์ล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	GEL
6	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	SCC
7	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
8	บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด (มหาชน)	SCP
9	บริษัท ทีบีโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)	TASCO
10	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
11	บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	UMI
12	บริษัท วนชัย กรู๊ป จำกัด (มหาชน)	VNG
13	บริษัท วิค จำกัด (มหาชน)	WIIC

ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้อาศัยข้อมูลทางการเงินของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง เป็นการเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Source) จำนวน 13 บริษัท โดยใช้ข้อมูลของผลการดำเนินงานย้อนหลังรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2565 รวม 46 ไตรมาส สืบค้นจาก SETSMART ผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ตารางที่ 2 ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาและหน่วย

ลำดับ	ข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษา	หน่วย
1	อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio : IC)	เท่า
2	อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio : DER)	เท่า
3	อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Debt Ratio : DR)	เท่า

ตารางที่ 2 (ต่อ) ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาและหน่วย

ลำดับ	ข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษา	หน่วย
4	อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio : CR)	เท่า
5	อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (Total Asset Turnover : TAT)	เท่า
6	อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (Asset Growth : AG)	ร้อยละ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

ในการศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบของ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อเป็นการสรุปรูปแบบลักษณะข้อมูล

2. วิเคราะห์ถดถอยความสัมพันธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร และศึกษาความสัมพันธ์ของผลกระทบทิศทางความสัมพันธ์ โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้มาสรุปและอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots \dots \dots + b_nx_n + \varepsilon$$

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ คือ

Y = ค่าของตัวแปรตาม

X₁ = อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC)

X₂ = อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER)

X₃ = อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DR)

X₄ = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR)

X₅ = อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TAT)

b₀ = ค่าคงที่ของสมการถดถอย (correlation Coefficient)

a₁ ... a_n = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient)

n = จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

ε = ค่าความขาดเคลื่อน (Error Residual)

3. ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ หรือ Asset Growth (AG) อัตราที่แสดงถึงการเติบโตของสินทรัพย์ของบริษัทภายในกรอบเวลาที่กำหนดคิดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์

4. ตัวแปรต้น และตัวแปรควบคุม

อัตราส่วนความสามารถ ในการจ่ายดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio)	Interest Coverage Ratio (เท่า) = $\frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)}}{\text{ดอกเบี้ยจ่าย (Interest)}}$
อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio)	Debt to Equity Ratio (เท่า) = $\frac{\text{หนี้สินรวม (Debt)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (Equity)}}$
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Dept Ratio)	Dept Ratio (เท่า) = $\frac{\text{หนี้สินรวม (Debt)}}{\text{สินทรัพย์รวม (Asset)}}$
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio)	Current Ratio (เท่า) = $\frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Asset)}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities)}}$
อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (Total Asset Turn Over)	Total Asset Turn Over (เท่า) = $\frac{\text{ยอดขาย (Sale)}}{\text{สินทรัพย์เฉลี่ย (Average Asset)}}$

นำไปใช้ในการศึกษา โดยนำไปคำนวณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทางสถิติของสมการถดถอยด้วยโปรแกรม Eviews9 เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายคือ Sig (Significant) ทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.01 หมายถึง Sig ที่ระดับ 99%, น้อยกว่า 0.05 หมายถึง Sig ที่ระดับ 95% ถ้า Probability Value น้อยกว่า 0.10 หมายถึง Sig ที่ระดับ 90% หรือ *

สมมติฐานในการวิจัย

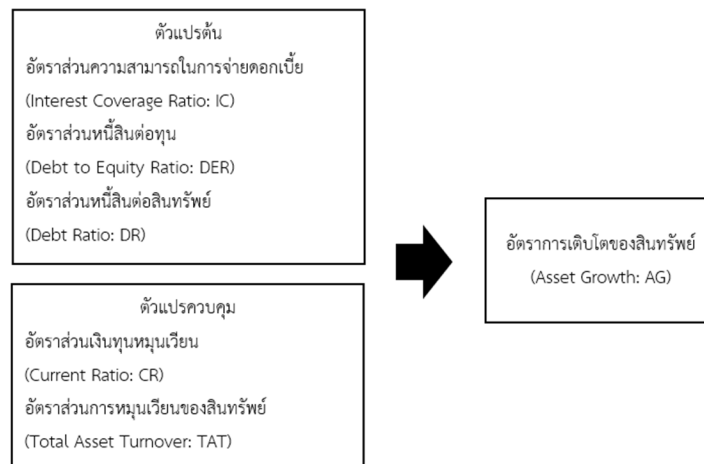
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1 H1: อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์

สมมติฐานที่ 2 H2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์

สมมติฐานที่ 3 H3: อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางสรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

บริษัท	สมการ	R squared
CCP	สมการที่ 1 : $AG = -0.067599 + 0.000645IC^{***} + 0.026801CR + 0.054954TAT + \epsilon$	22.18
	สมการที่ 2 : $AG = -0.044774 + 0.002830DER + 0.039223CR + 0.012334TAT + \epsilon$	1.67
	สมการที่ 3 : $AG = -0.082497 + 0.064025DR + 0.054162CR + 0.006545TAT + \epsilon$	2.45
DCC	สมการที่ 1 : $AG = 0.017315 + 0.000010IC + 0.004548CR - 0.002535TAT + \epsilon$	1.57
	สมการที่ 2 : $AG = -0.097127 + 0.083093DER + 0.082769CR - 0.016262TAT + \epsilon$	6.92
	สมการที่ 3 : $AG = -0.247326 + 0.437258DR^{**} + 0.135217CR^{**} - 0.031146TAT + \epsilon$	11.84
DCON	สมการที่ 1 : $AG = -0.001531 + 0.000007IC + 0.003027CR + 0.017763TAT + \epsilon$	3.79
	สมการที่ 2 : $AG = -0.014997 + 0.074373DER + 0.005247CR + 0.001377TAT + \epsilon$	1.29
	สมการที่ 3 : $AG = -0.017803 + 0.118295DR + 0.005147CR + 0.001244TAT + \epsilon$	0.92
DRT	สมการที่ 1 : $AG = -0.076687 + 0.000037IC + 0.078900CR^{***} - 0.023478TAT + \epsilon$	40.07
	สมการที่ 2 : $AG = -0.179019 + 0.066214DER + 0.097838CR^{***} + 0.005960TAT + \epsilon$	42.59
	สมการที่ 3 : $AG = -0.191635 + 0.154823DR + 0.096108CR^{***} + 0.003968TAT + \epsilon$	41.97

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

บริษัท	สมการ	R squared
GEL	สมการที่ 1 : $AG = 0.002968 - 0.000040IC + 0.054293CR^{***} - 0.147685TAT + \epsilon$	35.89
	สมการที่ 2 : $AG = -0.052224 + 0.125664DER + 0.057736CR^{***} - 0.158465TAT + \epsilon$	36.76
	สมการที่ 3 : $AG = -0.069299 + 0.247328DR + 0.058546CR^{***} - 0.160810TAT + \epsilon$	36.79
SCC	สมการที่ 1 : $AG = 0.088569 - 0.001423IC - 0.009481CR - 0.049329TAT^{**} + \epsilon$	11.70
	สมการที่ 2 : $AG = -0.001586 + 0.093281DER^{***} + 0.032452CR - 0.143121TAT^{***} + \epsilon$	28.49
	สมการที่ 3 : $AG = -0.142475 + 0.471306DR^{***} + 0.037364CR - 0.151832TAT^{***} + \epsilon$	30.75
SCCC	สมการที่ 1 : $AG = 0.106501 + 0.004121IC^* - 0.131994CR^{***} + 0.041246TAT + \epsilon$	20.00
	สมการที่ 2 : $AG = -0.434404 + 0.185198DER^{***} - 0.013433CR + 0.391239TAT^{***} + \epsilon$	47.77
	สมการที่ 3 : $AG = -0.665849 + 0.812993DR^{***} - 0.035012CR + 0.462286TAT^{***} + \epsilon$	34.68
SCP	สมการที่ 1 : $AG = 0.051014 + 0.000599IC^{***} - 0.012080CR - 0.030827TAT + \epsilon$	28.43
	สมการที่ 2 : $AG = 0.146647 - 0.046545DER - 0.021502CR^{**} - 0.030668TAT + \epsilon$	13.14
	สมการที่ 3 : $AG = 0.154618 - 0.072898DR - 0.020664CR^* - 0.042004TAT + \epsilon$	10.79
TASCO	สมการที่ 1 : $AG = 0.296678 + 0.000628IC - 0.133719CR - 0.055131TAT + \epsilon$	7.24
	สมการที่ 2 : $AG = -0.069598 + 0.090306DER^{***} + 0.127306CR - 0.120724TAT^{***} + \epsilon$	21.46
	สมการที่ 3 : $AG = -0.248270 + 0.541057DR^{**} + 0.152720CR - 0.130854TAT^{***} + \epsilon$	18.29
TPIPL	สมการที่ 1 : $AG = 0.018539 - 0.000075IC - 0.012990CR + 0.044491TAT + \epsilon$	1.88
	สมการที่ 2 : $AG = 0.014453 + 0.002759DER - 0.012871CR + 0.047656TAT + \epsilon$	1.75
	สมการที่ 3 : $AG = 0.008251 + 0.011736DR - 0.013000CR + 0.058540TAT + \epsilon$	1.82
UMI	สมการที่ 1 : $AG = 0.147567 + 0.019318IC^{***} - 0.018931CR - 0.155579TAT + \epsilon$	57.96
	สมการที่ 2 : $AG = -0.253486 + 0.117145DER - 0.011954CR + 0.175545TAT + \epsilon$	52.88
	สมการที่ 3 : $AG = -0.431255 + 0.564955DR - 0.011815CR + 0.190045TAT + \epsilon$	5.50

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

บริษัท	สมการ	R squared
VNG	สมการที่ 1 : $AG = -0.013618 + 0.000083IC + 0.042775CR - 0.024713TAT + \epsilon$	4.60
	สมการที่ 2 : $AG = 0.009440 - 0.008569DER + 0.050034CR - 0.051498TAT + \epsilon$	4.94
	สมการที่ 3 : $AG = 0.052860 - 0.075704DR + 0.050211CR - 0.070495TAT + \epsilon$	5.97
WIJK	สมการที่ 1 : $AG = 0.045777 + 0.009051IC^{***} - 0.017619CR - 0.038257TAT + \epsilon$	20.23
	สมการที่ 2 : $AG = 0.027149 - 0.014574DER - 0.005442CR + 0.025392TAT + \epsilon$	1.13
	สมการที่ 3 : $AG = 0.108842 - 0.143754DR - 0.016240CR + 0.012618TAT + \epsilon$	1.62

หมายเหตุ: ระดับความเชื่อมั่นที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปร ***, **, * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ
+ หมายถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบกับอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน
- หมายถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบกับอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม

สรุปและอภิปรายผล

อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC) ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ พบว่า CCP SCP UMI และ WIJK มีนัยสำคัญที่ระดับความ เชื่อมั่น 99% ในทิศทางเดียวกัน และ SCCC ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ 1 H1: อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ กล่าวคือ อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IC) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของสินทรัพย์ในบริษัทนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ พบว่า SCC SCCC และ TASC0 มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ในทิศทางเดียวกัน

ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ 2 H2: อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ กล่าวคือ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DER) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของสินทรัพย์ในบริษัทนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DR) ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ พบว่า DCC, SCC, SCCC มีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ในทิศทางเดียวกัน และ TASC0 ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ 3 H3: อัตราส่วนหนี้ต่อสินทรัพย์ (DR) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ กล่าวคือ อัตราส่วนหนี้ต่อสินทรัพย์ (DR) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของสินทรัพย์ในบริษัทนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ผลของการศึกษาพบว่าอัตราการก่อหนี้ทางการเงินส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ อธิบายได้ว่า บริษัทที่มีสภาพคล่องสูงสามารถชำระหนี้ได้ดี บริษัทนั้นๆ จะมีความน่าเชื่อถือและมีโอกาสที่จะกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนได้เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นเงินทุนในการได้มาซึ่งสินทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของ Khan (2012) บริษัทที่มีสภาพคล่องทางการเงินสูงอาจสนับสนุนให้ความสามารถในการชำระหนี้ได้ดียิ่งขึ้น และสภาพคล่องสูงเป็นไปได้ที่จะก่อหนี้สูงตามไปในทิศทางเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่มีสภาพคล่องสูงมีการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีศักยภาพในการสร้างผลกำไรส่งผลให้มีการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ที่เพิ่มมากขึ้น

งานวิจัยของ Abdulla (2017) พบว่าสภาพคล่องทางการเงินเป็นปัจจัยหลักของการใช้ประโยชน์จากการก่อหนี้ สภาพคล่องทางการเงินมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อระดับการก่อหนี้ แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่มีสภาพคล่องทางการเงินสูงความสามารถในการกู้ยืมก็สูงขึ้นด้วย งานวิจัยของ Ohman and Yazdanfar (2017) พบว่าการเติบโตของธุรกิจมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อระดับการก่อหนี้ สะท้อนให้เห็นว่าโอกาสการเติบโตที่สูงทำให้บริษัทมีความน่าเชื่อถือทำให้ความสามารถในก่อหนี้ย่อมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาที่นักลงทุนที่มีความสนใจจะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์สามารถนำโครงสร้างเงินทุนของบริษัทมาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการตัดสินใจลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ซึ่งการศึกษานี้ทำได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

2. ศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติมที่น่าจะเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ เนื่องจากมีบางบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ไม่พบความสัมพันธ์กับตัวแปรใด ๆ ที่ได้เลือกมาทำการศึกษา อาจศึกษาโดยเพิ่มตัวแปรเพิ่มเติมเข้ามาในอนาคต

3. เพื่อความหลากหลายอาจเลือกศึกษาบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ก่อสร้าง หมวดวัสดุก่อสร้าง จากตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศ เพื่อทดสอบสมมติฐานว่า บริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกันนี้ในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่างๆ อัตราการก่อหนี้ทางการเงินของบริษัทส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). การวัดความเหมาะสมของโครงสร้างเงินทุน. สืบค้นจาก www.dip.go.th
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2564). โครงสร้างการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ.

สืบค้นจาก www.set.or.th/th

- เปรมศักดิ์ วันสุวรรณ. (2564). *ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเงินทุนและความสามารถในการทำกำไร หลักฐานจากอุตสาหกรรมสื่อ และสิ่งพิมพ์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- วรกันต์ ทองสว่าง. (2554). *การทดสอบทฤษฎีลำดับชั้นในการจัดหาเงินทุนของโครงสร้างเงินทุนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วิจัยกรุงศรี. (2564). *แนวโน้มอุตสาหกรรม ปี 2565-2567: ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง*. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/th/research/>
- Abdulla, Y. (2017). Capital structure in a tax-free economy: Evidence from UAE. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 10(1), 102-116.
- Gitman, L. J., & Joehnk, M. D. (2016). *Fundamentals of investing, global* (13th ed.). London: Pearson.
- Gunarathna, V. (2016). How does financial leverage affect financial risk? An empirical study in Sri Lanka. *Amity Journal of Finance*, 1(1), 57-66.
- Kenn-Ndubuisi, J. I. (2018). *Effects of financial leverage on corporate growth in Nigeria* (Unpublished doctoral Thesis, Rivers state University).
- Mauris, F. I., & Rizal, N. A. (2016). The effect of collateralizable assets, growth in net assets, liquidity, leverage and profitability on dividend policy. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal) Humanities and Social Sciences*, 4(1), 937-950.
- Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice: Evidence from polish companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514.
- Monika, N. G., & Sudjarni, L. K. (2018). Pengaruh likuiditas, profitabilitas dan leverage terhadap kebijakan dividen pada perusahaan manufaktur di bursa efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 7(2), 905-932.
- Mutai, B. (2014). *The Relationship between Financial leverage and asset growth of firms listed at the Nairobi securities exchange* (Research project, University of Nairobi).
- Ohman, P., & Yazdanfar, D. (2017). Short-and long-term debt determinants in Swedish SMEs. *Review of Accounting and Finance*, 16(1), 106-124.
- Ramjee, A., & Gwatidzo, T. (2012). Dynamics in capital structure determinants in South Africa. *Meditari Accountancy Research*, 20(1), 52-67.
- Riyanto, B. (2013). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan edisi keempat*. Yogyakarta: BPFE.
- Serghiescu, L., & Vaidean, V. L. (2014). Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1447-1457.

- Viviani, J. L. (2008). Capital structure determinants: An empirical study of French companies in the wine industry. *International Journal of Wine Business Research*, 20(2), 171-194.
- Wahjudi, E. (2019). Factors affecting dividend policy in manufacturing companies in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Management Development*, 39(1), 4-17.
- Zhao, B., & Wijewardanab, W. P (2012). Financial leverage, firm growth and financial strength in the listed companies in Sri Lanka. *Social and Behavioral Sciences* 40, 709–715.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร

FACTORS AFFECTING TO MAKE A DECISION TO PURCHASE SUNSCREEN ON TIKTOK APPLICATION IN BANGKOK

อุรัษฐณี กิตติธนปรณ์^{1*}, สุนภา ธีรกิตติกุล²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*Corresponding author, E-mail: Auruttanee.kitt@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Method) โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่ซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok จำนวน 400 คน และสัมภาษณ์ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ด้วย One-Way ANOVA

ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า อาชีพแตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน พฤติกรรมการซื้อ ได้แก่ เหตุผลในการซื้อ ลักษณะการซื้อ ความถี่ในการซื้อ รูปแบบการซื้อ ค่าใช้จ่าย วิธีการในการซื้อ สถานการณ์การซื้อที่แตกต่างกันส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

ผลสัมภาษณ์พบว่า เหตุผลในการเลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ได้แก่ เพื่อป้องกันผิวจากรังสี UV ป้องกันการเกิดริ้วรอยก่อนวัย ป้องกันมะเร็ง ผิวหนัง และอื่นๆ ลักษณะที่เลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ ซื้อยี่ห้อเดิมเป็นประจำ ซื้อตามสะดวกไม่สนใจยี่ห้อ และซื้อหมุนเวียนกันหลายยี่ห้อ โอกาสที่เลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ ซื้อเพื่อเป็นของขวัญ/ของฝาก ซื้อให้คนในครอบครัว/เพื่อน/คนรู้จัก และ ซื้อใช้เองเป็นประจำ ราคาในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ 1,001- 5,000 บาท และไม่เกิน 20,000 บาท ซื้อครีมกันแดดในโอกาส ซื้อเป็นประจำ เป็นของขวัญ/ของฝาก เดินทาง หรือท่องเที่ยว มีงานสังสรรค์กับครอบครัว/เพื่อนฝูง และเดินช้อปปิ้ง

คำสำคัญ: การตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภค พฤติกรรม

Abstract

The study aimed to study factors influencing Bangkok consumers' decision to buy sunscreen on TikTok. This research applied a mixed research method. The data was quantitatively collected using Google form from 400 consumers who purchased sunscreen on TikTok. The researchers also interviewed ten consumers in Bangkok. The researchers analyzed data using descriptive statistics, including frequency, percentage, and standard deviation. One-Way ANOVA was used to test correlation.

The results from the quantitative data revealed that occupation differently affected the decision to buy sunscreen on TikTok among consumers in Bangkok. Marketing Mix (4Ps), including product, price, place, and promotion affected the decision to purchase sunscreen on TikTok among consumers in Bangkok differently. Differences in buying behaviors, including reasons for the purchase, aspect of the purchase, frequency of purchase, form of the purchase, cost of the purchase, method of purchase, and purchasing occasions affected the purchase of sunscreen on TikTok among consumers in Bangkok differently.

The interview results found the reason for purchasing sunscreen on TikTok was to protect the skin from UV rays, prevent premature aging, prevent skin cancer, and others. The purchasing characteristics for sunscreen on TikTok were buying the same brand regularly, buying at their convenience, and switching from one brand to another. On TikTok, consumers bought sunscreen as a gift or souvenir, for their family, friends, and acquaintances, and for themselves. The price for purchasing sunscreen on the TikTok application ranged from 1,001 to 5,000 baht and less than 20,000 baht. Their purchase occasions were regular buying, buying as a gift or souvenir from traveling or trip, buying when having a party with family/friends, and buying when going shopping.

Keywords: Buying Decision, Consumers, Behavior

บทนำ

ปัจจุบันพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ของผู้บริโภคกำลังเป็นที่นิยมมาก และนำมาใช้กันเยอะมาจากการพัฒนา กับเทคโนโลยีการสื่อสารที่ล้ำสมัยมากขึ้น และเข้าไปถึงอินเทอร์เน็ตได้สะดวกมากขึ้น อีกทั้งราคาของสมาร์ทโฟนที่มี ประสิทธิภาพและราคาไม่สูงมากที่มีให้เลือกหลากหลาย จึงเกิดการผลักดันให้เกิดพฤติกรรมซื้อขายสินค้าพร้อมกับบริการ ในปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีนวัตกรรมและการพัฒนาอย่างรวดเร็วมากขึ้น สัญญาณของ อินเทอร์เน็ตกระจายตัวไปอย่างรวดเร็วครอบคลุมหลากหลายพื้นที่ รวมถึงมีความเสถียรและแม่นยำมากกว่าในสมัยก่อน

ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นเปลี่ยนไปจากเดิมมาก จากเมื่อก่อนที่สนใจซื้อสินค้าและบริการจากร้านค้าที่มีหน้าร้านทั่วไป เปลี่ยนมาซื้อขายสินค้าผ่านระบบออนไลน์มากขึ้น หรือที่เรียกกันว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เพิ่มขึ้นส่งผลให้มูลค่าของการเติบโตในตลาดพาณิชย์ทางอิเล็กทรอนิกส์ มีเพิ่มขึ้นในทุกปีมาปีนี้การซื้อสินค้าออนไลน์ (Online Shopping) เป็นความสะดวกสบายของผู้บริโภคในการซื้อ สินค้าสามารถชำระเงินได้จากทุกสถานที่ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีหรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบ กับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเว็บที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะของคอมพิวเตอร์หรือเบราว์เซอร์ (Web-Browser) ผู้บริโภคสามารถค้นหาและซื้อสินค้าที่สนใจ โดยไปที่เว็บไซต์ของร้านค้าปลีกโดยตรงหรือค้นหาจากผู้ขายรายอื่นโดยใช้เครื่องมือค้นหาสินค้าซึ่งจะแสดงผลผลิตภัณฑ์และราคาเดียวกันของผู้ค้าปลีกรายอื่นๆ ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าออนไลน์และชำระเงินได้จากทุกที่ผ่านอุปกรณ์ อาทิเช่น สมาร์ทโฟน เป็นต้น โดยการซื้อสินค้าออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ พฤติกรรมของผู้บริโภคกับการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ ประสบการณ์ในการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ แรงจูงใจที่ทำให้เกิดการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ รวมทั้งการแสดงตัวตนในการจับจ่ายผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยการประมวลสินค้า และคุณภาพบริการในการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ทำให้เกิดพฤติกรรมในการซื้อสินค้าและการบริการของผู้บริโภคเปลี่ยนไปตลอดเวลาและมีความต้องการสินค้าที่ตรงตามความชื่นชอบและตอบสนองต่อความต้องการของตนเองให้สูงที่สุด ผู้ประกอบการร้านขายผลิตภัณฑ์ทางออนไลน์จึงต้องให้ความสำคัญมากขึ้นกับปัจจัยในส่วนประสมทางการตลาดในทุกๆ ด้าน เพื่อทำให้เกิดการตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคสูงสุด (สิริพล ตันติสันติสม, 2558)

TikTok คือชื่อแอปพลิเคชันที่เป็นทางการใช้ทั่วโลกแต่ในประเทศจีนเรียกว่า Douyin เป็นแอปพลิเคชันในการสร้างวิดีโอที่มีความโดดเด่นโดยมีการใช้งานที่หลากหลายเพื่อสร้างและตัดต่อวิดีโอที่แปลกใหม่และน่าสนใจคือแต่งภาพได้ มีเพลงประกอบ และมีเอฟเฟกต์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ผลผลิตวิดีโอที่แสดงความเป็นตัวเอง และใช้งานได้ง่ายโดยสร้างวิดีโอที่มีความยาวของวิดีโอประมาณ 15 วินาที ถึง 60 วินาที และแชร์วิดีโอให้กับผู้ใช้งานคนอื่นได้ชมอีกด้วย โดยหลังจากที่มีการเปิดตัวได้รับความนิยมมากที่สุดระดับที่ในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ไม่ใช่เกมแต่ยอดดาวน์โหลดสูงมากถึง 45.8 ล้านครั้ง ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยเฉพาะประเทศไทย ที่มีประชากร 70 ล้านคน โดยประมาณการว่ามียอดดาวน์โหลดสูงกว่า 10 ล้านครั้ง แอปพลิเคชัน TikTok ซึ่งการโฆษณาบนแอปพลิเคชัน TikTok นักการตลาดส่วนใหญ่ได้เข้ามาในตลาดนี้จะทำให้เกิดการแข่งขันและมีค่าใช้จ่ายที่สูง เพราะโฆษณามีการแสดงจำกัดด้วย “เวลา”

การทำโฆษณาบนแอปพลิเคชัน TikTok ก็ยังมีรูปแบบที่สามารถเล่นได้ เช่น การสร้างแฮชแท็ก และ เอฟเฟกต์ ที่สามารถทำโฆษณาในรูปแบบต่างๆ จนเกิดเป็นที่นิยมได้พุดง่ายๆ ทำให้เกิดความนิยมขึ้น การเกิดความนิยมจะตามมาด้วยการใช้อินฟลูเอนเซอร์ มาร์เก็ตติ้ง ในการทำการตลาดใช้บุคคลเรียกว่า ผู้ที่มีอิทธิพลบนโลกออนไลน์ กล่าวง่ายๆ ทำให้มีแคมเปญทางการตลาดมาจากเหล่าคนที่มีชื่อเสียงและบุคคลทั่วไปที่มาสนับสนุนแอปพลิเคชันจนประสบความสำเร็จ การลงโฆษณาบนแอปพลิเคชัน TikTok เป็นตัวเลือกในการทำการตลาดที่สามารถจะเพิ่มความมีประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน รวมไปถึงเป็นที่นิยมได้และการที่จะสร้างคอนเทนต์ของผู้ที่ใช้งานบนแอปพลิเคชัน TikTok สามารถนำมาปรับใช้ในด้านการตลาดออนไลน์ได้อีกช่องทางและควรจะเลือกรูปแบบการโฆษณาที่เหมาะสมกับแบรนด์สินค้าหรือการบริการของเรานั้นจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด (เกสริน ชันฉวีรัตน์, 2563)

ครีมกันแดดนับว่าเป็น Skincare สำคัญของผู้บริโภคคนไทย เนื่องจากเป็นประเทศที่อากาศร้อนและแดดแรง ไม่ว่าผู้หญิงหรือผู้ชายจำเป็นต้องใช้ครีมกันแดด เพราะแสงแดดสามารถทำลายผิว ซึ่งทำให้ผิวไหม้ เป็นฝ้า กระ ฝ้าแห้ง และ แสงแดดยังทำลายคอลลาเจนใต้ผิวยีกด้วย จำเป็นต้องทาครีมกันแดดอย่างสม่ำเสมอทุกวัน ซึ่งครีมกันแดดถือว่าเป็น skincare ที่ขาดไม่ได้เลยในแต่ละวัน เมื่อครีมกันแดดแบรนด์ใหม่ที่ไม่ได้เป็นที่ซื้อเสียงอยู่ในตลาดที่รู้จักกันเช่นเคาท์เตอร์ แบรินส์ต่างๆ ที่มีหลากหลาย ผู้ประกอบการจะต้องพัฒนาทั้งตัวผลิตภัณฑ์และพัฒนาทั้งด้านการตลาด โดยเฉพาะช่องทางที่เป็น online เพื่อให้ผู้บริโภคเปิดรับสินค้าแบรนด์ใหม่ ทดลองใช้ และรับรู้เข้าถึง รู้จักและเลือกซื้อ

จากเหตุผลข้างต้นมีแนวโน้มและความสนใจจากทั่วโลกและในประเทศไทยได้เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” เพื่อได้ทราบปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อให้ผู้ประกอบการมีแนวทางอย่างไรเพื่อที่จะเพิ่มยอดขายให้กับทางร้าน การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ให้มีความมั่นคงและส่งมอบคุณค่าให้กับผู้บริโภคอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อที่จะศึกษาลักษณะส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อที่จะศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อที่จะศึกษาพฤติกรรมการซื้อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (Kotler, 2016) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง ตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ บริษัทมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจ และความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย แต่เดิมส่วนประสมการทางตลาดจะมีเพียงแค่ 4 ตัวแปรเท่านั้น (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อ (Keller, 2018) ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อเป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ คือ การรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหา

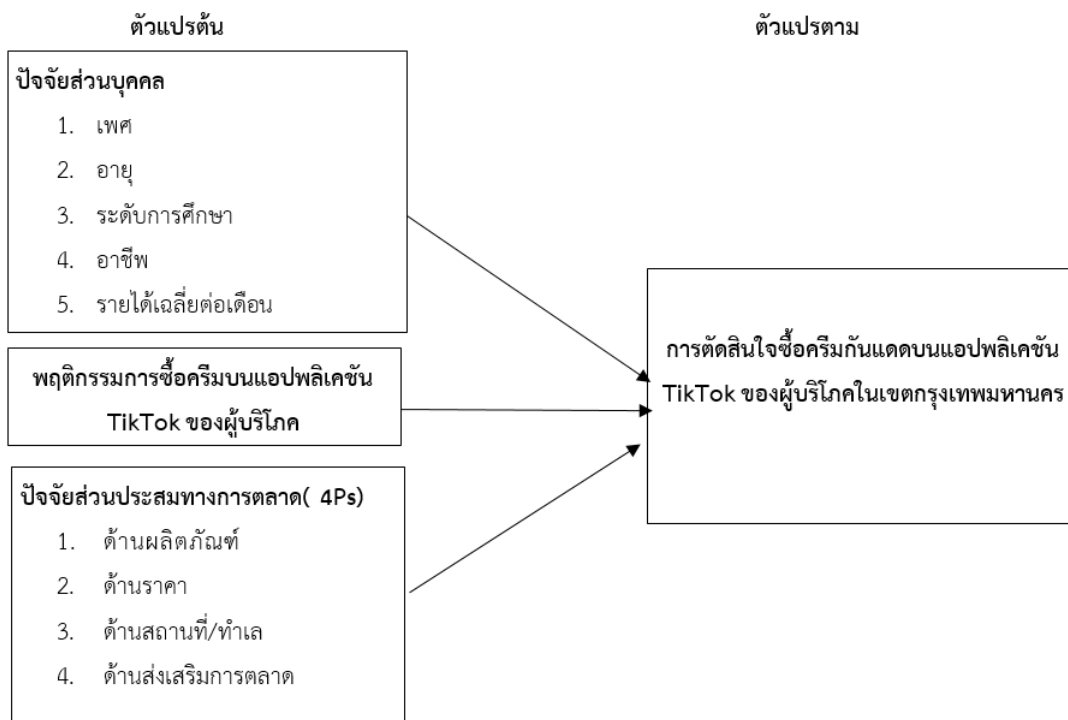
ข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และความรู้สึกภายหลังการซื้อซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการซื้อจริงๆ และมีผลกระทบหลังจากการซื้อ

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (วัชรภรณ์ เวชกุล, 2562) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนประสมของเห็ดถั่งเช่าสกัดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนประสมของเห็ดถั่งเช่า สกัดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสำรวจระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนประสมถั่งเช่า สกัด ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและการปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ ส่งผลต่อการซื้อและเลือกใช้สินค้า ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และการรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ ความรู้สึกภายหลังการซื้อ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคทั้งสิ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย/ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mix Method) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method) วิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริโภคที่ซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน และได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของคอแครน W. G. Cochran ที่ระดับความคลาดเคลื่อนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 400 คน จากสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$N = \frac{P(1-P)z^2}{e^2}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง
P = สัดส่วนของประชากรที่ผู้ศึกษากำลังสุ่ม 0.05
Z = ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ระดับ 0.05)
E = ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่เกิดขึ้น (0.05)

แทนค่าลงในสมการ

$$n = \frac{(0.05)(1-0.05)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

n = 384.16 หรือ จำนวนประมาณ 400 ตัวอย่าง

ดังนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามในกลุ่มผู้บริโภคที่ซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok จำนวน 400 คน โดยในแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form

วิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ประชากรคือ ผู้บริโภคที่ซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok จำนวน 10 คน ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการนำทฤษฎีมาศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค รวบรวมข้อมูลโดยการที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะนำมาสรุปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา และเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือปัจจัยที่ศึกษา เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับทฤษฎี เป็นการยืนยันถึงแนวทางการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการทบทวนเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อ

ประกอบการจัดทำกรอบแนวคิดและแบบสอบถาม ซึ่งเครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนด้วยกัน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวที่เป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวที่เป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่

1. ด้านผลิตภัณฑ์ Product
2. ด้านราคา Price
3. ด้านสถานที่/ทำเล Place
4. ด้านส่งเสริมการตลาด Promotion

มีลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 การตัดสินใจซื้อ ได้แก่ การรับรู้ปัญหาและความจำเป็น การค้นหาข้อมูลในการบริการ การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

มีลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องจาก เอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประชากรศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด การตัดสินใจซื้อ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงสร้าง และเนื้อหาของแบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวทางในการสร้างข้อคำถาม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นผู้ให้คำปรึกษาในเรื่องรูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่จะศึกษา

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องด้านภาษา แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและสมบูรณ์ครบถ้วน

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.8-1.0 มาใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม

5. นำแบบสอบถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยง (Reliability) และค่าความเที่ยง (Reliability)

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้าย แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

โดยแบบสอบถาม และหาความเชื่อมั่นของคำถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ผลที่ได้ 0.70 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิจัยเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทฤษฎีทางสถิติมาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ค่าความถี่และค่าร้อยละ เพื่อใช้อธิบายข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 พฤติกรรมผู้บริโภค

2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard deviation) ใช้อธิบายค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

3. การทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอ้างอิง เป็นการวิเคราะห์ระดับอิทธิพลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา คือ

ตอนที่ 1 ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์ One - Way ANOVA ตามลำดับ และทำการสรุปผลสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ตอนที่ 3 ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์ One - Way ANOVA ตามลำดับ และทำการสรุปผลสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ตอนที่ 4 ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์ One - Way ANOVA ตามลำดับ และทำการสรุปผลสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

วิจัยเชิงคุณภาพ

1. การจำแนกประเภทข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่หรือประเภท
2. การเปรียบเทียบข้อมูล โดยวิเคราะห์แบบแผนที่เหมือน หรือแตกต่างกัน
3. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การแสวงหาคุณสมบัติหรือส่วนประกอบของความหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหรือชนิดของข้อมูล แล้วนำคุณสมบัตินั้นมาเปรียบเทียบกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 มีอาชีพหลัก พนักงานบริษัท มีจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด สรุปได้ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสินค้าที่ซื้อบนแอปพลิเคชัน TikTok มีคุณภาพดีมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

ด้านราคาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสินค้ามีราคาถูกลงกว่าที่ซื้อจริงมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98

ด้านสถานที่โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามีการจัดส่งหลากหลายวิธี และมีความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้ามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

ด้านการส่งเสริมการตลาดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 เมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามีการส่งข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

3. พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีเหตุผลที่เลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อบำรุงผิวพรรณ มีจำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 มีลักษณะในการซื้อครีมบนแอปพลิเคชัน TikTok ซื้อหมუნเวียนกันหลายยี่ห้อ มีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 มียี่ห้อครีมบนแอปพลิเคชัน TikTok ที่ซื้อบ่อยที่สุด Biore มีจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 มีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ครีมบนแอปพลิเคชัน TikTok อื่นๆ มีจำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 74.4 มีจำนวนครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ที่ซื้อแต่ละครั้ง มากกว่า 3 ขวดขึ้นไป มีจำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok 101-1,000 บาท มีจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 มีโอกาสในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok อื่นๆ มีจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 มีสถานการณ์ในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok เดินซื้อปั้ง มีจำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 และมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อน/คนรู้จัก มีจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3

สรุปผลการสัมภาษณ์

เหตุผลในการเลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok พบว่า เพื่อป้องกันผิวจากรังสี UV เพื่อป้องกันการเกิดริ้วรอยก่อนวัย เพื่อป้องกันมะเร็งผิวหนัง และอื่นๆ พบว่า ลักษณะที่เลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ ซื้อยี่ห้อเดิมเป็นประจำ ซื้อตามสะดวกไม่สนใจยี่ห้อ และซื้อหมუნเวียนกันหลายยี่ห้อ ยี่ห้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ Garnier แบรินด์เกาหลี่ L'OREAL SMOOTHIE และ Biore รูปแบบบรรจุภัณฑ์ของครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ที่เลือกซื้อ คือ แบบขวดพลาสติก แบบแก้ว และแบบกล่อง จำนวนขวดในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ 1 ขวด 2 ขวด และ มากกว่า 3 ขวดขึ้นไป ราคาในการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ 1,001-

5,000 บาท และไม่เกิน 20,000 บาท โอกาสที่ท่านเลือกซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok คือ ซื้อเพื่อเป็นของขวัญ/ของฝาก ซื้อให้คนในครอบครัว/เพื่อน/คนรู้จัก และ ซื้อใช้เองเป็นประจำ ช่วงเวลาในการซื้อ คือ 12.01-15.00 น. และ 18.01-21.00 น. ซื้อครีมในโอกาส ซื้อเป็นประจำ เป็นของขวัญ/ของฝาก เดินทาง หรือท่องเที่ยว มีงานสังสรรค์กับครอบครัว/เพื่อนฝูง และเดินช้อปปิ้ง ผู้ที่มีอิทธิพล คือ พนักงานขาย บุคคลในครอบครัว พี่เซ็นเตอร์โฆษณาตนเอง และเพื่อน/คนรู้จัก

ตารางที่ 1 ผลสรุปสมมติฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคล

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	F	Sig. (2-TAILED)	ผลสรุป
เพศ	400	3.94	0.67	2.596	0.076	ไม่แตกต่างกัน
อายุ	400	3.91	0.72	1.112	0.353	ไม่แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา	400	3.76	0.78	1.341	0.260	ไม่แตกต่างกัน
อาชีพ	400	3.72	0.52	40.684	0.000	แตกต่างกัน
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	400	3.92	0.68	0.504	0.774	ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1 พบว่า ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok แตกต่างกัน ด้วยค่าสถิติ F-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ค่า Sig ความแตกต่างระหว่างอาชีพ มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของผู้บริโภคที่มีปัจจัยส่วนบุคคล (ด้านอาชีพ) แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics
	B	SE	Beta			VIF
(ค่าคงที่)	0.023	0.196	-	0.134	0.910	-
ผลิตภัณฑ์	0.162	0.064	0.126	2.576	0.011	2.278
ราคา	0.135	0.057	0.117	2.353	0.018	2.416
ช่องทางการจัดจำหน่าย	0.052	0.054	0.051	0.964	0.337	2.561
การส่งเสริมการตลาด	0.114	0.051	0.110	2.267	0.025	2.271

สมมติฐานที่ 2 พบว่า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครน้อยที่สุด ได้แก่ การส่งเสริมการตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อในภาพรวมมีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อสูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลสรุปสมมติฐานด้านพฤติกรรมการณ์การซื้อ

พฤติกรรมการณ์การซื้อ	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	F	Sig. (2-TAILED)	ผลสรุป
เหตุผลในการซื้อ	400	3.74	0.71	40.436	0.000	แตกต่างกัน
ลักษณะการซื้อ	400	3.81	0.73	42.535	0.000	แตกต่างกัน
ความถี่ในการซื้อ	400	3.82	0.74	43.457	0.000	แตกต่างกัน
รูปแบบการซื้อ	400	3.60	0.78	45.647	0.000	แตกต่างกัน
ค่าใช้จ่าย	400	3.69	0.75	41.435	0.000	แตกต่างกัน
วิธีการในการซื้อ	400	3.74	0.79	44.698	0.000	แตกต่างกัน
สถานการณ์การซื้อ	400	3.81	0.76	42.602	0.000	แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 พบว่า ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีพฤติกรรมการณ์การซื้อที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok แตกต่างกัน ด้วยค่าสถิติ F-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ค่า Sig ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการณ์การซื้อ มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมการณ์การซื้อที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ที่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

สมมติฐานที่ 1 ผู้บริโภคที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันส่งผลต่อการซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อาชีพ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกันอย่างเดียว ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (นุจรี คติรักสิทธิ์, 2560) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมนันเดตของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การศึกษาพิจารณาปัจจัยต่างๆ ทางการตลาดที่มีอิทธิพลกับการที่เลือกซื้อครีมนันเดตของผู้คน การรู้ว่าครีมนันเดตมีส่วนผสมอะไรบ้างและผู้คนสามารถช่วยบริษัทครีมนันเดต

วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดได้อย่างมีคุณภาพ ประชากรศาสตร์ใช้ในการค้นคว้าคือกลุ่มลูกค้าเคยซื้อก่อนหน้านั้น และใช้ผลิตภัณฑ์กันแดดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเก็บข้อมูลแบบสอบถาม พบผลการค้นหาทั้งหมด 400 ชุด มี 4 ประการที่มีผลต่อการเลือกซื้อครีมกันแดดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ ราคา ความสะดวก ช่องทางการจำหน่าย และสถานที่ตั้ง ปัจจัยเหล่านี้อาจไม่เหมือนกันเกี่ยวกับสถานที่และด้านประชากรศาสตร์แต่ละคน อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการตลาดก็สามารถมีผลเชิงลบต่อการเลือกซื้อครีมกันแดดของผู้คนได้เช่นกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครน้อยที่สุด ได้แก่ การ ส่งเสริมการตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อในภาพรวมมีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อ สูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกสริน ชันธจิรวัดน์ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัย พฤติกรรม และความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน TikTok ชาวไทยและจีน” ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการที่จะตัดสินใจเลือกใช้พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์พบว่าขั้นตอนในการใช้งานมีความใช้ง่ายและไม่ซับซ้อนมาก และมีรูปแบบแอปพลิเคชันที่น่าสนใจและมีความทันสมัยมากที่สุด ข้อมูลปัจจัยด้านราคาพบว่าไม่มีค่าบริการในการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมีผลมากที่สุดข้อมูลปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาดพบว่าการมีกิจกรรมหรือ Challenge ให้ผู้ใช้เข้าร่วมเป็นประจำมีผลมากที่สุดและข้อมูลปัจจัยด้านกระบวนการพบว่าการที่สามารถดาวน์โหลดผ่านระบบ Android iOS เป็นต้นมีอิทธิพลมากที่สุดและผู้ใช้ออปพลิเคชัน TikTok ชาวไทยและชาวจีนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 3 พฤติกรรมการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า พฤติกรรมการซื้อ ด้านเหตุผลในการซื้อ ด้านลักษณะการซื้อ ความถี่ในการซื้อ รูปแบบการซื้อ ค่าใช้จ่าย วิธีการในการซื้อ สถานการณ์การซื้อ ส่งผลกระทบต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รชต น่วมอินทร์ (2556) ได้ศึกษาอิทธิพลของการโฆษณาของแชมพูแพนทินที่ส่งผลต่อ ความสนใจและพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลของ การโฆษณาของแชมพูแพนทินเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพราะว่าเพศหญิงรักความสวยงามมากกว่าเพศชาย มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท ผู้บริโภคที่มีอายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีความสนใจ ต่อโฆษณาแชมพูแพนทินที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผู้บริโภคที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน พบว่า อาชีพ ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกันอย่างเดียว ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษาและรายได้ ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ กฤตพรช พชรตฤณ (2563) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์กันแดดทั้งใหม่และที่จำหน่ายหน้าเคาน์เตอร์ผ่านช่องทางออนไลน์ทั้งในและรอบกรุงเทพมหานคร เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 26-35 ปี มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป เป็นพนักงานเอกชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท อายุ อาชีพ ผู้มีอิทธิพล ช่องข่าว ช่องช้อปปิ้ง ความถี่ในการซื้อ วิธีการชำระเงิน บริการจัดส่ง ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน ในขณะที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเพศ ระดับการศึกษา รายได้ ราคาเฉลี่ยต่อการซื้อแต่ละครั้ง และวิธีการจัดส่งที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนประสมการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครน้อยที่สุด ได้แก่ การ ส่งเสริมการตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อในภาพรวมมีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อ สูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (วัชรินทร์ ภัคดีใส, 2565) ศึกษาการนำนวัตกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสบู่ผ่าน TikTok ของคนกรุงเทพฯ พบว่า เพศหญิง อายุ 25-40 ปี พนักงานบริษัทเอกชน เงินเดือน 25,001-35,000 บาท ซื้อ 1-2 ครั้ง มีเงินซื้อครั้งละ 200-500 บาท การวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสบู่ผ่านช่องทาง TikTok ความคิดเห็นต่อปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสบู่ผ่าน TikTok ของประชาชนทั่วไปในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก

พฤติกรรมซื้อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน พบว่า พฤติกรรมซื้อ ด้านเหตุผลในการซื้อ ด้านลักษณะการซื้อ ความถี่ในการซื้อ รูปแบบการซื้อ ค่าใช้จ่าย วิธีการในการซื้อ สถานการณ์การซื้อ ส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริสรา ไวยเจริญ (2557) ได้ศึกษารูปแบบการโฆษณาบนโทรศัพท์มือถือที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า รูปแบบการโฆษณาบนมือถือที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน โดยรูปแบบการ โฆษณาส่งผลผ่านทางไลน์ (Line) มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อมากกว่าส่งผลทาง เอสเอ็มเอส (SMS) โดยความคิดเห็นต่อข้อความส่งผลผ่านทางไลน์ (Line) ทำให้เกิดการจดจำตราสินค้าได้ เมื่อต้องการซื้อทำให้ทราบรายละเอียดของสินค้ามากขึ้น พร้อมสร้างความน่าเชื่อถือในสินค้านั้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน พบว่า อาชีพ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีม

กันแต่บนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์กันแดดสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปวางแผนการออก ผลิตภัณฑ์ และกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด

2. จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงข้อมูลปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อในภาพรวมมีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นราย ด้านพบว่า ด้านที่มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้อ สูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ มีความสำคัญกับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปวางแผน ผู้ประกอบการควรพัฒนาและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อจะได้ส่วนแบ่งทางการตลาดจากสินค้าเคาน์เตอร์แบรนด์ที่เป็นที่รู้จักได้

3. จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงข้อมูลพฤติกรรมการซื้อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน พบว่า พฤติกรรมการซื้อ ด้านเหตุผลในการซื้อ ด้านลักษณะการซื้อ ความถี่ในการซื้อ รูปแบบการซื้อ ค่าใช้จ่าย วิธีการในการซื้อ สถานการณ์การซื้อ ส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน การนำผลวิจัยมาใช้ประโยชน์ในเชิงประยุกต์ใช้ในการตลาดของธุรกิจนักการตลาดสามารถใช้ผลการวิจัยเพื่อสร้างการสื่อสารทางการตลาดและเนื้อหาโฆษณาที่มีประสิทธิภาพสำหรับแอปพลิเคชัน TikTok ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครอย่างรอบด้านและนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อไปสู่การสร้างเอกลักษณ์และจุดแข็งให้กับแบรนด์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติมที่อาจส่งผลต่อการซื้อครีมกันแดดบนแอปพลิเคชัน TikTok ในอนาคต
2. ควรทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอื่นๆ ที่อยู่ในแต่ละภาคของประเทศไทยด้วยเพื่อให้ทราบผลการวิจัยที่มีขอบเขตกว้างมากยิ่งขึ้น
3. ควรทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย เพื่อให้ทราบผลการวิจัยที่ครอบคลุมผู้บริโภคทุกกลุ่ม เนื่องจากในปัจจุบันมีครีมกันแดดสำหรับเพศชายเพิ่มมากขึ้น และตลาดครีมกันแดดสำหรับเพศชายก็เติบโตมากด้วย

เอกสารอ้างอิง

กฤตพรพร พชรตฤณ. (2563). ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์กันแดดทั้งใหม่และที่จำหน่ายหน้าเคาน์เตอร์ผ่านช่องทางออนไลน์ทั้งในและรอบกรุงเทพฯ (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).

- เกสริน ชันธจิรวัดน์. (2563). *การศึกษาปัจจัย พฤติกรรม และความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน TikTok ชาวไทยและจีน* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- นุจรี คดิรักสิทธิ์. (2560). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์กันแดดของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- รชต น่วมอินทร์. (2556). *อิทธิพลของการโฆษณาของแคมเปญบนพื้นที่ส่งผลต่อความสนใจและพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- วัชรภรณ์ เวชกุล. (2562). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนประสมของเห็ดถั่งเช่าสกัดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสยาม).
- วัชรินทร์ ภักดีใส. (2565). *ศึกษาการนำนวัตกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสบู่ม่าน Tiktok ของคนกรุงเทพฯ* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ศศิวิมล ประสานสมบัติ. (2562). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคชาวจีน* (สารนิพนธ์สาขาเอเชียศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สิริพล ตันติสันติสม. (2558). *การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของประชากรในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- อริสรา ไวยเจริญ. (2557). *รูปแบบการโฆษณาบนโทรศัพท์มือถือที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- Keller, K. L. (2018). Conceptualizing, measuring & managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Kotler, F. (2016). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control*. New Jersey: A Simon & Schuster.

การศึกษาปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก
โดยใช้วิธีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น
กรณีศึกษา บริษัทผู้ให้บริการคลังสินค้าแห่งหนึ่ง
THE STUDY OF FACTORS IMPORTANT TO DECISION MAKING IN
CHOOSING A FORKLIFT RENTAL SERVICE PROVIDER BY USING THE
METHOD OF HIERARCHICAL ANALYSIS, A CASE STUDY OF A
WAREHOUSE SERVICE COMPANY

อาคม จินฉิง^{1*}, นิศากร มะลิวัลย์²

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*Corresponding author, E-mail: Arkom.jin@vru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น โดยทำการศึกษากับบริษัทผู้ให้บริการคลังสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี เก็บข้อมูลจากผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกผู้ให้บริการเช่ารถยก จำนวน 4 ราย ผลการศึกษา พบว่า ลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก เรียงตามน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ ปัจจัยด้านราคา (41%) ปัจจัยด้านคุณภาพ (24%) ปัจจัยด้านความสามารถ (14%) ปัจจัยด้านมาตรฐานความปลอดภัย (13%) ปัจจัยด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท (4%) และปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ (4%) ตามลำดับ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในส่วนของปัจจัยหลักที่มีน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา (41%) ปัจจัยด้านคุณภาพ (24%) และปัจจัยด้านความสามารถ (14%) พบว่า ปัจจัยด้านราคา มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ อัตราค่าบริการ (65%) อัตราค่าเช่ามีมาตรฐาน (22%) และการให้ส่วนลดการใช้บริการ (13%) ตามลำดับ ปัจจัยด้านคุณภาพ มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ การให้บริการที่ดี (65%) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (21%) และ KPI การให้บริการ (14%) ส่วนปัจจัยด้านความสามารถ มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (68%) อุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัย (19%) และเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน (13%) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยที่สำคัญ การตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

Abstract

The purpose of this study is to study the priorities of factors used in deciding to select a forklift rental service provider. A hierarchical analysis process was used to study a warehouse service company in Pathum Thani Province. Data were collected from 4 people with decision-making authority in the selection process of forklift rental service providers, ranked by weight, they are: price factor (41%), quality factor (24%), capability factor (14%), safety standard factor (13%), company profile factor (4%), and Labor relations (4%), respectively

The top 3 factors with the highest weight are price factor (41%), quality factor (24%) and capability factor (14%). There are important secondary factors, which are service rates (65%), standard rental rates (22%), and service discounts (13%), respectively. Regarding quality factors, the important secondary factors are good service (65%), continuous improvement (21%) and service KPI (14%). The most important secondary factors are meeting customer needs (68%), modern equipment (19%), and supporting information technology (13%), respectively.

Keywords: Important Factor, Deciding on a Service Provider, Analytic Hierarchy Process

บทนำ

ในปัจจุบันการดำเนินงานคลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่ใช้สำหรับการวาง เก็บ หรือพักสินค้าเพื่อรอการกระจายหรือการขนส่ง รวมไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขนส่งหรือโลจิสติกส์โดยหน้าที่ของคลังสินค้ายังรวมถึงการรับสินค้า จัดเก็บสินค้า รวบรวมสินค้า เปลี่ยนถ่ายสินค้า บรรจุสินค้า ส่งสินค้าเข้า-ออก ตลอดจนเป็นจุดรับสินค้าส่งคืน ดังนั้นกิจกรรมหลักของคลังสินค้า จะเป็นการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายสินค้าเป็นกิจกรรมหลักของงานคลังสินค้า ซึ่งจำเป็นต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เพื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น วัสดุที่ใช้ในงานในคลังสินค้าเพื่อวางสินค้าหรือใช้เป็นฐานของสินค้า โดยทั่วไปจะใช้พาเลท หรือแท่นวางสินค้า โดยให้รถยก (Forklift) เสียขารถยกเข้าไปได้สะดวก สามารถยกสินค้าได้ง่าย และรวดเร็วประหยัดเวลาและช่วยป้องกันความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือน การกระแทก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าได้ ดังนั้นการเคลื่อนย้ายสินค้าก็เป็นอีกสิ่งสำคัญต่อกิจกรรมของคลังสินค้า

บริษัทที่ผู้วิจัยทำการศึกษาคือบริษัทในกลุ่มผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ในส่วนงานของคลังสินค้า ดำเนินกิจการรับฝากจัดเก็บและขนถ่ายสินค้า ในกลุ่มคลังสินค้าทั่วไป ตั้งอยู่ในจังหวัดปทุมธานี ดำเนินกิจการคลังสินค้าโดยมีพื้นที่กว่าหนึ่งหมื่นตารางเมตร มีวัสดุอุปกรณ์ในการขนถ่ายสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการ มีรถยก (Forklift) จำนวนทั้งหมด 9 คัน ซึ่งปัจจุบันทั้ง 9 คันเป็นทรัพย์สินของทางบริษัททำให้บริษัทสามารถดำเนินการได้สะดวกและรวดเร็ว และมีต้นทุนที่ดี แต่ในทางตรงกันข้ามก็มีในส่วนของคุณภาพซ่อมบำรุงรักษาในการใช้งาน โดยในส่วนของการซ่อมบำรุงถือเป็นต้นทุนของบริษัทที่ไม่สามารถควบคุมได้ และส่งผลกระทบต่อวางแผนงบประมาณ ซึ่งด้วยอายุการใช้งานรถยกที่มากขึ้นทำให้รถยกของบริษัทต้องจ่ายค่าซ่อมบำรุง บริษัทจึงมีนโยบายในการปรับเปลี่ยนจากการซื้อรถยก เป็น

การเช่ารถยนต์แทนเพื่อความคุ้มค่า และลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง นอกจากนี้การเช่ายังทำให้บริษัทมีภาพลักษณ์ในเรื่องการมีอุปกรณ์การใช้งานที่ใหม่และมีความทันสมัย ดังนั้นฝ่ายจัดซื้อจัดหาจึงมีส่วนสำคัญในการคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยนต์ เพื่อมาทดแทนรถยนต์ของบริษัทตามอายุและสภาพการใช้งาน ในปัจจุบันการคัดเลือกบริษัทให้เช่ารถยนต์ใช้การตัดสินใจจากประสบการณ์และความคิดเห็นของฝ่ายจัดซื้อโดยการพิจารณาจากราคาและระยะเวลาในการส่งมอบเป็นหลักซึ่งจะส่งผลกระทบต่อฝ่ายปฏิบัติการ

จากปัญหาที่กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) มาใช้แก้ไขปัญหาในเรื่องการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยนต์ ซึ่งจะช่วยให้ทำงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังส่งผลในการลดค่าใช้จ่ายของบริษัทอีกทางหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อหาปัจจัยในการคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยนต์ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ
- 2) เพื่อวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยนต์
- 3) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางให้กับบริษัทในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยนต์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

ธัญญลักษณ์ มีแสง (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานหล่อเหล็กและงานหล่ออลูมิเนียมกรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์หลัก (Criteria) เป็น 6 ปัจจัยหลักดังนี้ คือปัจจัยด้านกำลังการผลิต ปัจจัยด้านสถานที่ตั้ง ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านคุณภาพและการรับประกันสินค้า ปัจจัยด้านการเงินและความน่าเชื่อถือ และปัจจัยด้านการส่งมอบ การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฝ่ายคุณภาพ และฝ่ายควบคุมการผลิต แล้วจึงวิเคราะห์ด้วยกระบวนการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process: AHP) ในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานหล่ออลูมิเนียม 2) เพื่อคัดเลือกผู้ส่งมอบงานหล่อ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบงานหล่อเหล็กเป็นอันดับแรก คือ ปัจจัยด้านคุณภาพและนโยบายในการรับประกันสินค้า

ภาณี เพ็ญโพธิ์ (2560) ได้ทำการศึกษาประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกผู้ให้บริการส่งมอบแผ่นวงจร โดยกำหนดเกณฑ์หลักแบ่งเป็น 9 เกณฑ์หลักดังนี้ ด้านความสามารถหรือกำลังการผลิต ด้านสถานที่ตั้งโรงงานผลิต ด้านการผลิตตามความต้องการ ด้านราคาสินค้าด้านคุณภาพสินค้า และนโยบายการรับประกันสินค้า ด้านการจัดส่ง ด้านการเงินและความน่าเชื่อถือ ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมและการรับผิดชอบต่อสังคม ด้านการติดต่อสื่อสารและการบริการหลังการขาย โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 10 ท่าน นำมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 เพื่อหาน้ำหนักของการคัดเลือกผู้ส่งมอบแผ่นวงจรพิมพ์ ส่วนที่ 2 เพื่อคัดเลือกผู้ส่งมอบแผ่นวงจรพิมพ์แต่ละชนิด พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบ ปัจจัยด้านสถานที่ตั้ง เป็นปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบ เป็นลำดับที่หนึ่งคิดเป็นร้อยละ (34.863) ปัจจัยลำดับที่สองคือปัจจัยด้านการ

ติดต่อสื่อสารและการบริการหลังการขาย คิดเป็นร้อยละ (20.620) ส่วนปัจจัยที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดคือ ปัจจัยด้านการเงินและความน่าเชื่อถือ คิดเป็นร้อยละ (1.795) ตามลำดับ

จุฬาลักษณ์ กองเพชร (2559) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ สำหรับใส่ชิ้นส่วนสำหรับส่งเข้ากระบวนการประกอบ โดยการนำเอาเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เอ็กซ์เปิร์ตซ้อยส์ มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์กรณีศึกษา บริษัทผลิตเลนส์และกล้องถ่ายรูป ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์และการให้น้ำหนักคะแนนจากฝ่ายจัดซื้อจัดหารวมถึงธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยสำคัญที่ได้จากศึกษาประกอบไปด้วย 6 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ผลิต คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ราคาของผลิตภัณฑ์ การส่งมอบและส่งเสริมการขาย และได้นำปัจจัยเหล่านี้มาใช้ในการประเมินผู้ส่งมอบบรรจุภัณฑ์ก่อนทำการจัดซื้อ

สมเกียรติ คุณล้าน และ ศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล (2562) ทำการศึกษาประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP ในการคัดเลือกบริษัทผู้ส่งมอบส่วนประกอบกายอุปกรณ์เทียมและกายอุปกรณ์เสริม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพื่อสอบถามความเห็นของผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจผลิตอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้พิการ และจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีประสบการณ์ใช้งานในบริษัทกรณีศึกษา โดยการเก็บข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เพื่อจัดลำดับค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจ พบว่าความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีความสำคัญลำดับที่ 1 ด้านราคาของผลิตภัณฑ์ มีคะแนนความสำคัญ (0.4281) ลำดับที่ 2 ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีคะแนนความสำคัญ (0.2584) ลำดับที่ 3 ด้านบริการหลังการขาย มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ (0.1781) ลำดับที่ 4 ด้านคุณภาพในการจัดส่ง มีคะแนนความสำคัญ (0.0683) และลำดับที่ 5 ด้านระยะเวลาในการขนส่ง มีคะแนนความสำคัญเท่ากับ (0.0671) ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจากงานวิจัยข้างต้นจึงเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP เพื่อกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น สามารถประเมินคุณสมบัติที่เป็นนามธรรมได้และมีผลของการตัดสินใจอยู่ในรูปของลำดับความสำคัญ ผลที่ได้จากการศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีข้างต้นสรุปได้ว่ากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของทุกคนได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในบริษัทกรณีศึกษา ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถจักรยานยนต์ทั้งสิ้น 4 ราย โดยการวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ (Purposive Sampling) ซึ่งมีลักษณะการเลือกกลุ่มประชากรเพื่อตอบแบบสอบถาม มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของใน (กันต์ธรม สุขกระจ่าง, 2558)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจการเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามมาจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (กันต์ธมน สุขกระจ่าง, 2558) มีจำนวนปัจจัยหลักจำนวน 6 ปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ร่วมกับหน่วยงานประกอบด้วย ด้านความปลอดภัย ด้านราคา ด้านแรงงานสัมพันธ์ ด้านคุณภาพ ด้านความสามารถ ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท โดยมีการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักโดยวัดจากมาตราส่วนค่าคะแนน 9 ระดับ เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญโดยแทนค่าด้วยตัวเลข 1-9 จากการศึกษาวิจัยของ Saaty พบว่า ค่าน้ำหนักบอกระดับความสำคัญด้วยตัวเลข 1-9 นั้นจะสามารถแยกแยะการตัดสินใจเปรียบเทียบของมนุษย์ได้เหมาะสมที่สุด โดยค่าคะแนนเท่ากับ 1 มีความสำคัญเท่ากันระหว่างสองปัจจัย และค่าคะแนนเท่ากับ 9 มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่งเมื่อนำปัจจัยมาเปรียบเทียบระหว่างสองปัจจัย (Saaty, 1996)

ตารางที่ 1 มาตราส่วนมูลฐาน AHP 1-9

ดุลยพินิจ (Verbal Judgments)	มาตราส่วนที่ใช้ เปรียบเทียบ
มีความสำคัญเท่ากัน (Equal Importance)	1
มีความสำคัญกว่าบ้าง (Moderate Importance)	3
มีความสำคัญกว่ามาก (Strong Importance)	5
มีความสำคัญกว่าค่อนข้างมาก (Very Strongly Importance)	7
มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง (Extreme Importance)	9
ค่ากลางระหว่างระดับความเข้มข้นของอิทธิพลตามที่กล่าวมาข้างต้น	2,4,6,8

ที่มา: Saaty, 1996

2) ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

3) ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อมูล การพิจารณาความสมเหตุสมผลของค่า โดยการคำนวณอัตราส่วนความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Consistency Ratio, CR) ได้กำหนด อัตราส่วนความสมเหตุสมผลของข้อมูลกรณีจำนวนปัจจัยเป็น 5 หรือมากกว่า ค่า $CR \leq 0.10$ กรณีจำนวนปัจจัยเป็น 4 ค่า $CR \leq 0.09$ กรณีจำนวนปัจจัยเป็น 3 ค่า $CR \leq 0.05$ แต่ถ้าค่า C.R. ที่ได้เกินมาตรฐานข้างบนกล่าวผู้ตัดสินใจควรทบทวนการวินิจฉัยอีกรอบเนื่องจากการวินิจฉัยไม่มีความสอดคล้องกันของเหตุผล (Saaty, T. L., 1996)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในส่วนของผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์จำนวน 4 ท่าน โดยคัดเลือกบุคคลที่ปฏิบัติงานในบริษัทกรณีที่ทำการศึกษา

2) การระบุปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้บริการให้เช่ารถยก ซึ่งการระบุปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา ได้มาจากการศึกษารวบรวมข้อมูลจากบทความหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในบริษัทที่ทำการวิจัย โดยมีปัจจัยที่ใช้ในการเลือกให้ผู้ให้บริการให้เช่ารถยกดังนี้

ตารางที่ 2 ปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่ใช้ในการทำการศึกษา

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท (S1)	- ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา (S1.1) - ประสิทธิภาพในการให้บริการ (S1.2) - ความมีชื่อเสียงของบริษัท (S1.3)
2. ด้านความสามารถ (S2)	- เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน (S2.1) - การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (S2.2) - อุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัย (S2.3)
3. ด้านคุณภาพ (S3)	- การให้บริการที่ดี (S3.1) - การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (S3.2) - KPI การให้บริการ (S3.3)
4. ด้านแรงงานสัมพันธ์ (S4)	- การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (S4.1) - อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย (S4.2) - การให้บริการอย่างสุภาพและอ่อนน้อม (S4.3)
5. ด้านราคา (S5)	- การให้ส่วนลดการใช้บริการ (S5.1) - อัตราค่าบริการ (S5.2) - อัตราค่าเช่ามีมาตรฐาน (S5.3)
6. ด้านมาตรฐานความปลอดภัย (S6)	- ความปลอดภัยในการใช้งาน (S6.1) - ความปลอดภัยของสินค้า (S6.2)

ตัวอย่างแบบสอบถาม AHP เปรียบเทียบปัจจัยหลัก

แบบสอบถามการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัย "หลัก" ในการคัดเลือกผู้บริหารให้เข้าрым																			
ระดับ	ค่าน้ำหนักความสำคัญของการเปรียบเทียบ																	ระดับ	
	มากกว่า									น้อยกว่า									
ปัจจัยแรก	มีความสำคัญอย่างยิ่ง	มีความสำคัญค่อนข้างมาก	มีความสำคัญมาก	มีความสำคัญปานกลาง	มีความสำคัญเท่ากัน	มีความสำคัญน้อยกว่าบ้าง	มีความสำคัญน้อยกว่ามาก	มีความสำคัญค่อนข้างน้อย	มีความสำคัญน้อยอย่างยิ่ง										ปัจจัยหลัง
	ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านคุณภาพ	
ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านแรงงานสัมพันธ์	
ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านราคา	
ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	
ด้านความสามารถ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านคุณภาพ	
ด้านความสามารถ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านแรงงานสัมพันธ์	
ด้านความสามารถ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านราคา	
ด้านความสามารถ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	
ด้านคุณภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านแรงงานสัมพันธ์	
ด้านคุณภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านราคา	
ด้านคุณภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	
ด้านแรงงานสัมพันธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านราคา	
ด้านแรงงานสัมพันธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	
ด้านราคา	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	

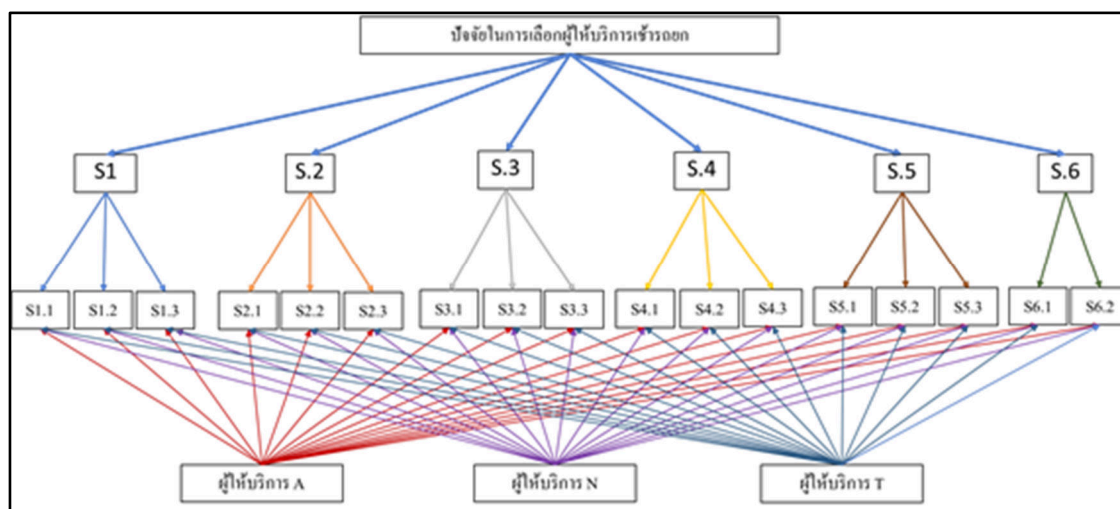
ภาพที่ 1 ตัวอย่างแบบสอบถาม AHP เปรียบเทียบปัจจัยหลัก

โดยคะแนนการเปรียบเทียบในแบบสอบถาม มีการกำหนดเกณฑ์การให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในการเปรียบเทียบเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกปัจจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้มาจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองและวิเคราะห์ผลจากลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

- 1) การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักลำดับความสำคัญของปัจจัยหลัก
- 2) การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักลำดับความสำคัญของปัจจัยรองของแต่ละปัจจัยหลัก
- 3) การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักลำดับความสำคัญของปัจจัยรอง
- 4) การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล



ภาพที่ 2 แผนภูมิมระดับชั้นการตัดสินใจ Analytic Hierarchy Process

ขั้นตอนในการตัดสินใจจากตารางเมทริกซ์

หลังจากการกำหนดปัจจัยที่ใช้สำหรับตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถภายใต้ปัจจัยหลักและปัจจัยรอง โดยการสร้างตารางเมทริกซ์เพื่อเปรียบเทียบค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยในลักษณะของการจับคู่ภายใต้วัตถุประสงค์สำหรับการหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถ

ตารางที่ 3 ตารางเมทริกซ์การเปรียบเทียบค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

ปัจจัยในการตัดสินใจ	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1	1	1/7	-	-	-	-
S2	7	1	-	-	-	-
S3	-	-	1	-	-	-
S4	-	-	-	1	-	-
S5	-	-	-	-	1	0
S6	-	-	-	-	-	1

จากตารางที่ 3 ตารางเมทริกซ์ภายใต้ปัจจัยหลัก โดยมีปัจจัย S1 ในแถวซ้ายมือจะถูกเปรียบเทียบกับปัจจัยหลัก S2 จนถึง S6 ในแถวแนวนอนของ S1 โดยดำเนินการเปรียบเทียบเช่นเดียวกันในแถวที่ S2 แนวนอน โดยมีคำถามว่า “ปัจจัย S1 (แนวนอน) มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการมากกว่า ปัจจัย S2 (แนวตั้ง) ในระดับใด” โดยมีมาตราส่วนมูลฐาน AHP 1-9 ค่าระดับ ดังตัวอย่างมีความหมายคือ “ปัจจัย S2 มี มีความสำคัญกว่าค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัย S1”

ผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลัก แต่ละปัจจัยโดยการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ที่มีผลในการเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก

ในส่วนของการประเมินปัจจัยหลัก ข้อมูลได้จากแบบสอบถามจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจการเช่ารถยกจำนวน 4 ท่านได้ผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกให้ผู้ให้บริการให้เช่ารถยก

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ค่าเฉลี่ย
ความสำคัญ		1	2	3	4	AVERAGE
1	ด้านราคา	0.42	0.40	0.40	0.41	0.41
2	ด้านคุณภาพ	0.24	0.29	0.19	0.23	0.24
3	ด้านความสามารถ	0.15	0.14	0.11	0.15	0.14
4	ด้านมาตรฐานความปลอดภัย	0.11	0.08	0.21	0.11	0.13
5	ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท	0.05	0.05	0.04	0.03	0.04
6	ด้านแรงงานสัมพันธ์	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.098	0.089	0.072	0.074	

การประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.10 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องและแสดงให้เห็นว่าปัจจัยหลักที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านราคามีคะแนนความสำคัญสูงสุด 0.41 อันดับ 2 ปัจจัยด้านคุณภาพมีคะแนนความสำคัญ 0.24 อันดับ 3 ปัจจัยด้านความสามารถมีคะแนนความสำคัญ 0.14 อันดับ 4 ปัจจัยด้านมาตรฐานความปลอดภัยมีคะแนนความสำคัญ 0.13 อันดับ 5 ปัจจัยด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัทมีคะแนนความสำคัญ 0.04 อันดับ 6 ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์มีคะแนนความสำคัญ 0.04

2) ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองของปัจจัยหลัก แต่ละปัจจัยโดยการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ที่มีผลในการเลือกผู้ให้เช่ารถยก

การประเมินปัจจัยรองของปัจจัยหลัก ข้อมูลได้จากแบบสอบถามจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจการเช่ารถยกจำนวน 4 ท่านได้ผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 5 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

ลำดับ ความสำคัญ	ปัจจัย	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3	ลำดับที่ 4	ค่าเฉลี่ย AVERAGE
1	ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา	0.67	0.63	0.74	0.70	0.69
2	ประสบการณ์ในการให้บริการ	0.09	0.26	0.09	0.21	0.16
3	ความมีชื่อเสียงของบริษัท	0.24	0.11	0.17	0.09	0.15
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.01	0.03	0.01	0.03	

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.05 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ ให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่าปัจจัยรองของปัจจัยหลัก ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัทที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านความรับผิดชอบตรงต่อเวลา มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.69 อันดับ 2 ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการให้บริการมีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.16 อันดับ 3 ปัจจัยด้านความมีชื่อเสียงของบริษัทมีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.15

ตารางที่ 6 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านความสามารถ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

ลำดับ ความสำคัญ	ปัจจัย	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3	ลำดับที่ 4	ค่าเฉลี่ย AVERAGE
1	การตอบสนองความต้องการของลูกค้า	0.67	0.63	0.74	0.67	0.68
2	อุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัย	0.24	0.26	0.17	0.09	0.19
3	เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน	0.09	0.11	0.09	0.24	0.13
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.01	0.03	0.01	0.01	

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.05 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านความสามารถ ที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.68 อันดับ 2 ปัจจัยด้านอุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัยมีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.19 อันดับ 3 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนมีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.13

ตารางที่ 7 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านคุณภาพ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

ลำดับ ความสำคัญ	ปัจจัย	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3	ลำดับที่ 4	ค่าเฉลี่ย AVERAGE
1	การให้บริการที่ดี	0.67	0.63	0.63	0.67	0.65
2	การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	0.09	0.26	0.26	0.24	0.21
3	KPI การให้บริการ	0.24	0.11	0.11	0.09	0.14
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.01	0.03	0.03	0.01	

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.05 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านคุณภาพ ที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านการให้บริการที่ดี มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.65 อันดับ 2 ปัจจัยด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.21 อันดับ 3 ปัจจัยด้าน KPI การให้บริการ มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.14

ตารางที่ 8 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

ลำดับ ความสำคัญ	ปัจจัย	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3	ลำดับที่ 4	ค่าเฉลี่ย AVERAGE
1	การตอบสนองความต้องการของลูกค้า	0.11	0.59	0.75	0.66	0.52
2	อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย	0.63	0.25	0.12	0.26	0.32
3	การให้บริการอย่างสุภาพและอ่อนน้อม	0.26	0.16	0.13	0.08	0.16
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.03	0.05	0.01	0.03	

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.05 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านแรงงานสัมพันธ์ ที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.52 อันดับ 2 ปัจจัยด้าน อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.32 อันดับ 3 ปัจจัยด้าน การให้บริการอย่างสุภาพและอ่อนน้อม มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.16

ตารางที่ 9 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านราคา ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

จัดลำดับ	ปัจจัย	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ค่าเฉลี่ย
ความสำคัญ		1	2	3	4	AVERAGE
1	อัตราค่าบริการ	0.63	0.6	0.67	0.67	0.65
2	อัตราค่าเช่ามีมาตรฐานการให้บริการ	0.26	0.11	0.27	0.24	0.22
3	ให้ส่วนลดการใช้บริการ	0.11	0.26	0.06	0.09	0.13
อัตราความสอดคล้อง : CR		0.03	0.03	0.03	0.01	

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel อัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) ได้ค่าแสดงถึงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.05 ทำให้สรุปได้ว่าการตัดสินใจในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่างๆ และให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคา ที่มีความสำคัญอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยด้านอัตราค่าบริการมีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.65 อันดับ 2 ปัจจัยด้านอัตราค่าเช่ามีมาตรฐาน มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.22 อันดับ 3 ปัจจัยด้าน การให้ส่วนลดการใช้บริการ มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.13

ตารางที่ 10 ผลประเมินปัจจัยรองของปัจจัยด้านมาตรฐานความปลอดภัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก

จัดลำดับ	ปัจจัย	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ลำดับที่	ค่าเฉลี่ย
ความสำคัญ		1	2	3	4	AVERAGE
1	ความปลอดภัยในการใช้งาน	0.83	0.88	0.83	0.90	0.86
2	ความปลอดภัยของสินค้า	0.17	0.13	0.17	0.10	0.14

จากการประมวลผลจากโปรแกรม Microsoft Excel แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านมาตรฐานความปลอดภัยที่มีความสำคัญอันดับ 1 ปัจจัยด้าน ความปลอดภัยในการใช้งาน มีค่าคะแนนสำคัญ อยู่ที่ 0.86 อันดับ 2 ปัจจัยด้าน ความปลอดภัยของสินค้า มีค่าคะแนนสำคัญอยู่ที่ 0.14

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า ลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เช่ารถยก เรียงตามน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ ปัจจัยด้านราคา (41%) ปัจจัยด้านคุณภาพ (24%) ปัจจัยด้านความสามารถ (14%) ปัจจัยด้านมาตรฐานความปลอดภัย (13%) ปัจจัยด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท (4%) และปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ (4%) ตามลำดับ

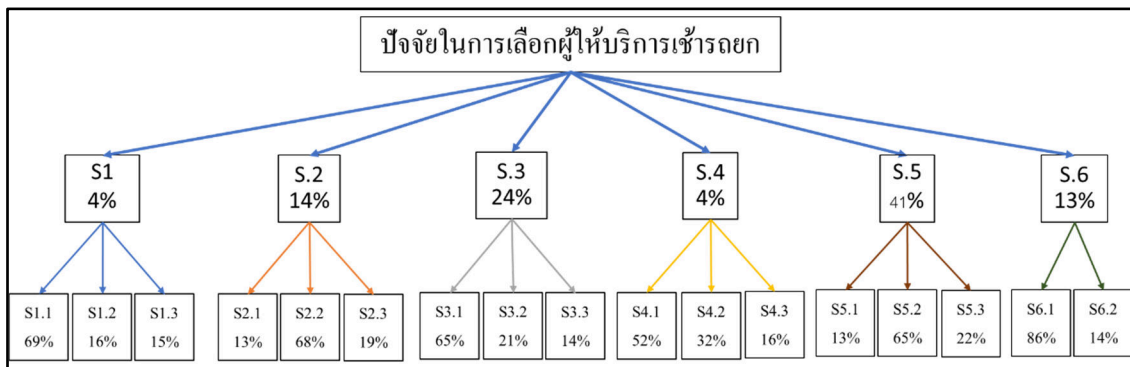
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในส่วนของปัจจัยหลักที่มีค่าน้ำหนักสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา (41%) ปัจจัยด้านคุณภาพ (24%) และปัจจัยด้านความสามารถ (14%) พบว่า ปัจจัยด้านราคา มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ อัตราค่าบริการ(65%) อัตราค่าเช่ามีมาตรฐาน (22%) และการให้ส่วนลดการใช้บริการ(13%) ตามลำดับ ปัจจัยด้านคุณภาพ

มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ การให้บริการที่ดี (65%) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (21%) และ KPI การให้บริการ (14%) ส่วนปัจจัยด้านความสามารถ มีปัจจัยรองที่สำคัญ คือ การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (68%) อุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัย (19%) และเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน (13%) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง สามารถนำมาสรุปได้ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองนำมาสรุปในรูปแบบของตารางดังนี้

ลำดับ ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	น้ำหนักความ สำคัญปัจจัยหลัก	ปัจจัยรองของปัจจัยหลัก	น้ำหนักความ สำคัญปัจจัยรอง
1	ด้านราคา (S5)	41%	อัตราค่าบริการ (S5.2) อัตราค่าเช่ามีมาตรฐาน (S5.3) การให้ส่วนลดการใช้บริการ (S5.1)	65% 22% 13%
2	ด้านคุณภาพ (S3)	24%	การให้บริการที่ดี (S3.1) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (S3.2) KPI การให้บริการ (S3.3)	65% 21% 14%
3	ความสามารถ (S2)	14%	การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (S2.2) อุปกรณ์เครื่องที่ทันสมัย (S2.3) เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน (S2.1)	68% 19% 13%
4	ด้านมาตรฐานความ ปลอดภัย (S6)	13%	ความปลอดภัยในการใช้งาน (S6.1) ความปลอดภัยของสินค้า (S6.2)	86% 14%
5	ด้านรายละเอียด ทั่วไปของบริษัท (S1)	4%	ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา (S1.1) ประสบการณ์ในการให้บริการ (S1.2) ความมีชื่อเสียงของบริษัท (S1.3)	69% 16% 15%
6	ด้านแรงงานสัมพันธ์ (S4)	4%	การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (S4.1) อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย (S4.2) การให้บริการอย่างสุภาพและอ่อนน้อม (S4.3)	52% 32% 16%

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง นำมาสรุปในรูปแบบของแผนภูมิเชิงลำดับชั้นได้
ดังนี้ตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภูมิเชิงลำดับชั้นปัจจัยหลักและปัจจัยรองของการเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก
น้ำหนักของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษากระบวนการวิเคราะห์ด้วยเชิงลำดับชั้น AHP จึงสรุปได้ว่าปัจจัยในการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก ปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ก็คือ ปัจจัยด้านราคา เนื่องจากการแข่งขันในด้านธุรกิจปัจจุบันอาจจะต้องแข่งขันการมีต้นทุนที่ดี เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ส่งผลให้การดำเนินงานมีกำไรที่ได้จากการประกอบการมากยิ่งขึ้น ดังนั้นปัจจัยด้านราคาจึงมีค่าน้ำหนักในการตัดสินใจมากที่สุด ส่วนปัจจัยที่มีน้ำหนักของปัจจัยหลักรองลงมา ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านความสามารถ ด้านมาตรฐานความปลอดภัย ด้านรายละเอียดทั่วไปของบริษัท และด้านแรงงานสัมพันธ์ ตามลำดับ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นการแก้ไขปัญหาการตัดสินใจที่ซับซ้อนได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเป็นข้อมูลประกอบส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจสำหรับบริษัท ในการเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก โดยการกำหนดปัจจัยการตัดสินใจในเรื่องนั้นๆ และแต่ละปัจจัยต้องสะท้อนการเปรียบเทียบที่ได้มาแล้วต้องเสียอีกอย่างเพื่อช่วยลดความลังเล การดำเนินการวิจัยจึงขอเสนอแบบสอบถามการเลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยก โดยออกมาในรูปแบบการประมาณผู้ให้บริการ

ในการดำเนินงานที่เหมาะสมกับรูปแบบการดำเนินงานของบริษัทนั้นๆ ทางบริษัทกรณีศึกษาได้ประเมินผู้เลือกผู้ให้บริการให้เช่ารถยกอาจจะมีรูปแบบการให้บริการที่ต่างกัันดังนั้นจึง ประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเลือกจริงตามแนวทางของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ในการนำเทคนิค AHP เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจนั้นหลักการสำคัญที่สุด คือ การกำหนดปัจจัยในการพิจารณาให้ชัดเจน เพื่อให้ผลการวิจัยที่ได้มีความถูกต้อง ดังนั้น ในการใช้เทคนิค AHP ควรศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อย่างละเอียด หรืออาจเป็นการจัดประชุมสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการตัดสินใจมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กันต์ธมน สุขกระจ่าง. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการเลือกทำเลที่ตั้งของร้านขายแก๊ส โดยวิธี AHP. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 10(1), 1-11.
- จุฬาลักษณ์ กองเพชร. (2559). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ของบริษัทผลิตเลนส์และกล้องถ่ายรูป (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ชญญลักษณ์ มีแสง. (2561). การประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบกรณีศึกษาโรงงาน อุตสาหกรรมพัดลมโบลเวอร์และปั้มน้ำ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ภาณี เพ็ญโพธิ์. (2560). การประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบแผ่นวงจรพิมพ์ในโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ตัวอย่าง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สมเกียรติ คุณล้าน, และ ศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล. (2562). การประยุกต์ใช้วิธี AHP ในการคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตส่วนประกอบกายอุปกรณ์เทียมและกายอุปกรณ์เสริม: กรณีศึกษาบริษัทผลิตอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้พิการ. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา*, 8(2), 476-484.
- Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. Pittsburgh: RWS Publications.

การเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี โลจิสติกส์ จำกัด

INCREASING WORK EFFICIENCY OF IMPORT AND EXPORT CUSTOMS CLEARANCE IN A CASE STUDY OF ABA LOGISTICS LIMITED

จุฑามาศ บุญรัตนพิศาล

คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Corresponding author, E-mail: jutamas.jba@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษากการเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออกกรณีศึกษา บริษัท เอบีซี โลจิสติกส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการกระบวนการทำงานด้านเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากรายงานการตรวจสอบใบขนสินค้าที่มีการเก็บข้อมูลโดยผู้ชำนาญการศุลกากร ระยะเวลาในการศึกษาคือปี พ.ศ. 2564 จำนวน 12 เดือน ผู้วิจัยวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาในงานด้านเอกสารพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ข้อมูลใบขนสินค้าทั้งหมดที่มีการศีก์ข้อมูลจำนวน 4,282 ชุด และเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเอกสารที่มีข้อผิดพลาด 229 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แผนผังก้างปลา และการวิเคราะห์ข้อมูล 5W1H เพื่อให้ทราบปัญหาของแต่ละขั้นตอนและสามารถอธิบายได้อย่างละเอียดถึงสาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานที่ซ้ำซ้อนและการขาดความรู้ความสามารถในการตรวจสอบเอกสารก่อนที่จะมีการนำเอกสารส่งให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้เสียเวลาในการทำงานเนื่องจากการแก้ไขเอกสารหลายรอบ เสียเวลาในการรอคอย รวมถึงความสับสนระหว่างเอกสารที่แก้ไขแล้วและยังไม่แก้ไขส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิด ทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากการนำเอกสารเก่ามาดำเนินการศีก์ใบขนสินค้าและใช้การลดความสูญเปล่าด้วย ECRS ความสูญเปล่า 7 ประการ (7-Wastes) จากการปรับปรุงกระบวนการโดยการให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์มีการตรวจสอบเอกสารก่อนและลดขั้นตอนในการเสียเวลาในการเปิด JOB ในระบบก่อนที่จะส่งเอกสารทำให้เสียเวลาในการรอคอย และเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าเปิด JOB ในภายหลังตอนจะส่งใบขนสินค้าให้ลูกค้าตรวจสอบ

การปรับปรุงกระบวนการทำงานดังกล่าวทำให้ลดเวลาในการกระบวนการจัดทำเอกสารนำเข้าและส่งออกได้ถึง 22 ชั่วโมง 50 นาที ใบขนสินค้าถูกต้อง 97% และลดค่าใช้จ่ายได้ 6,500 บาท ทำให้กระบวนการงานด้านเอกสาร

มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้การทำงานรวดเร็วมากขึ้น ใบขนสินค้ามีความถูกต้องเพิ่มขึ้น 13% และ ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขใบขนสินค้าลดลงหลังจากมีการปรับปรุงกระบวนการ

คำสำคัญ: พิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก ใบขนสินค้า เอกสารนำเข้าและส่งออก

Abstract

A study on increasing the efficiency of import and export customs clearance documents under a case study of ABC Logistics Co., Ltd. aimed to investigate problems and enhance the efficiency of the customs clearance process. The study relied on data from cargo inspection reports collected by customs experts over the course of 12 months in 2021. It involved analyzing the causes of problems and solutions in customs clearance for imports and exports. From 4,282 cargo documents, 229 sets of documents that contained errors were used and analyzed in this study.

The researcher used fishbone diagrams and 5W1H data analysis to identify the cause of each problem, thus allowing a detailed explanation of each issue. The results showed that most problems arose from redundant work and a lack of knowledge or ability to check documents before electronically submitting them for customs clearance. These issues led to time wastage due to multiple document revisions, wait times, and confusion on which documents had and had not been revised. This confusion, in turn, caused errors where outdated documents were used to process cargo manifests. Waste reduction strategies such as ECRS and “7-Wastes” were used to improve the process. Improvements included having customer service officers check documents before electronically submitting them to customs clearance officers and eliminating time-wasting steps such as opening a ‘JOB’ in the system before document submission. This reduction in wait times allowed customer service officers to open a ‘JOB’ later when sending cargo documents to customers for inspection.

These process improvements were found to save up to 22 hours and 50 minutes in preparing the import and export documents process, increased the accuracy of cargo documents to 97% and saved 6,500 baht in costs. This improvement also led to more efficient document processing, faster work times, a 13% increase in cargo document accuracy, and reduced costs for correcting cargo documents after process improvements.

Keywords: Import and Export Customs Clearance, Cargo Documents, Import and Export Documents

บทนำ

บริษัท เอปซี โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทสัญชาติไทยที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์แบบครบวงจรทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้บริการทั้งการขนส่งระหว่างประเทศ พิธีการศุลกากร คลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า และการขนส่งสินค้า โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ปัจจุบันพิธีการศุลกากรมีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ใช้กระดาษมาเป็นระบบ Paperless มาใช้ในการดำเนินพิธีการศุลกากรทั้งขาเข้าและขาออก รวมถึงการจัดทำและส่งใบขนสินค้าผ่านพิธีการ และขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลโดยกรมศุลกากรจะนำข้อมูลของผู้นำเข้ามาตรวจสอบกับ Freight Forwarder หรือ Agent ก่อนจะดำเนินพิธีการขั้นต่อไป อีกทั้งระบบ paperless ยังสามารถส่งข้อมูลรายงานเรือเข้า (E-Manifest) และการชำระภาษีขาเข้า (E-Payment) ซึ่งทำให้บริษัทฯ ลดขั้นตอนการทำงานและช่วยเพิ่มความถูกต้องในการจัดทำใบขนสินค้า เนื่องจากโปรแกรมสามารถคำนวณ ราคา ปริมาณ น้ำหนัก ออกมาได้อย่างแม่นยำ โดยมีขั้นตอนการทำงานเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินพิธีการศุลกากร เช่น Invoice, Packing List, Bill of Lading, Delivery Order และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารใบอนุญาตนำเข้า เอกสารสิทธิประโยชน์ต่างๆ ถ้าหากเอกสารมีข้อผิดพลาดจะส่งกลับไปให้ลูกค้าดำเนินการแก้ไขเอกสารให้ถูกต้อง หลังจากเอกสารถูกต้องครบถ้วนแล้ว บริษัทฯ จะดำเนินการจัดทำใบขนสินค้าเพื่อใช้ในการผ่านพิธีการศุลกากร โดยเอกสารทั้งหมดจะต้องมีข้อมูลถูกต้องตรงกัน ไม่ขัดแย้งกันในเอกสาร โดยบริษัทฯ ใช้โปรแกรมใบขนสินค้าของ NETBAY ซึ่งสามารถเข้าโปรแกรมคีย์ใบขนสินค้าผ่านเว็บไซต์ได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน คือ เอกสารที่ได้รับจากลูกค้ามีข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องครบถ้วนหรือขัดแย้งกัน เช่น เอกสาร Invoice ระบุราคา 10,000 เหรียญสหรัฐ แต่ เอกสาร Air Waybill ระบุราคา 10,100 เหรียญสหรัฐ ซึ่งในบางครั้งเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า (Customer Service) ไม่ได้ตรวจสอบเอกสารของให้กับลูกค้าอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และส่งต่อเอกสารมาให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange) ในการดำเนินการจัดทำใบขนสินค้าผ่านโปรแกรมคีย์ใบขนสินค้า (NETBAY) ซึ่งก่อนที่เจ้าหน้าที่จะมีการคีย์ใบขนสินค้าจะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลของเอกสารก่อน ซึ่งหากมีตรวจสอบพบว่าเอกสารไม่ถูกต้อง เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการส่งเอกสารคืนไปให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าเพื่อดำเนินการส่งต่อให้กับลูกค้าแก้ไขข้อมูลเอกสารต่อไป ซึ่งทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เนื่องจากเอกสารที่ลูกค้าดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งกลับมายังเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า และส่งให้กับเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ดำเนินการต่อไป ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการคีย์ใบขนสินค้า หรือ ใบขนสินค้าสำแดงข้อมูลผิดพลาดไม่ตรงกับเอกสารที่ใช้ในการเดินพิธีการศุลกากร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาของกระบวนการทำงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก
2. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้านเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก

ขอบเขตของการศึกษา

วิเคราะห์สาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหาในงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก โดยใช้ข้อมูลรายงานตรวจสอบใบขนสินค้าที่จัดทำโดยผู้ชำนาญการศุลกากรในปี พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 12 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดปัญหาการทำเอกสารดำเนินพิธีการขาเข้าและขาออกที่ผิดพลาด
2. ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น
3. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งในการให้บริการลูกค้าด้านการดำเนินพิธีการศุลกากรนำเข้าและส่งออก
4. ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดต่างๆ

แนวคิดและทฤษฎี

การหาสาเหตุของปัญหาใช้แผนผังก้างปลา เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขึ้นในกระบวนการทำงานด้านเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจสาเหตุของปัญหามากขึ้น และใช้ 5W1H เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการรวบรวมคำถามพื้นฐานใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไมและอย่างไร จะทำให้ทราบปัญหาของแต่ละขั้นตอน และสามารถอธิบายได้อย่างละเอียดถึงสาเหตุของปัญหา ทำให้สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน ใช้การผลิตแบบลีนหรือความสูญเปล่า 7 ประการ (7-Wastes) ในการออกแบบกระบวนการทำงาน โดยทำความเข้าใจแต่ละครั้งก่อน และปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และยังทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานน้อยลง ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความผิดพลาด และมีการใช้ ECRS มาวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อใช้ในการลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนซึ่งอาจส่งผลให้การทำงานมีข้อผิดพลาดน้อยลง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลลิตดา ชมโฉม (2559) พบว่า การหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก) กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งสินค้าทางอากาศแห่งหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลของเดือนมีนาคมและเดือนพฤษภาคม ของปี พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 2 เดือน มีชุดใบขนสินค้าทั้งหมด 345 ชุด โดยใช้ผังก้างปลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหา ใช้ในการบันทึกจำนวนเวลาในการคีย์ใบขนสินค้าทั้งก่อนและหลังจากที่มีการปรับปรุงระบบเพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบข้อมูล และใช้แผนภูมิพาเรโต (Pareto diagram) สำหรับบันทึกจำนวนความผิดพลาดในการคีย์ใบขนสินค้าทั้งก่อนและหลังจากที่มีการปรับปรุงข้อมูล จากการศึกษาครั้งนี้ได้มีการปรับปรุงระบบสารสนเทศในการทำงานเพื่อลดเวลาในการคีย์ข้อมูล ซึ่งผลการศึกษพบว่า การเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศทำให้ช่วยลดข้อมูลในการคีย์ใบขนสินค้าเฉลี่ย 3.46 นาที (ลลิตดา ชมโฉม, 2559)

สโรชา ชิมเทียม (2563) พบว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ กรณีศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ข้อมูลของเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 เป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยใช้ 5W1H ในการหาสาเหตุของปัญหาที่ถูกร้องเรียน และใช้การวิเคราะห์เอบีซี (ABC Analysis) ในการจัดกลุ่มสินค้า และใช้หลักการ ECRS ในการช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การใช้ ECRS ในการลดขั้นตอนสามารถลดขั้นตอนในการดำเนินงานได้จาก 11 ขั้นตอน เป็น 8 ขั้นตอน หลังจากมีการปรับปรุงระบบแล้ว ทำให้สามารถลดเวลาในการดำเนินงานได้มากขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานทำงานได้ดีมากขึ้น ส่งผลให้ลดการร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องน้อยลง (สโรชา ชิมเทียม, 2563)

ปณัฐ ธรรมชัยโสภิต (2559) พบว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตโดยใช้หลักการแบบลีนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ข้อมูลของปริมาณความต้องการสินค้าของปี พ.ศ. 2558 โดยใช้แนวคิดการผลิตแบบลีนและความสูญเปล่า 7 ประการ (7-Wastes) และหลักการ ECRS ในการนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในสายการผลิตสินค้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่า สามารถลดสายการผลิตเดิมจาก 3 สายการผลิตเป็น 2 สายการผลิตได้และยังสามารถผลิตสินค้าได้ตามความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถนำมาคำนวณเพื่อหาความต้องการของจำนวนเครื่องที่ใช้ในการทดสอบ (Tester) ซึ่งมีการใช้อยู่ในสายผลิต และยังช่วยให้ลดเครื่องที่ใช้ในการทดสอบได้อีกเป็นจำนวน 7 เครื่อง (ปณัฐ ธรรมชัยโสภิต, 2559)

ลัดดาวัลย์ นันทจินดา (2559) พบว่า การประยุกต์ ECRS กับบริษัทขนส่งระบบ Milk Run กรณีศึกษา: บริษัท ABC Transport จำกัด โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่วิ่งส่งสินค้าเข้าโรงประกอบรถยนต์โรงที่ 1 และกลุ่มวิ่งส่งสินค้าเข้าโรงประกอบรถยนต์โรงที่ 2 โดยใช้หลักการ ECRS ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงกระบวนการจัดทำเอกสารทำให้สามารถลดเวลาการทำงานได้ถึงร้อยละ 50 ซึ่งทำให้รถบรรทุกสามารถรับ-ส่งสินค้าได้ตามกำหนดตามเวลา (ลัดดาวัลย์ นันทจินดา, 2559)

สรณ์ศิริ เรืองโลก (2560) พบว่า ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตสมอลล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตอุปกรณ์ในการป้องกันชีวิตกรณีที่เกิดไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจร ซึ่งเอาไปติดตั้งกับอุปกรณ์หลายชนิด โดยเป็นการจัดการกระบวนการในแต่ละสถานีรวมถึงการลดของเสียในการผลิตด้วย โดยใช้ผังก้างปลาในการหาสาเหตุของที่ทำให้เกิดของเสียในกระบวนการผลิต และใช้การวิเคราะห์หลักการ ECRS ในการจัดสมดุลการผลิตใหม่ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงสามารถช่วยลดจำนวนพนักงานได้ 1 คนจาก 13 คน เหลือ 12 คน และยังทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นทำให้สามารถลดของเสียในการผลิตได้ถึงร้อยละ 23.66 (สรณ์ศิริ เรืองโลก, 2560)

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บข้อมูลในการศึกษา

บริษัทฯ มีการจัดเก็บข้อมูลรายงานระยะเวลาและข้อผิดพลาดในการจัดทำใบขนสินค้าในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งมีทั้งหมด 4,282 ชุด โดยมีผู้ชำนาญการเป็นผู้บันทึกข้อมูลแต่ละชุดใบขนสินค้า เพื่อใช้สำหรับนำมาวิเคราะห์ปัญหาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

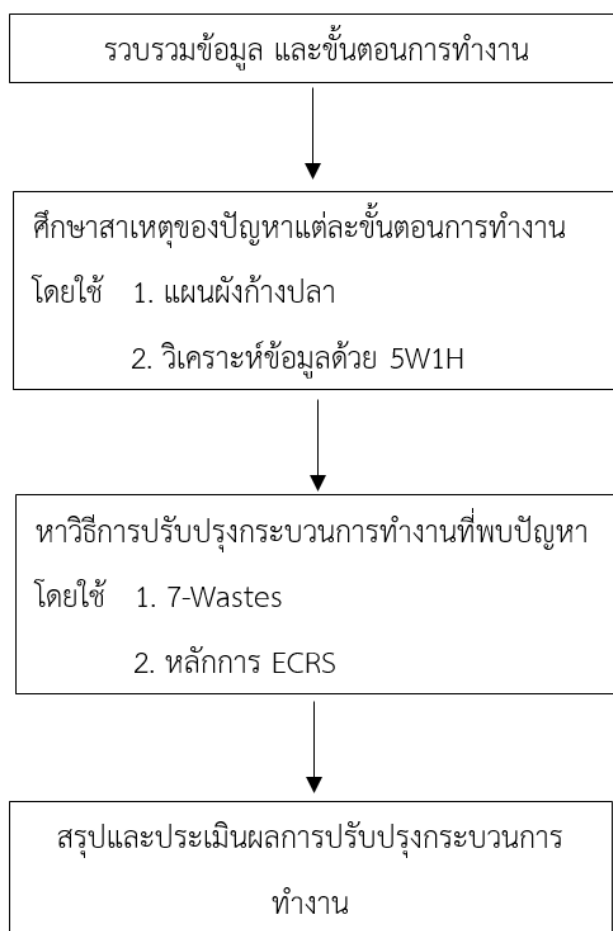
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ใบขนสินค้าทั้งหมดจำนวน 4,282 ชุด และเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเอกสารที่พบข้อผิดพลาดซึ่งมีทั้งหมด 229 ชุด เป็นเก็บข้อมูลมาจากรายงานระยะเวลาและข้อผิดพลาดในการจัดทำใบขนสินค้าในปี พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 12 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่เป็นปัญหาจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน เนื่องจากมีการแก้ไขใบขนสินค้าหรือตีคืนเอกสารให้ลูกค้าแก้ไขเนื่องจากพบว่าเอกสารที่จัดทำนั้นมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้ความล่าช้าในการทำงาน อาจส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ดังนี้

1. แผนผังก้างปลา เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขึ้นในกระบวนการทำงานด้านเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก
2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย 5W1H เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการรวบรวมคำถามพื้นฐานใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไมและอย่างไร
3. การผลิตแบบสลินและความสูญเปล่า 7 ประการ (7-Wastes) ใช้ในการออกแบบกระบวนการทำงาน โดยทำความเข้าใจแต่ละครั้งตอน และปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น
4. การลดความสูญเปล่าด้วย ECRS นำมาวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อใช้ในการลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน

โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาหาสาเหตุ ปัญหา และปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลประจำปีที่มีการบันทึกข้อมูลไว้โดยผู้ชำนาญการจะเป็นผู้ลงบันทึกข้อมูลไว้ตามรายชุดเอกสารแต่ละชุด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดระยะเวลาในการทำงานและข้อผิดพลาด ซึ่งข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ที่พบเกิดจากการทำงานผิดพลาดเนื่องจากมีกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน จึงมีการนำเครื่องมือมาใช้งานวิจัยเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

วิธีการการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหา ได้แก่ แผนผังก้างปลา และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย 5W1H ซึ่งจะทำให้ทราบกระบวนการในการทำงานแต่ละขั้นตอนที่มีปัญหา และทำความเข้าใจสาเหตุของปัญหามากขึ้น

วิธีการค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา

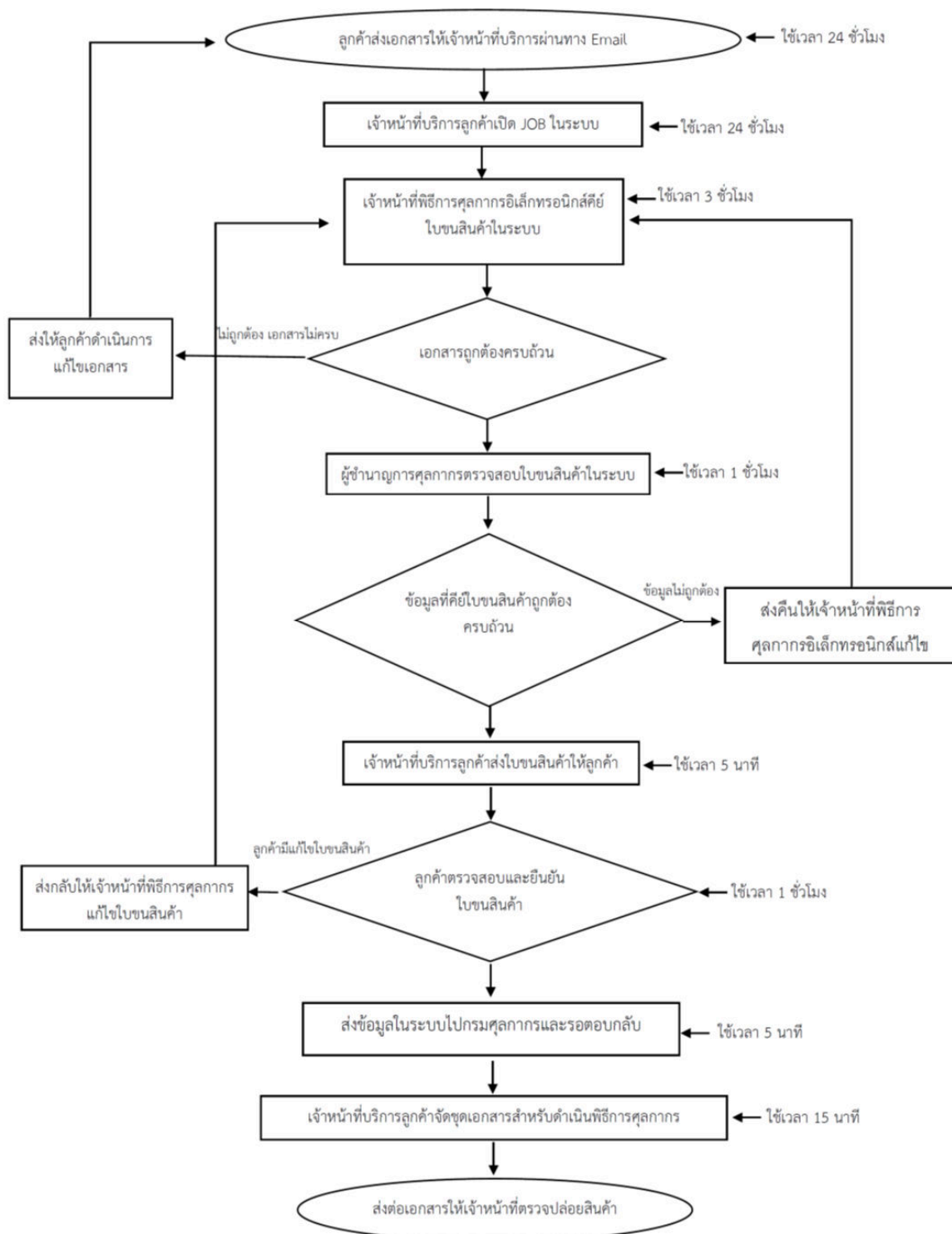
นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาและดำเนินการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ ได้แก่ การผลิตแบบลีนและความสูญเปล่า 7 ประการ (7-Wastes) และ การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS ซึ่งจะช่วยในการลดขั้นตอนการทำงานและทำให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี โลจิสติกส์ จำกัด ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูล และทำการศึกษาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในงานเพิ่มมากขึ้น โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนการรับเอกสารจนถึงขั้นตอนการส่งใบขนสินค้าผ่านระบบคีย์ใบขนสินค้า มีกระบวนการทำงานดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการทำงานในปัจจุบัน

ทำการจัดเก็บข้อมูลจากรายงานระยะเวลาและข้อผิดพลาดในการจัดทำใบขนสินค้าซึ่งมีทั้งหมด 4,282 ชุด
 จากการศึกษาข้อมูลพบว่า มีจำนวนใบขนสินค้าที่พบข้อผิดพลาดจำนวน 229 ชุด จำนวน 251 จุด

ผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

จากการศึกษาเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาจะดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา 2 วิธีดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ปัญหาเกิดขึ้นซึ่งจะช่วยให้ในการทำความเข้าใจสาเหตุของปัญหามากขึ้น โดยแยกแยะสาเหตุต่างๆ จากการวิเคราะห์แผนผังก้างปลาสามารถสรุปสาเหตุของปัญหาได้ดังนี้

1. กระบวนการทำงานเกิดความซ้ำซ้อน โดยมีสาเหตุมาจากเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าไม่ได้มีการตรวจสอบเอกสารก่อนส่งต่อให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ได้มีการตรวจสอบรายการสินค้าใหม่ๆ ทำให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือ ไม่ได้นำร่าง FORM (FTA) มาให้ผู้ชำนาญการศุลกากรตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการศีก์ข้อมูลใบขนสินค้า ซึ่งเป็นการข้ามขั้นตอนการทำงาน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการศีก์ใบขนสินค้า และมีการศีก์ข้อมูลใบขนสินค้าที่ซ้ำซ้อน
2. พนักงานไม่มีความรู้ ความเข้าใจและขาดประสบการณ์ในการทำงาน เช่น เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเอกสารนำเข้า-ส่งออก ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบเอกสารในเบื้องต้นได้
3. ลูกค้ามีการส่งเอกสารมาให้ไม่ครบถ้วนถูกต้องหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอในการจัดทำใบขนสินค้า เช่น ไม่มี Incoterms ระบุในเอกสาร หรือจัดทำ FORM (FTA) ออกเอกสารมาโดยที่ยังไม่ให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ชำนาญการตรวจ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดต้องแก้ไขเอกสาร และทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า

2) ผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วย 5W1H

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย 5W1H ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งการเกิดความสูญเปล่าที่ไม่เกิดมูลค่าในกระบวนการทำงานระหว่างเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า และเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานดังนี้

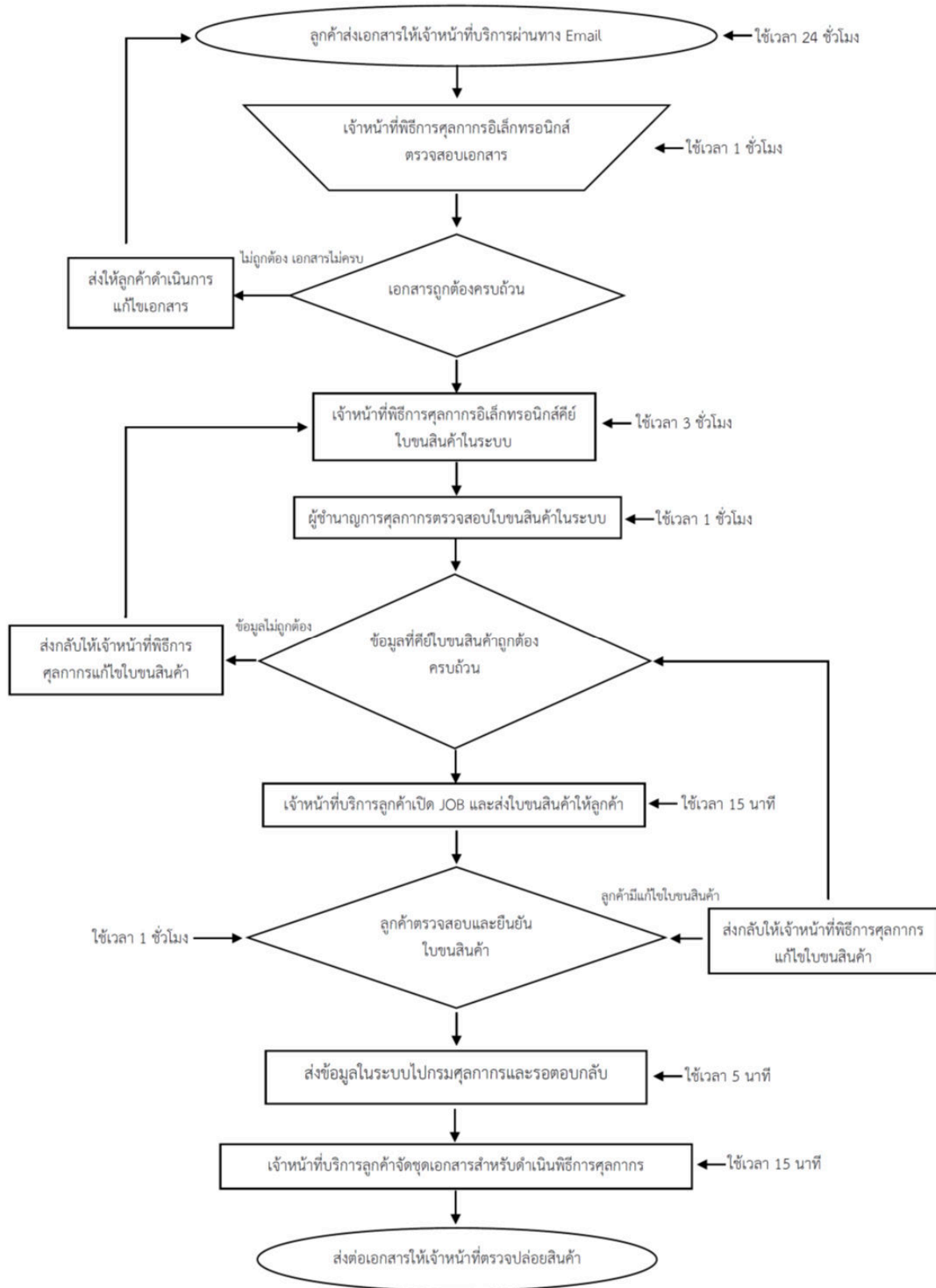
1. เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องรอเอกสารจากเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า ซึ่งต้องรอเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า เปิด JOB ในระบบก่อนจึงจะดำเนินการส่งต่อเอกสารมาให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากร ซึ่งทำให้เกิดความสูญเปล่าในการบวนการทำงาน เกิดการรอคอยที่ไม่เกิดมูลค่า
2. เมื่อเอกสารผิดพลาด เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องนำเอกสารส่งคืนให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้า เพื่อส่งกลับคืนให้ลูกค้าดำเนินการแก้ไขเอกสาร ซึ่งทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน
3. เมื่อลูกค้าแก้ไขเอกสารถูกต้องครบถ้วนแล้วเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าจะดำเนินการส่งกลับเอกสารกลับมาให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ศีก์ใบขนสินค้าอีกครั้ง ซึ่งเกิดการการทำงานที่ซ้ำซ้อน เนื่องจากเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรมีการศีก์ใบขนสินค้าไปบางส่วนแล้ว และเอกสารมีการแก้ไข ทำให้ต้องศีก์หรือแก้ไขใบขนสินค้าใหม่อีกครั้ง

แนวทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา

จากการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้แนวคิดแบบลีนและการลดความสูญเปล่าด้วย ECRS สามารถแก้ไขกระบวนการทั้งหมดได้ดังนี้

1. ลดขั้นตอนทำงานโดยให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งเอกสารผ่านอีเมล เพื่อลดการรอคอยเอกสาร เนื่องจากเจ้าหน้าที่จะทำการเปิด JOB ก่อนแล้วจึงส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดงานสะสมหลายชุดที่รอการศีก์ใบขนสินค้า ยังทำให้เกิดพื้นที่ว่างในโต๊ะทำงานมากขึ้น
2. จากการที่เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ก่อน ทำให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารก่อนได้ เพื่อลดความผิดพลาดก่อนศีก์ใบขนสินค้า ลดขั้นตอนการทำงานลง และเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน เนื่องจากไม่ต้องทำการแก้ไขใบขนสินค้าอีกครั้ง หรือ และยังลดการรับส่งเอกสารลงระหว่างเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าและเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากร
3. ลดการสูญเสียจากการเก็บเอกสารที่มากเกินไป โดยนำเอกสารที่ไม่ใช่แล้วหรือไม่จำเป็นออกจากชุดงานเอกสาร เช่น เอกสารเก่าที่ยังไม่ได้แก้ไข และเอกสารอื่นที่ไม่จำเป็น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในงานเอกสารหรือทำให้เกิดความเข้าใจผิด นำเอกสารเก่ามาใช้เป็นข้อมูล
4. ลดการสูญเสียจากการแก้ไขงานเสีย มีการตรวจสอบใบขนสินค้าและเอกสารก่อนส่งข้อมูล เพื่อลดปัญหาการศีก์ใบขนสินค้าผิดพลาดและหาว่าเกิดจากสาเหตุอะไร เพื่อแก้ไขปัญหาให้ถูกต้อง และดำเนินการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

จากการใช้หลัก ECRS ในการลดความสูญเปล่า สามารถมาใช้ปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ดังนี้



ภาพที่ 3 กระบวนการทำงานจากการปรับปรุงการทำงานโดยใช้หลัก ECRS

มีการใช้ตัวชี้วัดด้านของเวลาจากการนำแนวคิดมาปรับปรุงกระบวนการทำงานแบบใหม่ ดังนี้

ตารางที่ 1 กระบวนการทำงานและเวลาที่ใช้ในการทำงานหลังปรับปรุงกระบวนการ

กิจกรรม	การทำงานแบบใหม่
1. ลูกค้าส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าผ่านทาง Email	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
2. เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบเอกสาร	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
3. เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ยืนยันใบขนสินค้าในระบบ	เฉลี่ย 3 ชั่วโมง
4. ผู้ชำนาญการดำเนินการตรวจสอบใบขนสินค้า	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
5. เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าเปิด JOB และส่งใบขนสินค้าให้ลูกค้า	เฉลี่ย 15 นาที
6. ลูกค้าตรวจสอบและยืนยันใบขนสินค้า	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
7. ส่งข้อมูลในระบบไปกรมศุลกากรและรอการตอบกลับ	เฉลี่ย 5 นาที
8. เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าจัดชุดเอกสารสำหรับดำเนินการพิธีการศุลกากร	เฉลี่ย 15 นาที
รวมทั้งหมด	เฉลี่ย 30 ชั่วโมง 35 นาที

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานพบว่า มีการลดขั้นตอนการเปิด JOB ของเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า โดยมีการส่งอีเมลให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ลดการเสียเวลาในการที่เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าต้องเปิด JOB ในระบบก่อนจะมีการจัดส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ การมีการเพิ่มกระบวนการตรวจสอบเอกสารก่อนที่จะมีการดำเนินการคีย์ใบขนสินค้าซึ่งจะช่วยในการลดข้อผิดพลาดในการจัดทำใบขนสินค้า และ ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และการสับสนในการแก้ไขเอกสารหลายรอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดได้เช่น นำเอกสารที่ยังไม่แก้ไขมาก่อน หรือเมื่อดำเนินการแก้ไขแล้ว แต่ชุดเอกสารเป็นชุดก่อนที่มีการแก้ไขทำให้เกิดความสับสนทำให้ดำเนินการนำข้อมูลเอกสารเก่ามาใช้ และเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าเปิด JOB ในภายหลังตอนจะส่งใบขนสินค้าให้ลูกค้านำมาตรวจสอบ ซึ่งจากการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวทำให้ช่วยลดขั้นตอนการทำงานได้ถึง 22 ชั่วโมง 50 นาที และยังช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การใช้ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องจากการนำแนวคิดมาปรับปรุงกระบวนการทำงานแบบใหม่ ดังนี้

ตารางที่ 2 ความถูกต้องที่ใช้ในการทำงานก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการ

ตัวชี้วัดด้านความถูกต้อง		
กิจกรรม	การทำงานแบบเดิม	การทำงานแบบใหม่
ใบขนสินค้าถูกต้องครบถ้วน	84%	97%

จากการปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับด้านการจัดทำเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออกที่ผิดพลาด ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง เช่น มีการตรวจเอกสารก่อนคีย์ใบขนสินค้า ทำให้ไม่ต้องแก้ไขหรือคีย์ใบขนสินค้าหลายครั้ง ซึ่งการแก้ไขใบขนสินค้าหลายๆครั้งอาจทำให้เกิดความสับสนและความเสี่ยงของการคีย์ใบขนสินค้าผิดพลาดได้ จากการทำงานแบบเดิมความถูกต้องเฉลี่ย 84% ของใบขนสินค้าทั้งหมด ความผิดพลาดทั้งหมด 15

จุด จำนวน 14 ชุด ส่วนการทำงานแบบใหม่ความถูกต้องเฉลี่ย 97% ของใบขนสินค้าทั้งหมด ความผิดพลาดทั้งหมด 3 จุด จำนวน 3 ชุด โดยเปรียบเทียบจากการทำงานจริงใน 1 สัปดาห์ จำนวนงานทั้งหมด 90 ชุด

การใช้ตัวชี้วัดด้านค่าใช้จ่ายจากการนำแนวคิดมาปรับปรุงกระบวนการทำงานแบบใหม่ ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำงานก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการ

ตัวชี้วัดด้านค่าใช้จ่าย	การทำงานแบบเดิม	การทำงานแบบใหม่
ระยะเวลา	1 เดือน	1 เดือน
จำนวนงานทั้งหมด	70	74
จำนวนงานที่ต้องแก้ไข	4	1
ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเอกสาร	8,000	1500

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานพบว่า ในระยะเวลา 1 เดือน การทำงานแบบเดิมมีใบขนสินค้าทั้งหมด 70 ชุด จำนวนงานที่ต้องแก้ไข 4 ชุด ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเอกสาร 8,000 บาท และ การทำงานแบบใหม่มีใบขนสินค้า 74 ชุด จำนวนงานที่ต้องแก้ไข 1 ชุด ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเอกสาร 1,500 บาท ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเอกสาร จาก 8,000 บาท เหลือ 1,500 บาท ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 6,500 บาท

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพงานเอกสารดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าและขาออก กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี โลจิสติกส์ จำกัด โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ได้แก่ ผังก้างปลา ซึ่งพบปัญหาได้แก่ กระบวนการทำงานเกิดความซับซ้อนซึ่งเกิดจากการรับส่งเอกสารระหว่างเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าและเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบเอกสารก่อนที่จะมีการดำเนินการคีย์ใบขนสินค้า ทำให้มีการคีย์ใบขนสินค้าที่ซ้ำซ้อน ซึ่งเกิดจากการพบข้อผิดพลาดในเอกสาร พนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจและการขาดประสบการณ์ในการทำงาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบเอกสารได้อย่างครอบคลุม และลูกค้ามีการส่งเอกสารให้ไม่ครบถ้วนหรือมีข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการจัดทำใบขนสินค้า ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหาด้วย 5W1H พบว่า ต้องรอเอกสารจากเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าและดำเนินการเปิด JOB ก่อนที่จะมีการจัดส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดการรอคอยเอกสาร เอกสารมีข้อผิดพลาด ทำให้ต้องมีการส่งเอกสารคืนให้กับเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์มีการคีย์ใบขนสินค้าหลังจากได้รับเอกสารโดยไม่ได้มีการตรวจสอบ ส่งผลให้ระหว่างดำเนินการคีย์ใบขนสินค้าพบข้อผิดพลาดในเอกสาร ส่งผลให้เสียเวลาในการคีย์ใบขนสินค้า เพราะต้องดำเนินการคีย์แก้ไขใหม่หลังจากลูกค้ามีการแก้ไขเอกสารเรียบร้อยแล้ว

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้แนวคิดแบบลีน และ ECRS พบว่าสามารถแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ได้แก่ ลดขั้นตอนการทำงานโดยให้เจ้าหน้าที่บริการลูกค้าหลังจากได้รับเอกสารจากลูกค้าแล้ว

ดำเนินการส่งอีเมลล์ให้กับเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ทันที โดยไม่ต้องรอเปิด JOB ในระบบแล้วส่งเอกสาร และเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าเปิด JOB ในภายหลังตอนจะส่งใบขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตรวจสอบ ทำให้ลดขั้นตอนในการทำงาน และให้เจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์มีการตรวจสอบเอกสารก่อนที่จะมีการศีก์ใบขนส่งสินค้าซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานและลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดการรับส่งเอกสารเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าและเจ้าหน้าที่พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ และความสับสนในการแก้ไขเอกสาร และลดขั้นตอนการแก้ไขใบขนส่งสินค้าใหม่เนื่องจากการแก้ไขเอกสาร ลดจากจัดเก็บเอกสารที่มากเกินไป โดยนำเอกสารที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่จำเป็นออกจากชุดงานเอกสารเช่น เอกสารเก่าที่ยังไม่ได้มีการดำเนินการแก้ไขและเอกสารที่ไม่จำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในเอกสารหรือเกิดความเข้าใจผิด นำเอกสารเก่ามาใช้เป็นข้อมูล

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้ดัชนีชี้วัดระยะเวลาการทำงานพบว่า การปรับปรุงกระบวนการทำงานทำให้ลดเวลาการจัดทำเอกสารด้านนำเข้าและส่งออกได้ถึง 22 ชั่วโมง 50 นาที ใบขนส่งสินค้าถูกต้อง 97% และลดค่าใช้จ่ายได้ 6,500 บาท ซึ่งทำให้การทำงานประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้นและลดขั้นตอนในการทำงาน ซึ่งบริษัทจะมีการเก็บข้อมูลการศีก์ใบขนส่งสินค้าเพื่อประเมินและปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากศึกษาในครั้งนี้มีการเก็บข้อมูล และมีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและมีการปรับปรุงกระบวนการในการทำงาน ซึ่งควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากที่มีการนำกระบวนการใหม่มาใช้และอาจมีการปรึกษาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากพนักงานหลังจากมีการนำกระบวนการใหม่มาใช้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการต่อไป และในการวิจัยในหัวข้อประเภทเดียวกัน ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้ทฤษฎี Six Sigma เป็นต้น ในการช่วยลดข้อบกพร่องและเน้นในการเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้าเพิ่มมากขึ้นหรือการใช้แผนภูมิต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น เช่น 7 QC Tools เป็นต้น ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์แก้ไขกระบวนการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

ปณัฐ ธรรมชัยโสภิต. (2559). *การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตโดยใช้หลักการแบบลีนในอุตสาหกรรม*

อิเล็กทรอนิกส์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).

ลลิตดา ชมโฉม. (2559). *การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเอกสาร*

ประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก) กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งออกสินค้าทางอากาศแห่งหนึ่ง (สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

ลัดดาวัลย์ นันทจินดา. (2559). *การประยุกต์ ECRS กับบริษัทขนส่งระบบ Milk run กรณีศึกษา: บริษัท ABC*

Transport จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).

สรโรชา ซิ้มเทียม. (2563). *การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ กรณีศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วน*

อิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2565, จาก <http://ir.buu.ac.th>

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2565). สนค. เผย 'ธุรกิจโลจิสติกส์ไทย' ยังสดใส เปิดกิจการใหม่เพิ่ม 34.1% ตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2565, จาก <https://www.matichon.co.th>

สรณ์ศิริ เรื่องโลก. (2560). การปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตสมอลล์แอร์ทรีคเบรกเกอร์ (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

อดิگانต์ ม่วงเงิน. (2562). การประยุกต์ใช้เทคนิคแบบลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานระบบตู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติ สำนักงานบรรณสารการพัฒนาศาสนาบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2565, จาก <https://www.km.nida.ac.th/th/images/PDF/research/atire.pdf>

การพยากรณ์และวางแผนสั่งซื้อปั๊มสารเคมีคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท MMCT FORECASTING AND PLANNING THE ORDER OF CHEMICAL PUMP INVENTORY, CASE STUDY OF MMCT COMPANY

จินตนา ธนิกกุล^{1*}, นิสากกร มะลิวัลย์²

¹นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

²คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*Corresponding author, E-mail: Jintnana.tha@vru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาหาสาเหตุของปัญหาปั๊มสารเคมีคงคลังที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น 2) เพื่อหาวิธีพยากรณ์ความต้องการและวางแผนการสั่งซื้อใหม่ และ 3) เพื่อลดจำนวนปั๊มสารเคมีคงคลังที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น โดยใช้วิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาใช้ในการพยากรณ์ 3 วิธี คือ วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) และวิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing) โดยเลือกวิธีการพยากรณ์ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุดและหาจุดสั่งซื้อใหม่

ผลวิจัยพบว่า พบว่าวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 คือ Moving Average Method (n=10) มีค่า MAPE เท่ากับ 7.73%, ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมและมีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด ผลวิเคราะห์จุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคงคลังสำรอง (Reorder Point and Safety Stock) ภายใต้สภาวะอัตราความต้องการสินค้าแปรผันและรอบเวลาแปรผันมี ค่าระดับการให้บริการ $Z = 95\%$ พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่ของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 คือ จำนวน 7 ตัว และสามารถลดปั๊มสารเคมีคงคลังได้ 7 ตัว คิดเป็นเงิน 322,000 บาท/เดือน

คำสำคัญ: การวางแผนพยากรณ์ จุดสั่งซื้อใหม่ วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

Abstract

The objectives of this research were 1) to study a cause of oversupply of chemical pumps problem, 2) to find a method for forecasting demand and planning for new purchases, and 3) to reduce a number of oversupplied chemical pumps in inventory. Time series forecasting was used to forecast three methods: Moving Average Method, Weighted Moving Average Method, and Single Exponential Smoothing Method were used. The forecasting method with the lowest deviation and find a new order point was chosen, though.

The results showed that the optimum forecasting method of chemical pump MX-402 RV5E-L3 was Moving Average Method (n=10) with MAPE of 7.73%, which was the most suitable method. This was because the lowest error was found. The results of analysis for Reorder Point and Safety Stock under variable demand and variable period conditions revealed the service level value at Z= 95%. It was also found that the new order point of the MX-402 RV5E-L3 chemical pump was seven units and could reduce the inventory of seven chemical pumps, with a value of 322,000 baht/month.

Keywords: Forecast Planning, Re-order Points, Moving Average Method

บทนำ

การบริหารจัดการคลังสินค้า เป็นอีกหนึ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้กระจายสินค้าส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะอุตสาหกรรมในปัจจุบันบางอย่างมักมีความไม่แน่นอนของตัวแปรต่างๆ เกิดขึ้นเสมอสำคัญที่สุดคือความไม่แน่นอนของความต้องการของลูกค้า การบริหารสินค้าคงคลังจึงมีความสำคัญต่อการประกอบธุรกิจ จึงต้องมีการควบคุมปริมาณสินค้าที่อยู่ในคลัง และปริมาณการสั่งซื้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมซึ่งหากการสั่งซื้อมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้มีต้นทุนวัตถุดิบคงคลังต่ำ ทำให้บริษัทมีสภาพคล่องทางเศรษฐกิจและได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ แต่หากมีการสั่งซื้อที่ด้อยประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดต้นทุนจมจากปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่มากเกินไป ผู้ประกอบธุรกิจมีต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง หรือทำให้สินค้าเสื่อมสภาพได้ และวัตถุดิบขาดมือจากการที่สั่งซื้อสินค้าน้อยเกินไปส่งผลให้เกิดต้นทุนเสียโอกาสได้ (กนกศักดิ์ ศรีจันทร์ และอุดมทรัพย์ พูลสวัสดิ์, 2561)

ในปัจจุบันบริษัท MMCT ประกอบธุรกิจผลิตแผงวงจรไฟฟ้าและจัดจำหน่ายชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนมาก จะมีการนำป้อนสารเคมีมาใช้งานเป็นส่วนประกอบของเครื่องจักรเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งป้อนสารเคมีนี้ถือเป็นหัวใจหลักในกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก หากมีป้อนสารเคมีที่พัง ขณะเดินเครื่องจักรกำลังผลิตงานนั้นจะส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตสินค้าลดลง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันเครื่องจักรหยุดทำงานเป็นเวลานาน โดยมีระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อเปลี่ยนแปลงได้ทันเวลา แต่อย่างไรก็ตาม การมีป้อนสารเคมีอยู่ในคลังสินค้าเป็นจำนวนมากนั้น ไม่ได้ส่งผลดีต่อต้นทุนในการจัดเก็บและทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บที่มีบริเวณจำกัดอีกด้วย ซึ่งการเก็บป้อนสารเคมีนั้นต้องเก็บในปริมาณเพียงพอและตามความเหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ดังนั้นผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว โดยการนำเทคนิคการพยากรณ์ความต้องการใช้งานป้อนสารเคมีและนำผลพยากรณ์ความต้องการการใช้ป้อนสารเคมีเป็นแนวทางวางแผนการสั่งซื้อป้อนสารเคมีให้เหมาะสมกับความต้องการการใช้งาน และป้องกันการขาดแคลนและป้อนสารเคมีมากเกินไปตามนโยบายของบริษัท

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาหาสาเหตุของปัญหาป้อนสารเคมีคงคลังที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น
- 2) เพื่อหาวิธีพยากรณ์ความต้องการและวางแผนจุดสั่งซื้อใหม่
- 3) เพื่อลดจำนวนป้อนสารเคมีคงคลังที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

ริชชี โฆษิตานนท์ (2564) ความหมายของการพยากรณ์ คือ การทำนายเหตุการณ์ในอนาคต อาจนำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์อนาคตโดยใช้หลักคณิตศาสตร์ ใช้ดุลยพินิจของผู้พยากรณ์หรืออาจใช้หลายๆ วิธีมารวมกัน เพื่อให้การพยากรณ์มีความแม่นยำมากที่สุด

การเลือกเทคนิคการพยากรณ์

ระยะสั้น คือ เหตุการณ์ไม่เกิน 3 เดือน เช่น การพยากรณ์การวางแผนการจัดซื้อ การจัดตารางงาน การพยากรณ์ยอดขาย และการพยากรณ์การผลิต

ระยะกลาง คือ เหตุการณ์อยู่ในช่วง 3 เดือน ถึง 3 ปี เช่น การวางแผนการผลิต การวางแผนด้านงบประมาณเงินสด และการวิเคราะห์แผนการดำเนินงานต่างๆ

ระยะยาว คือ เหตุการณ์ที่มากกว่า 3 ปีขึ้นไป เช่น การวางแผนการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน การขายที่ตั้ง และการวิจัยและพัฒนาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา แล้วดำเนินการขั้นตอนที่ 1 - 3 ใหม่จนกว่าจะประสบความสำเร็จหรือผ่านตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

การพยากรณ์เชิงปริมาณ คือ การพยากรณ์ที่ใช้รูปแบบทางคณิตศาสตร์เข้าช่วย และมักนำข้อมูลในอดีตมาใช้ในการพยากรณ์แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่

1) รูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series Models) คือ ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าข้อมูลในอดีตจะสามารถใช้พยากรณ์อนาคตได้

2) รูปแบบปัจจัยสาเหตุ หรือรูปแบบเชิงเหตุผล (Associative Models) คือ เป็นการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งที่พยากรณ์

ชนิดการพยากรณ์

การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time Series Forecasting) เป็นการพยากรณ์ข้อมูลในอดีตจะสามารถใช้พยากรณ์อนาคตได้ มีเทคนิคการพยากรณ์หลายรูปแบบ แต่โดยปกติข้อมูลจะแบ่งได้ 5 รูปแบบ คือ

1) รูปแบบคงที่ (Constant) เป็นการนำข้อมูลในอดีตมาใช้ในการพยากรณ์ ลักษณะของข้อมูลขึ้นลงไม่สม่ำเสมอ ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยในช่วงเวลานั้นๆ

2) รูปแบบแนวโน้ม (Trend) เป็นอนุกรมเวลาที่พิจารณาถึงการเคลื่อนไหวคงที่ขึ้นหรือลงในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต้องการขยายธุรกิจหรือขอบเขตผลิตภัณฑ์

3) รูปแบบวัฏจักร (Cycles) แสดงถึงการผกผันซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มากกว่า 1 ปีถ้าช่วงเวลาหรือระบบวัฏจักรยาวขึ้นอาจจะมีผลกระทบกับองค์การ เกิดจากผลกระทบจากปัจจัยด้านการเมือง เศรษฐกิจ วงจรธุรกิจ

4) รูปแบบฤดูกาล (Seasonal) สะท้อนความผันแปรของข้อมูล ซึ่งกลับมาเกิดขึ้นเป็นช่วงเวลาหรือฤดูกาลในแต่ละปีรูปแบบนี้อาจเป็นช่วงฤดูกาลที่เป็นเดือน ไตรมาสหรือปี และอาจเป็นฤดูกาลที่เป็นสัปดาห์หรือรายวัน หรือแม้กระทั่งรายชั่วโมงก็ได้ สาเหตุการเปลี่ยนแปลงเกิดจากพฤติกรรมของลูกค้า หรืออากาศ

5) รูปแบบสุ่ม (Random) เกิดในกรณีที่มีความแปรปรวนของวิกฤติการณ์การเมืองการนัดหยุดงาน การประท้วงหรือเหตุการณ์ไม่อาจคาดการณ์ได้อื่น ๆ ซึ่งไม่อาจใช้การพยากรณ์อนุกรมเวลาแบบใดได้เหมาะสม

เพียงพอผู้บริหารจะใช้แบบสุ่มตัวอย่างโดยทั่วไปแล้วใช้กับเหตุการณ์ที่ไม่ได้กลับมาเกิดขึ้นใหม่อีกครั้งหรือเป็นเหตุการณ์เกิดขึ้นซ้ำครั้งซ้ำครว

เทคนิคการพยากรณ์โดยอนุกรมเวลา แบ่งออกเป็น 4 วิธี คือ

1) วิธีการหาค่าแบบตรงตัว (Naive approach) เป็นวิธีการที่ใช้แนวคิดที่ว่า “ความต้องการของผลิตภัณฑ์ในอนาคตจะเท่ากับความต้องการปัจจุบัน” เช่น ถ้ายอดขายเครื่องคอมพิวเตอร์เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 70 เครื่อง จะสามารถพยากรณ์ยอดขายเดือนมิถุนายนได้ เท่ากับ 70 เครื่องด้วย เป็นวิธีการพยากรณ์ที่ประหยัดต้นทุนและรวดเร็ว สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการพยากรณ์แล้วค่อยเปรียบเทียบค่าพยากรณ์กับรูปแบบอื่นต่อไป

2) วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average) เป็นเทคนิคทางคณิตศาสตร์ที่ใช้หาค่าเฉลี่ยที่ใช้หาค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่กำหนดโดยนำชุดข้อมูลล่าสุดแทนที่ชุดข้อมูลเก่าที่สุดแล้วทำการหาค่าเฉลี่ยใหม่ในแต่ละช่วง เช่น 3 เดือน 5 เดือน วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ สามารถคำนวณได้ 2 ลักษณะ

- วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบอย่างง่าย Simple moving average สามารถหาได้จาก

$$\text{ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่} = \frac{\sum \text{ความต้องการในช่วงเวลาก่อนหน้าช่วงเวลา } n}{n}$$

n = จำนวนช่วงเวลาในค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ต้องการ แล้วแต่ความเหมาะสมของการเคลื่อนที่ของข้อมูล

- แบบถ่วงน้ำหนัก Weighted moving average มีลักษณะคล้ายกับวิธี simple moving average แต่แตกต่างกันที่น้ำหนักจะถูกกำหนดให้กับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากกว่าในอนุกรมเวลาชุดนั้น เช่น กำหนดค่าน้ำหนักค่าปัจจุบันมากที่สุด 0.40 0.30 0.20 และ 0.10 ตามลำดับ (ผลรวมของค่าน้ำหนักจะต้องเท่ากับ 1 เสมอ)

3) วิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing)

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

โดยที่	F_t	เท่ากับ ค่าพยากรณ์ช่วงเวลา t
	F_{t-1}	เท่ากับ ค่าพยากรณ์ที่ผ่านมา 1 ช่วง $t-1$
	A_{t-1}	เท่ากับ อุปสงค์ Demand ของเวลาที่ผ่านมา 1 ช่วง $t-1$
	α	เท่ากับ ค่าปรับน้ำหนัก ระหว่าง 0-1

การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

การพยากรณ์มีหลายวิธี จึงต้องอาศัยตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้ว่าการพยากรณ์มีค่าความคลาดเคลื่อนอย่างไร เพื่อให้ทราบถึงวิธีพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด สามารถวัดได้จากวิธีการ ดังนี้

1) ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation)

$$MAD = \frac{\sum | \text{ค่าที่เกิดขึ้นจริง} - \text{ค่าที่พยากรณ์} |}{n}$$

2) ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square Error)

$$MSE = \frac{\sum |ค่าที่เกิดขึ้นจริง - ค่าที่พยากรณ์|^2}{n}$$

3) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (Mean Absolute Percent Error)

$$MAPE = \frac{\sum |ค่าจริง - ค่าที่พยากรณ์/ค่าจริง| \times 100}{n}$$

ค่า MAPE ยิ่งน้อย หมายถึงการพยากรณ์ยิ่งแม่นยำ

จิราพร ภูทองคำ และถิรนนท์ ทิวาราตรีวิทย์ (2564) ได้ทำการศึกษาพยากรณ์ความต้องการของวัตถุดิบเพื่อลดการเสียโอกาสทางการขาย โดยการพยากรณ์ความต้องการพิชชา โดยวิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่, วิธีเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก และวิธีปรับเรียบเอกซ์โปเนนเชียล พบว่าวิธีการพยากรณ์แบบถ่วงน้ำหนักเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก มีค่าความผิดพลาด (MAD) ต่ำที่สุด ใช้วิธี ABC Analysis มาจัดกลุ่มวัตถุดิบ และคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ที่เหมาะสม ค่าระดับการให้บริการ $Z=90\%$ พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่ของแป้งสำเร็จรูปเท่ากับ 73 กล่อง สับปะรด 68 ลูก และซีส 43 ถุง สามารถลดค่าใช้จ่ายและสั่งวัตถุดิบได้แม่นยำ ผลจากการเปรียบเทียบวัตถุดิบโดยการพยากรณ์วัตถุดิบกลุ่ม A สามารถทำให้ลดปัญหาการเสียโอกาสทางการขายได้ถึง 8,762 บาทต่อเดือน ส่งผลให้ทางร้านมีกำไรมากขึ้น

ศิริวรรณ สัมพันธมิตร และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษาการพยากรณ์ความต้องการใช้กาวดักแมลงโดยวัดจากค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ และเพื่อช่วยให้ทราบถึงความต้องการกาวดักแมลงวันในแต่ละเดือนโดยใช้เครื่องมือการพยากรณ์ต่าง ๆ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ แผ่นกาวดัก แมลงสีเหลือง กาวดักแมลงวันแบบซองสีฟ้า และแผ่นกาวดักแมลงวันสีเขียว และวิธีการพยากรณ์ ทั้งหมด 7 วิธี ได้แก่ วิธี Simple Moving Average, Weighted Moving Average, Exponential Smoothing, Stationary with additive and multiplicative seasonal effect, Double moving average, Double exponential smoothing (Holt's method) และ Holt-winter's method for additive and multiplicative seasonal effect ผลการวิเคราะห์ได้ค้นพบว่าค่าพยากรณ์แผ่นกาวดักแมลงวันสีเหลือง ค่าพยากรณ์ของแผ่นกาวดักแมลงวันแบบซองสีฟ้า และค่าพยากรณ์ของแผ่นกาวดักแมลงวันสีเขียวที่ได้จากวิธี Double exponential smoothing (Holt's method) ที่ให้ค่าคลาดเคลื่อน (MSE) น้อยที่สุดเท่ากับ 551,161.21 , 14,447.7 และ 77,545,737.4 ตามลำดับ

ปณิษฐา มีชอบธรรม (2565) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ราคาซื้อขายมันเส้นในประเทศไทย โดยนำเทคนิคการพยากรณ์ 3 วิธี ได้แก่ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้งของโฮลท์ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลพารามิเตอร์เดียวของบราวน์ และวิธีบอกซ์-เจนกินส์ ได้ค้นพบว่าทั้งสามวิธีมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากให้ค่า MAPE ต่ำ วิธีการพยากรณ์ที่ให้ค่า MAPE ต่ำที่สุดใกล้เคียง กัน ได้แก่ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้งของโฮลท์ด้วย $\alpha = 0.70$, $\alpha = 0.90$ และวิธีบอกซ์-เจนกินส์ ด้วยตัวแบบพยากรณ์ ARIMA (1,0,1) ส่วนวิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลพารามิเตอร์เดียวของบราวน์ โดยที่ค่า $\alpha = 0.70$ มีค่า MAPE สูงสุด โดยให้ค่าพยากรณ์ในเดือน พฤษภาคม 2565 และเดือน มิถุนายน 2565 ในราคา 8.716 บาทต่อกิโลกรัม และ 9.092 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ประจักษ์ พรหมงาม (2563) ได้ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคกรณีศึกษาบริษัท เอกชนแห่งหนึ่ง จำกัด โดยการเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ความต้องการสินค้า และเพื่อหาวิธีพยากรณ์ล่วงหน้าที่เหมาะสมที่สุด โดยใช้วิธีการพยากรณ์ที่ใช้ในการศึกษา มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีถ่วงเฉลี่ยเคลื่อนที่ วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล และวิธีการปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลซ้ำสองครั้ง และเลือกค่าความคลาดเคลื่อนด้วยวิธี (Mean Absolute Deviation : MAD) น้อยที่สุด พบว่าการศึกษาสภาพปัญหาการพยากรณ์เกิดจากการคาดคะเนคาดเดา จากประสบการณ์ รวมทั้งยังไม่มีวิธีการพยากรณ์ที่มีมาตรฐาน รวมทั้งเทคโนโลยีในการพยากรณ์จึงทำให้ขาดความแม่นยำในการพยากรณ์ จากการจำลองวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลอย่างง่าย และค่าความคลาดเคลื่อน (MAD) ที่น้อยที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสินค้ามากเกินไป และสินค้าขาดมือ โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาและทำการเปรียบเทียบค่าที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำสุดเพื่อมาพยากรณ์ทำการเลือกค่าพยากรณ์ที่มีความเหมาะสม หลังจากนั้นจุดสั่งซื้อใหม่และสต็อกเพื่อความ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ จำนวนการใช้งานและจำนวนการสั่งซื้อปีมสารเคมี 5 ประเภท จำนวน 336 ตัว โดยทำการศึกษาย้อนหลัง 36 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

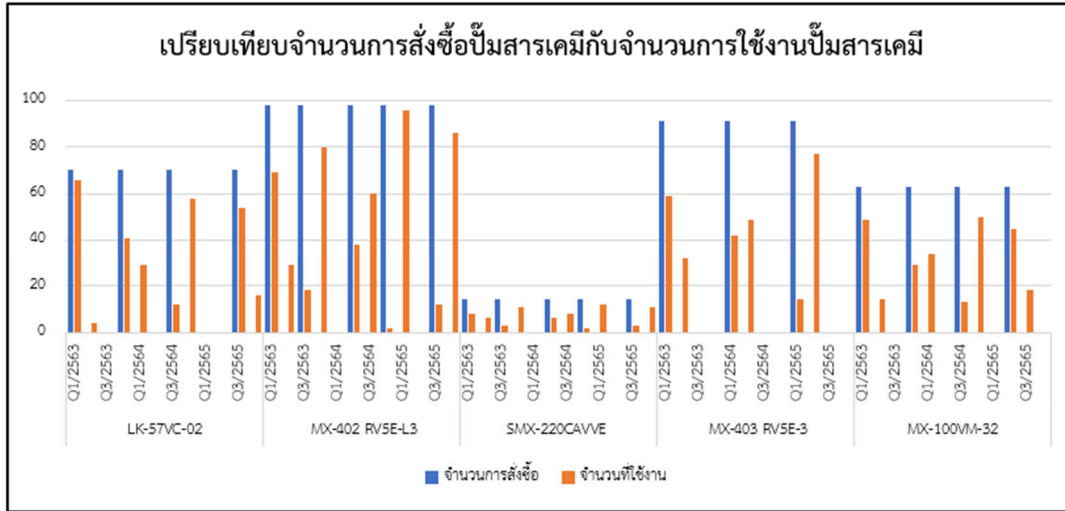
1) การพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time series Forecasting) เป็นการพยากรณ์ข้อมูลในอดีตจะสามารถใช้พยากรณ์อนาคตได้ เพื่อพยากรณ์ความต้องการใช้งานปีมสารเคมีทั้งหมด 5 รุ่น ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เลือกตัวแบบในการพยากรณ์ (Forecasting Model) 3 วิธี คือ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing)

2) การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ คือ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAD) ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (MSE) และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE) ของแต่ละวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานปีมสารเคมีในแต่ละรุ่น

3) การคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคลังสำรอง (Reorder Point and Safety Stock) เพื่อป้องกันสินค้าขาดแคลน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



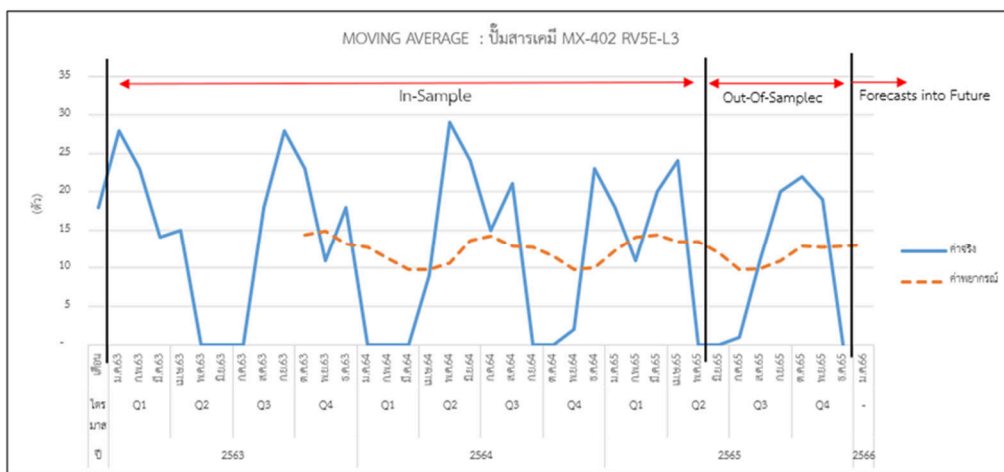
ภาพที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนการสั่งซื้อปีสารเคมีกับจำนวนการใช้งานปีสารเคมี

จากภาพที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนการสั่งซื้อปีสารเคมีกับจำนวนการใช้งานปีสารเคมี พบว่า ปีสารเคมี MX-402 RV5E-L3 มีจำนวนการใช้งาน 465 ตัว, ปีสารเคมี LK-57 VC-02 มีจำนวนการใช้งาน 66 ตัว ปีสารเคมี MX-403 RV5E-L3 มีจำนวนการใช้งาน 273 ตัว ปีสารเคมี MX-100VM-32 มีจำนวนการใช้งาน 252 ตัว และปีสารเคมี LK-57VC-02 มีจำนวนการใช้งาน 66 ตัว ตามลำดับ และจำนวนการสั่งซื้อปีสารเคมีไม่สอดคล้องกับจำนวนการใช้งานปีสารเคมีจริง ซึ่งส่งผลกระทบต่อบริษัท คือ บริษัทไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อปีสารเคมีได้ ตามนโยบายของบริษัท ทำให้ปีสารเคมีเหลือมากเกินความจำเป็น ดังนั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว โดยการนำเทคนิคการพยากรณ์ความต้องการใช้งานปีสารเคมี และนำผลพยากรณ์ความต้องการการใช้ปีสารเคมีเป็นแนวทางวางแผนการสั่งซื้อปีสารเคมีให้เหมาะสมกับความต้องการการใช้งาน และป้องกันการขาดแคลนและปีสารเคมีมากเกินความจำเป็น

ผลการพยากรณ์ความต้องการใช้งานของปีสารเคมี

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ปีสารเคมีมากเกินความจำเป็น ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนธันวาคม 2565 เพื่อหาความต้องการใช้งานที่เหมาะสม โดยนำเครื่องมือการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลามาใช้ 3 วิธี คือ วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) วิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความต้องการใช้ปีสารเคมีที่เหมาะสมกับการใช้งานของปีสารเคมี กรณีศึกษา ปีสารเคมีที่มีจำนวนการใช้งานมากที่สุด คือ ปีสารเคมี MX-402 RV5E-L3

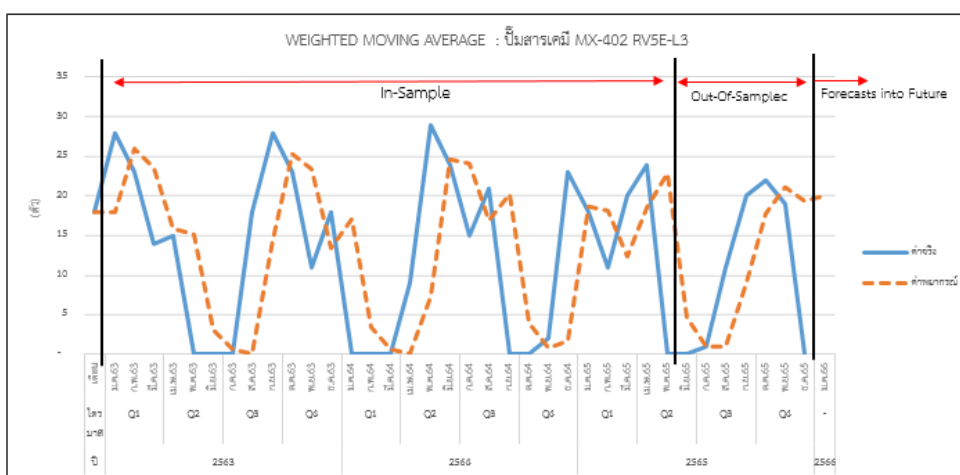
1) วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) คือ วิเคราะห์จากการนำข้อมูลการใช้งานของ ปีสารเคมี MX-402 RV5E-L3 โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล 3-10 ช่วงเวลาเพื่อหาความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด



ภาพที่ 2 ผลการพยากรณ์วิธี (Moving Average n=10) ของปั๊มสารเคมี MX402-RV5E-L3

จากภาพที่ 2 ผลการพยากรณ์วิธี (Moving Average) ของปั๊มสารเคมี MX402-RV5E-L3 โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล 3-10 ช่วงเวลา พบว่า ผลของการพยากรณ์ จำนวนข้อมูล 10 ช่วงเวลา เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุด และมีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด จะมีค่า MAD เท่ากับ 8.44, MSE เท่ากับ 92.18 และ MAPE เท่ากับ 7.73% โดยเส้นสีน้ำเงิน คือ เส้นจำนวนความต้องการที่เกิดขึ้นจริง (ค่าจริง) ในแต่ละเดือน และเส้นสีส้ม คือ ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้งานของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3

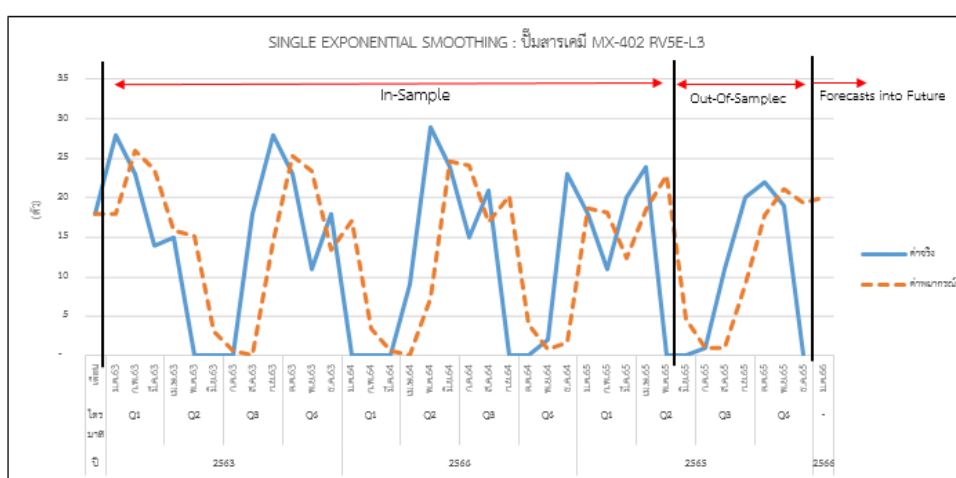
2) วิธีหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) คือ การใส่ค่าถ่วงน้ำหนักของข้อมูลแต่ละตัวเข้าไปในชุดข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล 3-5 ช่วงเวลาเพื่อหาความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด



ภาพที่ 3 ผลการพยากรณ์วิธี (Weighted Moving Average n=5) ของปั๊มสารเคมี MX402-RV5E-L3

จากภาพที่ 3 ผลการพยากรณ์วิธี (Weighted Moving Average) ของปีมสารเคมี MX402-RV5E-L3 โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล 3-5 ช่วงเวลา พบว่า ผลของการพยากรณ์ จำนวนข้อมูล 5 ช่วงเวลา เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุด และมีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด มีค่า MAD เท่ากับ 10.84, MSE เท่ากับ 159.48 และ MAPE เท่ากับ 21.10% โดยเส้นสีน้ำเงิน คือ เส้นจำนวนความต้องการที่เกิดขึ้นจริง (ค่าจริง) ในแต่ละเดือน และเส้นสีส้ม คือ ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้งานของปีมสารเคมี MX402-RV5E-L3

3) วิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing) คือ การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักที่ ให้ค่าพยากรณ์ออกมาในรูปการใช้สมการคำนวณ จากการนำข้อมูลใช้สมการคำนวณได้ผลวิเคราะห์ โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล $\alpha = 0.1 - 0.9$ ช่วงเวลาเพื่อหาความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด



ภาพที่ 4 ผลการพยากรณ์วิธี (Single Exponential Smoothing $\alpha = 0.8$) ของ ปีมสารเคมี MX402-RV5E-L3

จากภาพที่ 4 ผลการพยากรณ์วิธี (Single Exponential Smoothing) ของปีมสารเคมี MX402-RV5E-L3 โดยทำการพยากรณ์จำนวนข้อมูล $\alpha = 0.1 - 0.9$ ช่วงเวลา พบว่า ผลของการพยากรณ์ จำนวนข้อมูล $\alpha = 0.8$ ช่วงเวลา เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดและมีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด มีค่า MAD เท่ากับ 7.82, MSE เท่ากับ 108.03 และ MAPE เท่ากับ 43.96% โดยเส้นสีน้ำเงิน คือ เส้นจำนวนความต้องการที่เกิดขึ้นจริง (ค่าจริง) ในแต่ละเดือน และเส้นสีส้ม คือ ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้งานของปีมสารเคมี MX402-RV5E-L3

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของวิธีการพยากรณ์ 3 วิธี ของปีมสารเคมี MX-402 RV5E-L3

วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม	ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์		
	MAD	MSE	MAPE
Moving Average	8.44	92.18	7.73
Weighted Moving Average	10.84	159.48	21.10
Single Exponential Smoothing	7.82	108.03	43.96

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของวิธีการพยากรณ์ 3 วิธี ของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 พบว่าวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 คือ วิธี Moving Average (n=10) มีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด คือ MAPE 7.73% ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสม

ตารางที่ 2 แสดงสินค้าคงคลังปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3

ไตรมาส	ต้นงวด	สั่งซื้อ	ใช้ไป	ปลายงวด
Q1/2563	-	98	69	29
Q2/2563	29	-	29	-
Q3/2563	-	98	18	80
Q4/2563	80	-	62	18
Q1/2564	18	-	18	-
Q2/2564	-	98	38	60
Q3/2564	60	-	60	-
Q4/2564	-	98	2	96
Q1/2565	96	-	52	44
Q2/2565	44	-	44	-
Q3/2565	-	98	12	86
Q4/2565	86	-	61	25

จากตารางที่ 2 แสดงสินค้าคงคลังปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 พบว่าใน Q4/2565 มีจำนวนปั๊มสารเคมีเหลือ 25 ตัว

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองในเดือนมกราคม 2566 ของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3

เดือนมกราคม	ยอดใช้งานจริง (ตัว)	ยอดพยากรณ์ (ตัว)	ขาด/เหลือ (ตัว)
MX-402 RV5E-L3	25	13	12

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองในเดือนมกราคม 2566 ของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 พบว่าผลวิเคราะห์ความต้องการใช้งานปั๊มสารเคมีนำไปใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อในรอบถัดไป โดยปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 ใช้วิธีการพยากรณ์แบบ Moving Average (n=10) และสามารถลดปั๊มสารเคมีได้ 12 ตัว คิดเป็นเงิน 552,000 บาท

การคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคงคลังสำรอง (Reorder Point and Safety Stock)

จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าแปรผันและรอบเวลาแปรผัน โดยที่ทั้งอัตราความต้องการสินค้าและรอบเวลามีลักษณะการกระจายของข้อมูลแบบปกติทั้งสองตัวแปร สมการดังนี้

$$SS = z\sqrt{LT\sigma_d^2 + \bar{d}^2\sigma_{LT}^2}$$

$$ROP = (\overline{LT})\bar{d} + SS$$

โดยที่	SS	=	ปริมาณวัตถุดิบคงคลังสำรอง (Safety stock)
	ROP	=	จุดสั่งซื้อใหม่
	Z	=	ค่ามาตรฐานภายใต้ระดับการบริการที่กำหนด
	σ_{LT}	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลารอคอย (Lead-time)
	σ_d	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราความต้องการสินค้า
	\bar{d}	=	อัตราความต้องการเฉลี่ยสินค้าคงคลัง
	D	=	อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง
	\overline{LT}	=	เวลารอคอยเฉลี่ย (Lead-time)
	LT	=	เวลารอคอย (Lead-time)

ตารางที่ 4 ผลการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคงคลังสำรอง

ประเภทปั๊ม	(LT)	(z)	(σd)	ROP
สารเคมี	หน่วย:วัน	ค่าคงที่	หน่วย:วัน	หน่วย:ตัว
MX-402 RV5E-L3	11	1.645	1	7

จากตารางที่ 4 การคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคงคลัง พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่และระบบสินค้าคงคลังสำรอง ภายใต้สภาวะอัตราความต้องการสินค้าแปรผันและรอบเวลาแปรผันมี ค่าระดับการให้บริการ $Z = 95\%$ พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่ของปั๊มสารเคมี MX-402RV5E-L3 คือ ทำการสั่งซื้อปั๊มสารเคมีเมื่อมีสินค้าคงคลังจำนวน 7 ตัว (สินค้าคงคลังสำรอง 3 ตัว) จุดสั่งซื้อจากรูปแบบเดิมมีการสั่งซื้อปั๊มสารเคมีจำนวน 14 ตัว และสามารถลดปั๊มสารเคมีได้จำนวน 7 ตัว คิดเป็นเงิน 322,000 บาท

อภิปรายผล

การพยากรณ์ โดยการทำการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการพยากรณ์และวางแผนสั่งซื้อปั๊มสารเคมีคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท MMCT เพื่อหาความต้องการใช้ งานที่เหมาะสม โดยนำเครื่องมือการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลามาใช้ 3 วิธี คือ วิธีค่าหาเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing) และวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ คือ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน สมบูรณ์ (MAD), ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (MSD) และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์

(MAPE) ของแต่ละวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานปั๊มสารเคมีในแต่ละรุ่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราพร ภูทองคำ และถิรนนท์ ทิวราตรีวิทย์ (2564) ได้ทำการศึกษาพยากรณ์ความต้องการของวัตถุดิบเพื่อลดการ เสียโอกาสทางการขาย โดยการพยากรณ์ความต้องการพิชชา โดยวิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่, วิธีเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก และ วิธีปรับเรียบเอกซ์โปเนนเชียล พบว่าวิธีการพยากรณ์แบบถ่วงน้ำหนักมีค่าความผิดพลาด (MAD) ต่ำที่สุด ใช้วิธี ABC Analysis มาจัดกลุ่มวัตถุดิบ และคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ที่เหมาะสม ค่าระดับการให้บริการ $Z=90\%$ พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่ของแบ่งสำเร็จรูปเท่ากับ 73 กล่อง สับปะรด 68 ลูก และซีส 43 ถู สามารถลดค่าใช้จ่ายและสั่ง วัตถุดิบได้แม่นยำ ผลจากการเปรียบเทียบวัตถุดิบโดยการพยากรณ์วัตถุดิบกลุ่ม A สามารถทำให้ลดปัญหาการเสีย โอกาสทางการขายได้ถึง 8,762 บาทต่อเดือน ส่งผลให้ทางร้านมีกำไรมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณิษฐา มีชอบธรรม (2565) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ราคาซื้อขายมันเส้นในประเทศไทย โดยนำ เทคนิคการพยากรณ์ 3 วิธี ได้แก่ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้งของโฮลท์ วิธีการปรับให้เรียบ แบบเอกซ์โปเนนเชียลพารามิเตอร์เดียวของบราวน์ และวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ ได้ค้นพบว่า ทั้งสามวิธีมีประสิทธิภาพใน การพยากรณ์ข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากให้ค่า MAPE ต่ำ วิธีการพยากรณ์ที่ให้ค่า MAPE ต่ำที่สุด ใกล้เคียงกัน ได้แก่ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้งของโฮลท์ด้วย $\alpha = 0.70$, $\alpha = 0.90$ และ วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ ด้วย ตัวแบบพยากรณ์ ARIMA (1,0,1) ส่วนวิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลพารามิเตอร์เดียวของบราวน์ โดยที่ ค่า $\alpha = 0.70$ มีค่า MAPE สูงสุด โดยให้ค่าพยากรณ์ในเดือน พฤษภาคม 2565 และเดือนมิถุนายน 2565 ในราคา 8.716 บาทต่อกิโลกรัม และ 9.092 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการพยากรณ์และวางแผนสั่งซื้อปั๊มสารเคมีคงคลังให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท MMCT โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนการใช้งานและจำนวนการสั่งซื้อปั๊มสารเคมี ย้อนหลัง 36 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2565 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เลือกตัวแบบในการพยากรณ์แบบอนุกรม เวลาที่ใช้ในการพยากรณ์ 3 วิธี คือ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) วิธีปรับเรียบเอกซ์โปเนนเชียลครั้งเดียว (Single Exponential Smoothing) พบว่าวิธีการ พยากรณ์ที่เหมาะสมของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 คือ Moving Average ($n=10$) มีค่าความคลาดเคลื่อนของ การพยากรณ์ (MAPE) เท่ากับ 7.73% ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมและมีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด ผลวิเคราะห์จุดสั่งซื้อ ใหม่และระบบสินค้าคงคลังสำรอง (Reorder Point and Safety Stock ภายใต้สภาวะอัตราความต้องการสินค้าแปรผัน และรอบเวลาแปรผันมี ค่าระดับการให้บริการ $Z=95\%$ พบว่าจุดสั่งซื้อใหม่ของปั๊มสารเคมี MX-402 RV5E-L3 คือ ทำการสั่งซื้อปั๊มสารเคมีเมื่อมีสินค้าคงคลังจำนวน 7 ตัว (สินค้าคงคลังสำรอง 3 ตัว) และสามารถลดปั๊มสารเคมีได้ 7 ตัว คิดเป็นเงิน 322,000 บาท

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้การศึกษาการพยากรณ์และวางแผนสั่งซื้อปั๊มสารเคมีคงคลังให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท MMCT จากการศึกษาวิจัยทำให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานของบริษัท รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบริษัทที่ขาด การวิเคราะห์พยากรณ์ การวางแผนการสั่งซื้อ ควรมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในการดำเนินงานเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ พัฒนาการบริษัท บริษัทควรมีจัดการอบรมพนักงานการใช้งาน Excel เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการพยากรณ์

เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการสั่งซื้อ ควรมีการประสานงานกับผู้ขายให้ควบคุมระยะเวลาการร่อยคอยปีมสารเคมีอยู่เพียง 7-9 วัน และให้ผู้ขายเป็นผู้เก็บสต็อก เพราะปีมสารเคมีมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักเยอะ

เอกสารอ้างอิง

- กนกศักดิ์ ศรีวินทร์ และอุคมทรัพย์ ทูลสวัสดิ์. (2561). การบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก: <https://cite.dpuacth/upload/content/les/Project%20MLE6%20CITE6%201.Pdf>
- ปณิษฐา มีชอบธรรม. (2565). การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ราคาซื้อขายมันเส้นในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก: https://li01.tci-thaijo.org/index.php/apheitoffice_science/article/view/254857.
- ประจักษ์ พรหมงาม. (2563). การปรับปรุงประสิทธิภาพการพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคกรณีศึกษาบริษัท เอกชนแห่งหนึ่ง จำกัด. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก: <https://sci2.rmutsb.ac.th/ojs/index.php/JSciTech/article/view/106>. (2566, 10 มกราคม).
- จิราพร ภูทองคำ และ ถิรนนท์ ทิวราตรีวิทย์. (2564). การพยากรณ์ความต้องการของวัตถุดิบเพื่อ ลดการเสียโอกาสทางการขายกรณีศึกษา ร้าน Pizza HUK T&J. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2566, จาก <https://so03.tcithaijo.org/index.php/MSVAR/article/view/254735>.
- ธนากร ผลภาษี. (2562). การลดความเสี่ยงและการป้องกันปัญหาสินค้าขาดมือของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/umtpoly/article/view/197798>
- ภัทรา วิวัฒน์สร. (2565). การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนการสั่งซื้อเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก <http://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/533/1/63920440.pdf>.
- รุ่งนภา ศรีประโค. (2557). การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2566, จาก <https://www.slideShare.net/rungnapasawaddee/ch-2-forecasting2>.
- รัชณี โฆษิตานนท์. (2564). การพยากรณ์ความต้องการในการสั่งซื้อและจัดการวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษาบริษัทผลิตเครื่องฟอกอากาศ. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2566, จาก: <http://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/254/1/62920288.pdf>.
- ศิริวรรณ สัมพันธ์มิตร และคณะ. (2564). การพยากรณ์ความต้องการใช้กาวดักแมลงวัน Fly Glue Trap Demand Forecasting. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก: <https://ph02.tcithaijo.org/index.php/ienj/article/download/243628/165924>

การลดระยะเวลาการรอคอยเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและจัดทำแผนผังคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท ABC Logistics Co., Ltd.

REDUCING LEAD TIMES TO MEET CUSTOMER NEEDS AND INCREASE WORK EFFICIENCY AND PROVIDE WAREHOUSE LAYOUT A CASE STUDY OF ABC LOGISTICS CO., LTD

นภาพร สายสะอาด^{1*}, ธนิษฐนันท์ จันทร์แย้ม²

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*Corresponding author, E-mail: Napaporn.sai@vru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการลดระยะเวลาการรอคอยเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน บริษัท ABC Logistics Co., Ltd. วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้คือ 1) เพื่อออกแบบผังพื้นที่การจัดวางและกำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้า 2) เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ปริมาณการจัดเก็บสินค้าของคลังบริษัทกรณีศึกษา 3) เพื่อการลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าในการให้บริการ โดยการนำเอาเครื่องมือและทฤษฎี การใช้พื้นที่คลังสินค้า (Space Utilization) ใช้ในการคำนวณพื้นที่โดยละเอียดและผลที่ได้คือผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการวัดระยะเวลาของการตอบคำถามลูกค้าหรือการให้บริการที่มีความถูกต้องและแม่นยำ โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังนำมาเปรียบเทียบและเห็นผลได้อย่างชัดเจน ผลการวิจัยพบว่าสามารถลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าได้ก่อนการปรับปรุงเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยอยู่ที่ 146 นาที ข้อมูลระยะเวลาการรอคอยหลังการเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยอยู่ที่ 74 นาที และเมื่อได้เปรียบเทียบจะสามารถลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าได้ 72 นาที โดยจะคิดเป็นร้อยละ 50.0 ของการรอคอยทั้งหมดเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

คำสำคัญ: แผนผังคลังสินค้า, การควบคุมด้วยการมองเห็น, การใช้พื้นที่คลังสินค้า

Abstract

The purpose of this study is to reduce lead times to meet customer needs and increase work efficiency. ABC Logistics Co., Ltd. The objectives of this research are 1) to reduce the waiting time for customers to provide services, 2) to design the layout and positioning of goods, and 3) to analyze the storage area of the company's warehouse. Space Utilization theory was used to calculate the area in detail, which led to more accurate data collection in terms of the duration of customer inquiries or service delivery, by compare historical data. The results showed that it was possible to reduce the waiting time of customers, from the average waiting time of 146 minutes (the waiting time data after the average waiting period was 74 minutes) to 72 minutes, accounting for 50% of the total waiting time, which implies an increase service efficiency.

Keywords: Warehouse Layout, Visual Control, Warehouse Space Utilization.

บทนำ

ในปัจจุบันนี้ธุรกิจเกี่ยวกับคลังสินค้ามีการเติบโตอย่างต่อเนื่องเสมอมาหลังจากสถานการณ์โควิด-19 เริ่มมีการฟื้นฟูของการผลิตและการส่งออก รวมไปถึงการฟื้นตัวของการซื้อขายสินค้าออนไลน์ จึงทำให้มีการนำเข้าและส่งออกเพิ่มมากขึ้นตลอดจนการพัฒนา ในส่วนของพื้นที่เศรษฐกิจในนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศไทย เช่น จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยองและจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นต้น และยังมีการลงทุนในส่วนของเส้นทางคมนาคมทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ระดับภูมิภาคได้ จากข้อความที่กล่าวมาจึงทำให้เห็นว่าความต้องการมีมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นหรือผลิตสินค้าสำเร็จรูป รวมไปถึง ความต้องการพื้นที่คลังสินค้าหรือศูนย์รวบรวมกระจายสินค้าในการจัดเก็บสินค้า และนำขนส่งไปยังภูมิภาคต่างๆ เพิ่มตามไปด้วยจึงทำให้นักลงทุนมีแนวโน้ม ที่จะขยายกิจการหรือธุรกิจในอนาคตต่อไปได้ ซึ่งในปัจจุบันนี้ผู้ประกอบการต่างๆ ได้มีการเติบโตของธุรกิจเกี่ยวกับประเภทคลังสินค้าที่เพิ่มมากขึ้นได้อย่างชัดเจน

คลังสินค้า (Warehouse) มีบทบาทสำคัญต่าง ๆ กับการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมทุก ๆ ประเภทเนื่องจากคลังสินค้ามีหน้าที่ในการรับสินค้าและวัตถุดิบเข้ามาจัดเก็บ โดยผ่านกระบวนการตรวจนับแยกแยะประเภทและจัดเป็นหมวดหมู่ ทำให้สะดวกต่อการตรวจสอบ ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ดังนั้นจะต้องมีการจัดวางผังคลังสินค้าที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น การกำหนดระบบการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท การจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บ การกำหนดทิศทางในการเคลื่อนย้ายสินค้า และการเข้าถึงสินค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (ชยุตม์ บรรเทงจิตร, 2561) ได้กล่าวไว้

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจในการจัดการคลังสินค้าโดยทำการศึกษาที่บริษัทแห่งหนึ่ง ในการบริหารจัดการคลังสินค้า ABC Logistics Co.,Ltd. (General Warehouse) พื้นที่กว่า 10,000 ตารางเมตร ใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมนวนคร จังหวัดปทุมธานี เป็นที่ตั้งของคลังสินค้า คลังจัดเก็บสินค้าขนาดใหญ่ถึง 5 อาคาร ภายในคลังสินค้า (General Warehouse) ประกอบด้วย อาคารขนาดใหญ่ 5 อาคาร พร้อมคลังสินค้ายกพื้น (Raised-floor

Warehouse) รองรับน้ำหนักสูงสุด 3 ตัน ต่อตารางเมตร โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษากระบวนการทำงานของคลังสินค้าในขั้นตอนการให้บริการลูกค้าในด้าน Customer Service เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการคลังสินค้า

ปัญหาที่พบคือไม่สามารถตอบคำถามลูกค้าได้ทันเวลาที่ลูกค้าสอบถามถึงความต้องการที่จะใช้บริการ จึงทำให้ใช้ระยะเวลาารอคอยนานและอาจจะทำให้สูญเสียโอกาสในขาย-เช่าพื้นที่ได้ เนื่องจากยังไม่มีเก็บข้อมูลในส่วนความสามารถในการจัดเก็บสินค้า ทำให้ต้องประสานงานไปยังฝ่ายปฏิบัติการ เพื่อขอข้อมูล พื้นที่ที่สามารถจัดเก็บสินค้าได้

จากปัญหาที่กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำกระบวนการจัดการแผนผังของพื้นที่คลังสินค้า ซึ่งวิธีการนี้เป็นหนึ่งในการแก้ไขเพื่อให้ได้ข้อมูลการจัดเก็บสินค้าและการนำวิเคราะห์ปริมาณความสามารถในการจัดเก็บภายในคลังสินค้าและสามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงสร้างโอกาสในการเสนอขายพื้นที่และการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบผังพื้นที่การจัดวางและกำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้า
2. เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ปริมาณการจัดเก็บสินค้าของคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา
3. เพื่อการลดระยะเวลาารอคอยของลูกค้าในการให้บริการ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าวัตถุดิบคลังและกระบวนการผลิต การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้า Space Utilization จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่ส่งผลให้บริษัทเกิดการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ คือ การที่ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าและราคาที่ไม่สามารถลดลงมาแข่งขันกับคู่แข่งได้ การหาสินค้าไม่พบทำให้เสียโอกาสในการขาย และการที่ พนักงานทำงานไม่ได้ทำตามเป้าหมายและมีกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้เกิดการลดลงของขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบ ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินและกรอกเอกสาร การเช็คความถูกต้อง คิดเป็น 54.17% หรือคิดเป็นเงิน 15,886.416 บาท/ปีรวมถึงได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานของกระบวนการผลิตและแพ็คเกจของสินค้าหลัก จากเดิมที่ใช้เวลา 1.47 นาทีต่อชิ้นใน 28 ขั้นตอน ให้ลดลงเหลือ 0.453 นาทีต่อชิ้นใน 10 ขั้นตอน รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการเบิกของเพื่อนำมาผลิตสามารถลดการผิดพลาดในการหยิบผิดได้ 100% หรือเทียบเท่ากับเงิน 309,250 บาท/ปี เมื่อเทียบกับยอดของเสียในปีก่อนหน้า นอกจากนี้การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาปรับปรุงการรับวัตถุดิบและการขายสินค้ามีอัตราเร็วขึ้นประมาณ 30% และการคำนวณหาความสามารถในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าหลักของบริษัทสูงสุด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการขายให้แก่ลูกค้าได้ (นิชดา ศิริพันธ์ และ มณิสรา บารมีชัย, 2564) ได้กล่าวไว้

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุในการหยิบสินค้าล่าช้าในคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา และเพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคนิคของ Warehouse Optimization รูปแบบต่าง ๆ จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา ทำการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้เทคนิคแบบเอบีซีและการปรับผังคลังสินค้าผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ด้วยแผนผังก้างปลาได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ พนักงานใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้า ผู้วิจัยจึงปรับผังคลังสินค้าใหม่โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สินค้าด้วยการแบ่งกลุ่มแบบเอบีซี พบว่ากลุ่มเอ มี 2 ชนิด กลุ่มบี มี 1 ชนิด และ กลุ่มซี มี 7 ชนิด จากการจัดทำผังคลังสินค้าใหม่พบว่าเมื่อขยายพื้นที่เพิ่ม 60 ตารางเมตร จากเดิมเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ผลิตสินค้า โดยพื้นที่คลังจะเพิ่มขึ้นจากเดิม 1,015 ตารางเมตร เป็น 1,075 ตารางเมตรหรือขยายพื้นที่ได้ 5.9 ตารางเมตร และมีการเพิ่มประตูทางเข้าออกอีกด้านหนึ่งของคลังสินค้าสามารถลดระยะเวลาในแต่ละเที่ยวการหยิบลงได้ถึงครึ่งหนึ่ง (ธนชชา ชลุ่มประเสริฐ และไพโรจน์ เร้าธนชลกุล, 2565) ได้กล่าวไว้

การปรับปรุงคลังสินค้า กรณีศึกษาคลังแม่พิมพ์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพื้นที่ในการจัดเก็บและลดเวลาในการค้นหาบล็อกแม่พิมพ์ โดยประยุกต์ใช้หลักการของการจัดการคลังสินค้า และการควบคุมด้วยสายตาหรือการมองเห็น (Visual Control) จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าพนักงานจัดเก็บบล็อกแม่พิมพ์โดยไม่กำหนดพื้นที่จัดเก็บซึ่งในการดำเนินการจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกผู้วิจัยจะดำเนินการจัดสร้างคลังชั่วคราว และกำหนดพื้นที่จัดเก็บ ช่วงที่ 2 พนักงานจะทำการตรวจสอบสภาพบล็อกแม่พิมพ์ บันทึกข้อมูลลงระบบ และจัดเก็บบล็อกแม่พิมพ์ในคลังสินค้าชั่วคราว จากการปรับปรุงคลังแม่พิมพ์ ส่งผลให้พนักงานสามารถค้นหาบล็อกแม่พิมพ์ได้เร็วขึ้น (อุษาวดี อินทร์คล้าย, 2560) ได้กล่าวไว้

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาแผนผังพื้นที่และวิธีการจัดเก็บสินค้าของ บริษัท ABC Logistics Co.,Ltd. ในแผนก คลังสินค้า จำนวนทั้งหมด 5 คลังสินค้า เพื่อทำการวิเคราะห์พื้นที่ตำแหน่งประเภทสินค้า สาขานวนคร จังหวัดปทุมธานี ทำการศึกษาวิจัยเก็บข้อมูล ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

คลังสินค้าของบริษัท ABC Logistics Co.,Ltd. (สาขา นวนคร) จำนวนทั้งหมด 5 คลังสินค้า Warehouse Space ทั้งหมด 12,775 Sqm. สรุปแต่คลังสินค้า ได้ดังนี้

- คลังสินค้าที่ 1 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร
- คลังสินค้าที่ 2 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร
- คลังสินค้าที่ 3 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร
- คลังสินค้าที่ 4 พื้นที่ทั้งหมด 2,100 ตารางเมตร กว้าง 30 เมตร ยาว 70 เมตร
- คลังสินค้าที่ 5 พื้นที่ทั้งหมด 2,100 ตารางเมตร กว้าง 30 เมตร ยาว 70 เมตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. Space Utilization

การใช้พื้นที่ในส่วนของการคำนวณพื้นที่คลังสินค้า ของสาขานวนครจำนวน 5 คลังสินค้า และทำการศึกษาพื้นที่โดยละเอียดหาปริมาณการจัดเก็บหรือความจุของคลังสินค้า รวมไปถึงการใช้ประโยชน์ ในส่วนของพื้นที่ทางคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากที่สุด โดยเป็นการจัดสรรพื้นที่ให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรรวมถึงการคำนวณพื้นที่คงเหลือในปัจจุบันที่สามารถนำข้อมูลในส่วนตรงนี้มา ตอบคำถามให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้บริการได้ทัน่วงที และสามารถลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าได้ โดยวัดจากระยะเวลาการตอบคำถามหรือการให้บริการที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

ตารางที่ 1 Space Warehouse 1

คลังสินค้าที่ 1 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร		
พื้นที่เดินรถ	1,350.00	ตารางเมตร
ตรวจรับและตรวจสอบสินค้า	200.00	ตารางเมตร
พื้นที่จัดเก็บสินค้า	650.00	ตารางเมตร
ชั้นวางสินค้า 612 พาเลท	325.00	ตารางเมตร
สำนักงาน	50.00	ตารางเมตร
พื้นที่อื่นๆ	50.00	ตารางเมตร

จากตารางที่ 1 ศึกษาพื้นที่ Warehouse 1 จะเห็นได้ว่าใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่แบบวางบนชั้นวางและแบบวางพื้น สามารถจัดเก็บสินค้าแบบวางพื้น 312 ตำแหน่งสามารถจัดเก็บสินค้าแบบวางชั้นวาง 612 พาเลท อัตราพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าจะได้อยู่ที่ 58 % จากพื้นที่ทั้งหมดของ Warehouse 1 เนื่องจากเป็น คลังสินค้าที่มีกิจกรรมบรรจุตู้ส่งออกทางทะเลหรือการทำท่าโหลตสินค้าผ่านคลัง Cross Docking

ดังนั้น คลังสินค้าที่ 1 วัตถุประสงค์ของคลังสินค้า 1 จึงออกแบบแผนผังการเคลื่อนย้ายที่คล่องตัว เนื่องจากเป็นสินค้าที่เคลื่อนไหวเร็ว โดยมีระยะเวลาการจัดเก็บอยู่ที่ 4 วันต่อรอบการจัดส่ง

ตารางที่ 2 Space Warehouse 2

คลังสินค้าที่ 2 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร		
พื้นที่เดินรถ	450.00	ตารางเมตร
พื้นที่จัดเก็บสินค้า	2,030.00	ตารางเมตร
ห้องควบคุมอุณหภูมิ	75.00	ตารางเมตร
พื้นที่อื่นๆ	70.00	ตารางเมตร

จากตารางที่ 2 ศึกษาพื้นที่ Warehouse 2 เป็นจัดเก็บสินค้าแบบวางพื้น 976 ตำแหน่ง จะเห็นได้ว่าใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่แบบวางพื้น (On Floor) อัตราพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า 83 % จากพื้นที่ทั้งหมดเป็นคลังสินค้าที่จัดเก็บสินค้าลูกค้าหลักของบริษัทเป็นการจัดเก็บแบบวางพื้น การจัดเก็บสินค้าที่สามารถซ้อนได้ 2 ชั้น เป็นคลังสินค้าที่เคลื่อน โดยมีระยะเวลาการจัดเก็บอยู่ที่ 13 วันต่อรอบการจัดส่ง

ตารางที่ 3 Space Warehouse 3

คลังสินค้าที่ 3 พื้นที่ทั้งหมด 2,625 ตารางเมตร กว้าง 35 เมตร ยาว 75 เมตร		
พื้นที่เดินรถ	475.00	ตารางเมตร
พื้นที่จัดเก็บสินค้า	2,030.00	ตารางเมตร
พื้นที่อื่นๆ	120.00	ตารางเมตร

จากตารางที่ 3 การศึกษาพื้นที่ Warehouse 2 เป็นจัดเก็บสินค้าแบบวางพื้น 952 ตำแหน่ง จะเห็นได้ว่าใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่แบบวางพื้น (On Floor) อัตราพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า 77% จากพื้นที่ทั้งหมด เป็นคลังสินค้าที่จัดเก็บสินค้าลูกค้าทั่วไปของบริษัทเป็นการจัดเก็บแบบวางพื้น เป็นคลังสินค้าที่เคลื่อน โดยมีระยะเวลาการจัดเก็บอยู่ที่ 12 วันต่อรอบการจัดส่ง

ตารางที่ 4 Space Warehouse 4

คลังสินค้าที่ 4 พื้นที่ทั้งหมด 2,100 ตารางเมตร กว้าง 30 เมตร ยาว 70 เมตร		
พื้นที่เดินรถ	450.00	ตารางเมตร
พื้นที่จัดเก็บสินค้า	1,575.00	ตารางเมตร
พื้นที่อื่นๆ	75.00	ตารางเมตร

จากตารางที่ 4 จากการศึกษาพื้นที่ Warehouse 4 เป็นจัดเก็บสินค้าแบบวางพื้น 664 ตำแหน่ง จะเห็นได้ว่าใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่แบบวางพื้น (On Floor) อัตราพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า 75 % จากพื้นที่ทั้งหมด เป็นคลังสินค้าที่จัดเก็บสินค้าลูกค้าทั่วไปของบริษัทเป็นการจัดเก็บแบบวางพื้น เป็นคลังสินค้าที่ไม่การเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวช้า สินค้าเป็นประเภทเครื่องจักรขนาดใหญ่ และจัดเก็บสินค้าในรูปแบบการเข้าหามาพื้นที่

ตารางที่ 5 Space Warehouse 5

คลังสินค้าที่ 5 พื้นที่ทั้งหมด 2,100 ตารางเมตร กว้าง 30 เมตร ยาว 70 เมตร		
พื้นที่เดินรถ	1,050.00	ตารางเมตร
พื้นที่จัดเก็บสินค้า	275.00	ตารางเมตร
ชั้นวางสินค้า 804 พาเลท	550.00	ตารางเมตร

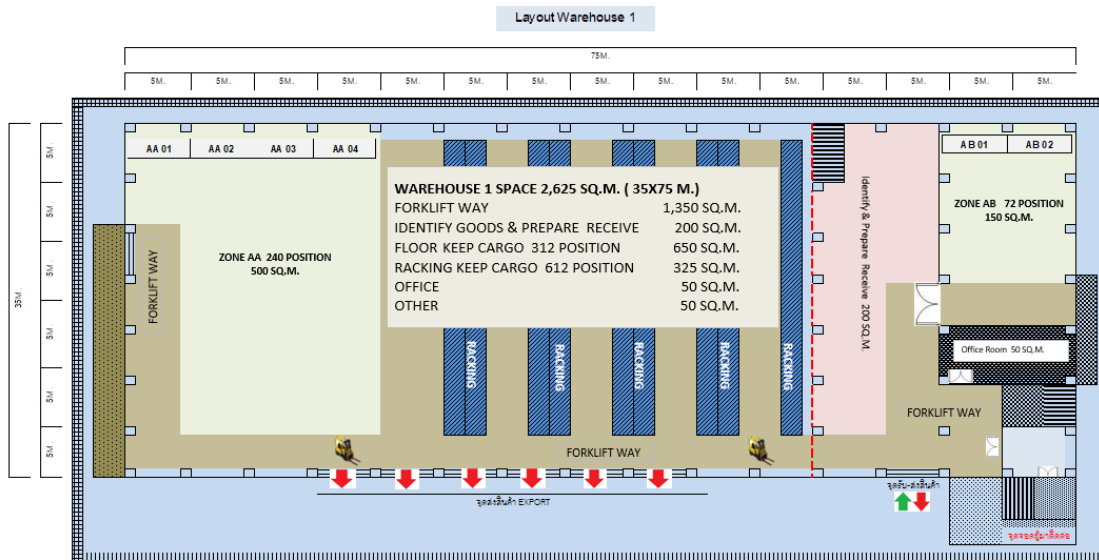
ตารางที่ 5 (ต่อ) Space Warehouse 5

คลังสินค้าที่ 5 พื้นที่ทั้งหมด 2,100 ตารางเมตร กว้าง 30 เมตร ยาว 70 เมตร		
ตรวจรับและตรวจสอบสินค้า	75.00	ตารางเมตร
สำนักงาน	75.00	ตารางเมตร
พื้นที่อื่นๆ	75.00	ตารางเมตร

จากตารางที่ 5 ศึกษาพื้นที่ที่จะเห็นได้ว่าใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่แบบวางบนชั้นวางและแบบวางพื้น สามารถจัดเก็บสินค้าแบบวางพื้น 312 ตำแหน่ง สามารถจัดเก็บสินค้าแบบวางชั้นวาง 804 พาเลท อัตราพื้นที่ ในการจัดเก็บสินค้าจะได้อยู่ที่ 76 % จากพื้นที่ทั้งหมดของ Warehouse 5 เนื่องจากเป็นคลังสินค้าที่มีกิจกรรม วัสดุชิ้นส่วน ในการผลิตสินค้าของลูกค้าเป็นหลักในพื้นที่การทำงานท่าโหลตสินค้าผ่านคลัง Cross Docking ดังนั้นคลังสินค้าที่ 5 วัตถุประสงค์ของคลังสินค้า 5 จึงออกแบบแผนผังการเคลื่อนย้ายที่มีความคล่องตัว เนื่องจากเป็นสินค้าที่เคลื่อนไหวเร็ว โดยมีระยะเวลาการจัดเก็บอยู่ที่ 11 วันต่อรอบการจัดเก็บโดยการหยิบแบบเลือก

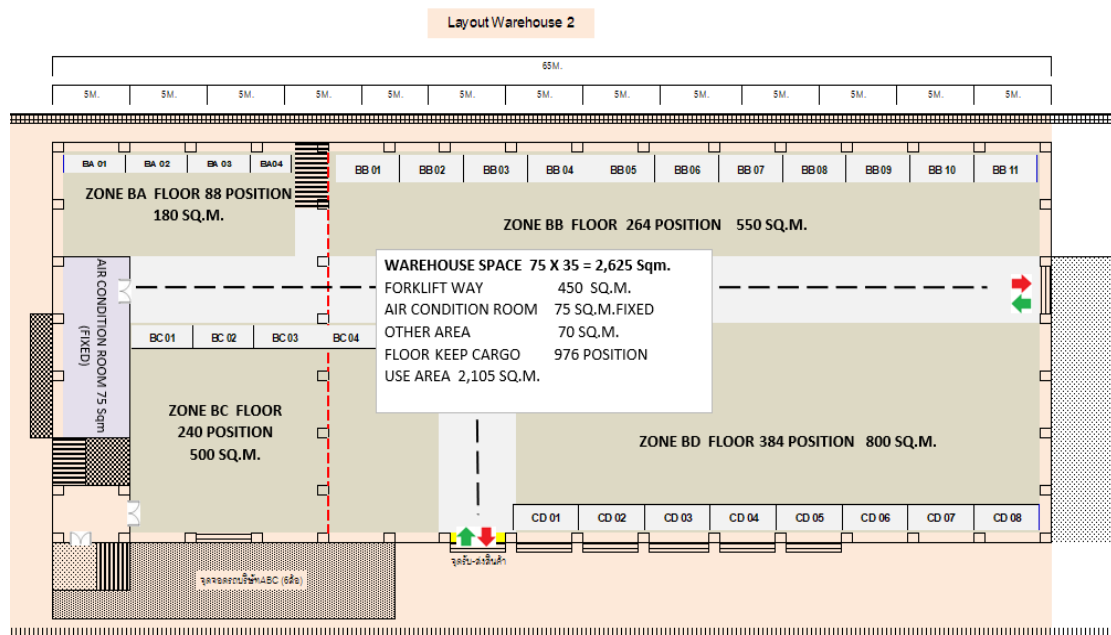
2. Warehouse Layout

การวางแผนผังคลังสินค้า บริษัท ABC Logistics Co.,Ltd. แผนกคลังสินค้า สาขานวนคร ทั้งหมดจำนวน 5 คลังสินค้าจะสามารถกำหนดแผนผังพื้นที่ในคลังสินค้าได้ รวมไปถึงการจัดสรรพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมแสดงออกมาในรูปแบบของพื้นที่ของคลังสินค้าทั้งหมด และเห็นภาพรวมในการรับสินค้า เก็บสินค้า จ่ายสินค้าและทางเข้า-ออกของพื้นที่ได้อย่างชัดเจนการเคลื่อนย้ายสินค้าจากอีกที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งการออกแบบนี้ต้องคำนวนถึงความปลอดภัยของสินค้า ยังสามารถลดระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้า



ภาพที่ 1 Layout Warehouse 1

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของคลังสินค้า ซึ่งจากการวิเคราะห์ที่มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด 3 โซนด้วยกัน คือ 1 โซน AA สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 240 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 500 ตารางเมตร 2 โซน AB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 72 ตำแหน่ง โดยมีพื้นที่ 150 ตารางเมตร และตั้งชั้นวางสินค้าแบบ Selective Rack จำนวน 612 พาเลท มีพื้นที่สำหรับการตรวจสอบในการรับสินค้าโดยใช้พื้นที่ 200 ตารางเมตร ดังนั้นคลังสินค้า 1 จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้ทั้งหมด 924 ตำแหน่ง

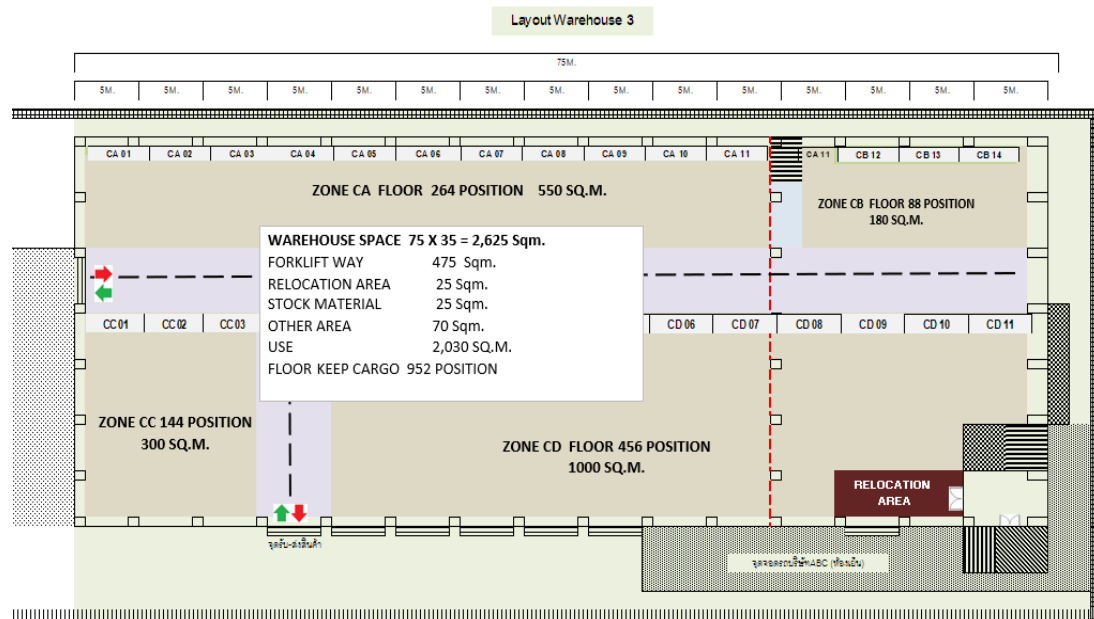


ภาพที่ 2 Layout Warehouse 2

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของคลังสินค้า 2 ซึ่งจากการวิเคราะห์ที่มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด 4 โซน

1. โซน AB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 88 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 180 ตารางเมตร
2. โซน BB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 264 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 550 ตารางเมตร
3. โซน BC สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 240 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 500 ตารางเมตร
4. โซน BD สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 384 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 800 ตารางเมตร

ดังนั้น คลังสินค้า 2 จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้ 2,105 ตำแหน่ง และห้องควบคุมอุณหภูมิ 75 ตารางเมตร สำหรับจัดเก็บสินค้า

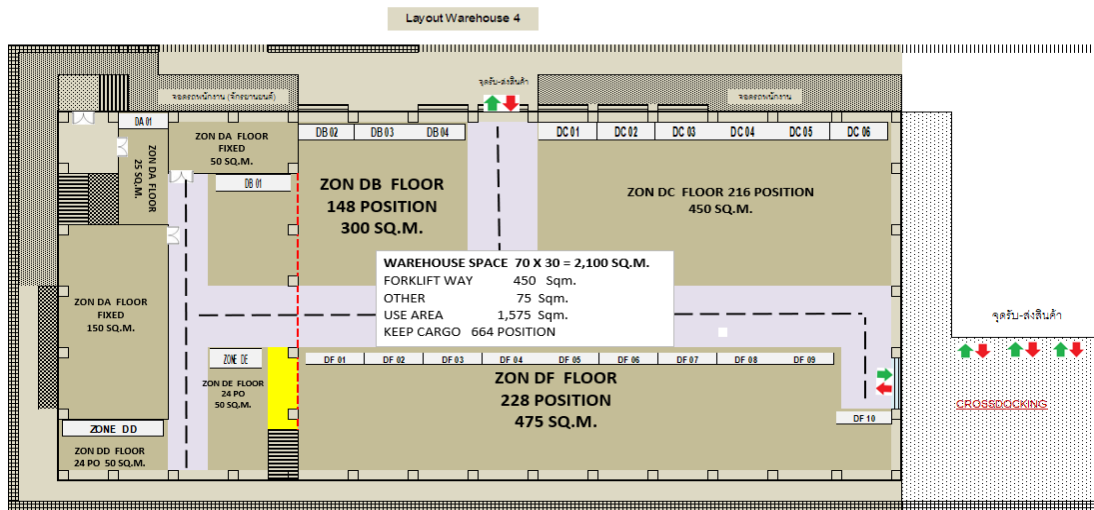


ภาพที่ 3 Layout Warehouse 3

จากภาพที่ 3 จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของคลังสินค้า 3 ซึ่งจากการวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด 4 โซน

1. โซน CA สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 264 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 550 ตารางเมตร
2. โซน CB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 88 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 180 ตารางเมตร
3. โซน CC สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 144 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 300 ตารางเมตร
4. โซน CD สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 456 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร

ดังนั้น คลังสินค้า 3 จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้ 952 ตำแหน่ง และมีพื้นที่สำหรับการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำงาน



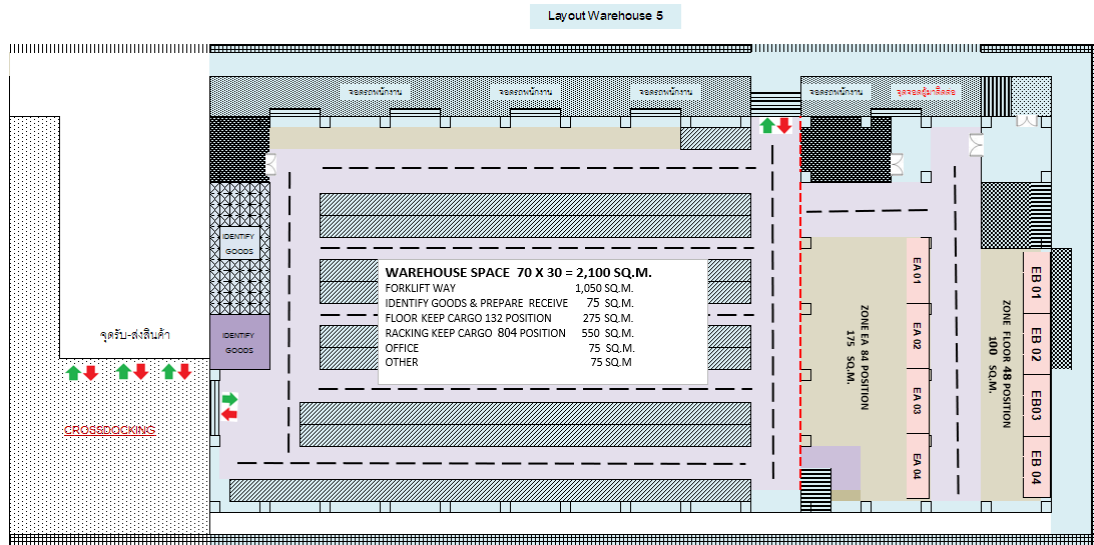
ภาพที่ 4 Layout Warehouse 4

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของคลังสินค้า 4 ซึ่งจากการวิเคราะห์หมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด 6 โซน

1. โซน DA เป็นพื้นที่เช่าเหมารายเดือน มีพื้นที่ 75 ตารางเมตร
2. โซน DB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 148 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 330 ตารางเมตร
3. โซน DC สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 216 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 450 ตารางเมตร
4. โซน DD สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 24 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 50 ตารางเมตร
5. โซน DE สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 24 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 50 ตารางเมตร
6. โซน DF สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 228 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 475 ตารางเมตร ปัจจุบันมีการเช่าเหมาพื้นที่

จัดเก็บเครื่องจักร

ดังนั้น คลังสินค้า 4 จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้ 2,105 ตำแหน่ง และห้องความคุมอุณหภูมิ 75 ตารางเมตร สำหรับจัดเก็บสินค้า



ภาพที่ 5 Layout Warehouse 5

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของคลังสินค้า ซึ่งจากการวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด 3 โซนด้วยกัน คือ 1 โซน EA สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 84 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 175 ตารางเมตร 2 โซน EB สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 48 ตำแหน่งโดยมีพื้นที่ 100 ตารางเมตร และตั้งชั้นวางสินค้าแบบ Selective Rack จำนวน 804 พาเลท มีพื้นที่สำหรับการตรวจสอบในการรับสินค้าโดยใช้พื้นที่ 75 ตารางเมตร ดังนั้น คลังสินค้า 5 จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้ 938 ตำแหน่ง

3. Visual Control

การควบคุมด้วยการมองเห็น โดยใช้เอกสาร Check Sheet ในการควบคุมและการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าทั้งหมด 5 คลังสินค้า จะเป็นตัวที่ลงข้อมูลสำหรับพื้นที่คงเหลือในปัจจุบันจะทำการออกแบบให้สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยตัวผู้ใช้งานเองจะต้องลงบันทึกพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีสินค้าในการจัดเก็บ

ZONE A 88 POSITION 180 SQM.										ZONE B 264 POSITION 550 SQM.										ZONE C 240 POSITION 500 SQM.										ZONE D 384 POSITION 800 SQM.									
BA 01	BA 02	BA 03	BA 04	BA 01	BA 02	BA 03	BA 04	BA 01	BA 02	BB 01	BB 02	BB 03	BB 04	BB 05	BB 06	BB 07	BB 08	BB 09	BB 10	BB 11	BC 01	BC 02	BC 03	BC 04	BC 05	CD 01	CD 02	CD 03	CD 04	CD 05	CD 06	CD 07	CD 08						

AIR CONDITION ROOM

ภาพที่ 6 เอกสาร Check Sheet (ยกตัวอย่างคลังสินค้าที่ 2)

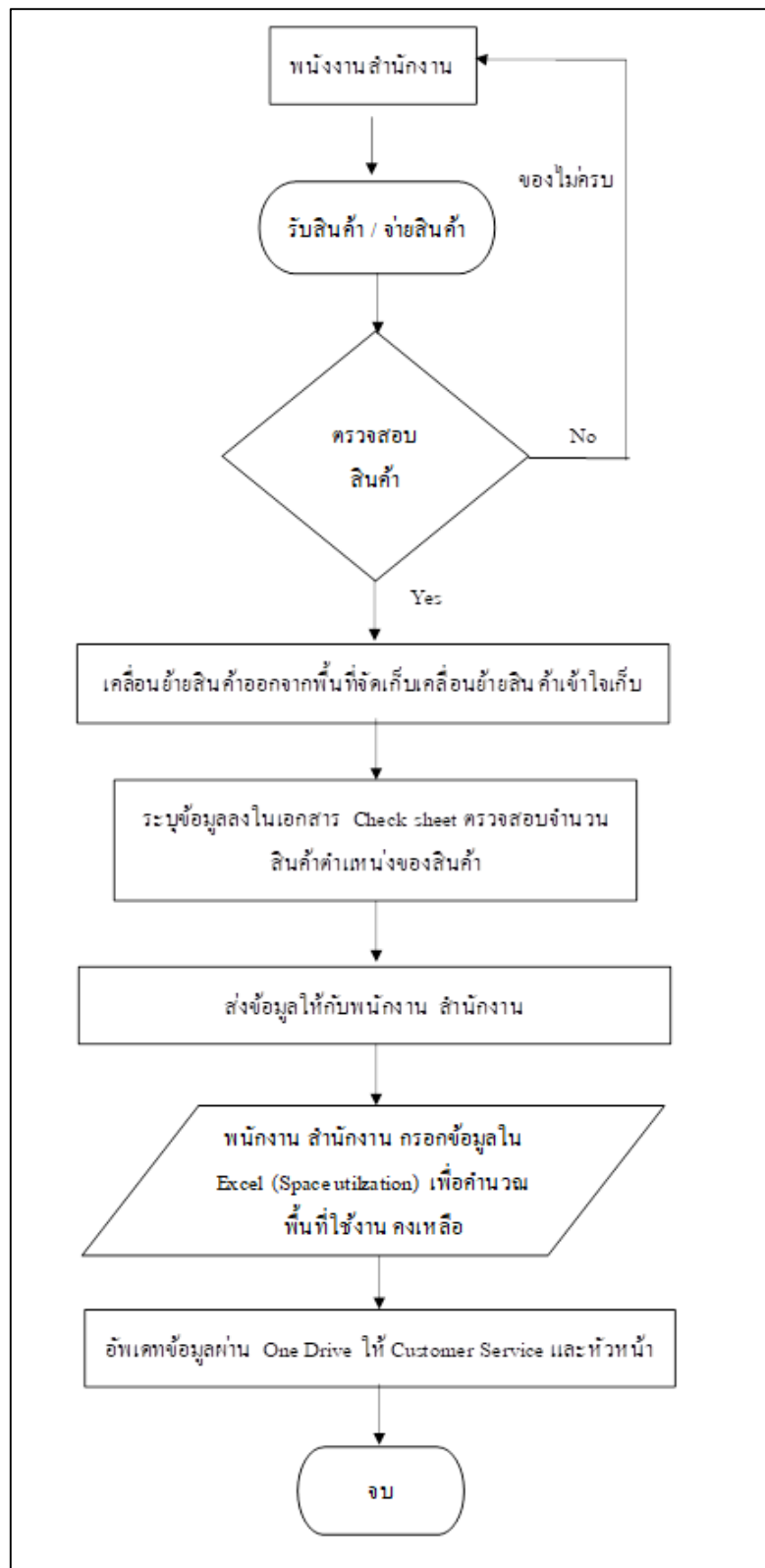
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของระยะเวลาการรอคอยก่อนการปรับปรุงจากตารางจะแสดงให้เห็นระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าที่สนใจขอเข้าใช้บริการในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า จากเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ.2566 เฉลี่ยระยะเวลาการรอคอย 146 นาที (ดังตารางที่ 6 ต่อไปนี้)

ตารางที่ 6 การจัดเก็บข้อมูลของระยะเวลาการรอคอยก่อนการปรับปรุง

วันที่ลูกค้า สอบถาม ข้อมูล	เวลาลูกค้า สอบถาม ข้อมูล	ประเภทสินค้า	วันที่ ตอบกลับ คำถามลูกค้า	เวลาตอบ กลับ	หมายเหตุ	ระยะเวลา การรอคอย
18/12/2022	11.30 น.	โซฟา	18/12/2022	13.30 น.	Cross Docking ใช้พื้นที่	120 นาที
20/12/2022	09.24 น.	จักรยานยนต์	20/12/2022	10.15 น.	ออกใบเสนอราคา ใช้พื้นที่จริงวันที่ 26/12/2022 300 SQM.	51 นาที
24/12/2022	10.00 น.	กาแฟ	24/12/2022	14.25.น.	500 กระสอบ กาแฟ จากลาว มารด 10 ล้อ	265 นาที
21/12/2022	13.00 น.	อุปกรณ์ ใช้ในคอนเสิร์ต	21/12/2022	15.51 น.	ใช้พื้นที่ทั้งหมด 62.4 CB.M. คอนเสิร์ต BLACKPINK	171 นาที
12/01/2023	09.32 น.	เครื่องมือการ ยกสินค้า	12/01/2023	11.03 น.	300 SQ.M. ซ้อนไม่ได้	91 นาที
18/01/2023	10.45 น.	เครื่องจักร	18/01/2023	13.27 น.	ลังไม้ 200 SQ.M.	162 นาที
20/01/2023	10.45 น.	เครื่องสำอาง	20/01/2023	13.29 น.	รอข้อมูลเพิ่มเติม จากลูกค้า	164 นาที
เฉลี่ยเวลา						146 นาที

จากตารางที่ 6 ผู้วิจัยได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของระยะเวลาการรอคอยก่อนการปรับปรุงของพื้นที่คลังสินค้าทั้งหมด 5 คลังสินค้า จากการตรวจนับของจริงและได้เช็คจำนวน ชั้นวางสินค้า และแบบสินค้าวางพื้น จึงทำให้เห็นภาพรวมของการใช้บริการหรือสอบถามข้อมูลของลูกค้า



ภาพที่ 7 กระบวนการทำงานจัดเก็บและบันทึกข้อมูล

จากภาพที่ 7 ขั้นตอนในการปฏิบัติงานจากภาพเป็นกระบวนการจัดเรียงแผนผังคลังสินค้าเพื่อให้ได้ขั้นตอนการดำเนินงานบันทึกข้อมูลและประมวลผลพื้นที่จัดเก็บคงเหลือแสดงรายละเอียดจำนวนพื้นที่คงเหลือดังกล่าว

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดเรียงจะแสดงให้เห็นระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าที่สนใจขอเข้าใช้บริการในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าข้อมูลระยะเวลาการรอคอยก่อนการปรับปรุง จากเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ.2566 เฉลี่ยระยะเวลาการรอคอย 146 นาที ข้อมูลระยะเวลาการรอคอยหลังการปรับปรุง จาก เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ.2566 เฉลี่ยระยะเวลาการรอคอย 74 นาที และเมื่อได้เปรียบเทียบ จะสามารถลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้าได้ 72 นาที โดยจะคิดเป็น 50 % ของการรอคอยทั้งหมด

ตารางที่ 7 ข้อมูลระยะเวลาการรอคอยหลังการปรับปรุง

วันที่ลูกค้า สอบถามข้อมูล	เวลาลูกค้า สอบถามข้อมูล	ประเภทสินค้า	วันที่ ตอบกลับ คำถามลูกค้า	เวลาตอบ กลับ	ระยะเวลา การรอคอย
01/02/2023	9:12	เครื่องอบข้าว	01/02/2023	10:30	78 นาที
07/02/2023	11:25	เมล็ดกาแฟ	07/02/2023	13:20	115 นาที
14/02/2023	10:00	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	14/02/2023	11:00	60 นาที
23/02/2023	13:25	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	23/02/2023	14:15	50 นาที
02/03/2023	14:30	เครื่องดนตรี	02/03/2023	15:30	60 นาที
07/03/2023	9:50	โซ้ครยนต์	07/03/2023	11:10	80 นาที
เฉลี่ยเวลา					74 นาที

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในการใช้ประยุกต์ใช้กับเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย การบริหารจัดการคลังสินค้า Space Utilization จากการศึกษาพบว่าเวลาที่ลูกค้าได้รับ การบริการที่ล่าช้าทำให้สูญเสียโอกาสในการขาย และ อาจจะทำให้บริษัทไม่ได้ยอดขายตามเป้าหมายได้ โดยการศึกษาข้อมูลในส่วนข้อมูลของพื้นที่คลังสินค้าทำการวิเคราะห์ ปริมาณการจัดเก็บของคลังสินค้าไว้เพื่อเป็นข้อมูลในการให้บริการลูกค้าเพื่อนำสินค้ามาจัดเก็บและให้บริการลูกค้าราย ใหม่ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการแก่ลูกค้าซึ่งมีความสอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ โดยมีงานวิจัยที่กล่าวไว้ในการศึกษาการวิเคราะห์ Space Utilization เพื่อจัดเก็บข้อมูลของการจัดเก็บสินค้า (นิชดา ศิริพันธ์และดร. มณีสรา บารมีชัย, 2564) ได้กล่าวไว้

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคนิคของ Warehouse Optimization ทำการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้เทคนิคแบบเอบีซีและการปรับผังคลังสินค้า Warehouse Layout เพื่อ จากการศึกษาวิเคราะห์ด้วยแผนผังคลังสินค้าการจัดวางสินค้าและทางรถยก ซึ่งได้ทราบถึงขอบเขตการวางสินค้าเพื่อนำ

ข้อมูลมาจัดทำตำแหน่งในการวางสินค้าในแต่ละคลังสินค้าและจัดทำแผนผังการวางสินค้าเพื่ออำนวยความสะดวกและ
จ่ายสินค้าซึ่งผลการวิเคราะห์วิจัยได้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วย
เทคนิคของ Warehouse Optimization โดยการปรับผังคลังสินค้า Warehouse Layout โดยงานวิจัยของ (ธนชชา
ขลุ่ยประเสริฐและไพโรจน์ เร้าธนชกุล, 2565) ได้กล่าวไว้

Visual Control เพื่อทำการบันทึกข้อมูลของการเก็บสินค้าในปัจจุบัน โดยใช้เอกสาร Check Sheet และ
Space Utilization การคำนวณพื้นที่โดยละเอียด และได้วัดจากระยะเวลาการตอบคำถามหรือการให้บริการที่มีความ
ถูกต้องและแม่นยำ โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังและนำมาเปรียบเทียบและเห็นผลได้อย่างชัดเจน ในส่วนของ
Warehouse Layout ได้จัดทำตำแหน่งพื้นที่คลังสินค้าของคลังสินค้าทั้งหมด 5 คลังสินค้า อย่างละเอียดโดยตาม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัย การปรับปรุงคลังสินค้า กรณีศึกษาคลังแม่พิมพ์ โดย
ประยุกต์ใช้หลักการของการจัดการคลังสินค้า และการควบคุมด้วยสายตาหรือการมองเห็น Visual Control (อุษาวดี
อินทร์คล้าย, 2560) ได้กล่าวไว้

ข้อเสนอแนะ

ในส่วนของพื้นที่คลังสินค้าประกอบด้วย พื้นที่วางสินค้า และทางรถยกสินค้า เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากปัจจุบัน
คลังสินค้า ใช้รถยกประเภทน้ำมันในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า จึงทำให้ มีพื้นที่ทางรถยกอยู่ที่ 32% ของ
พื้นที่ทั้งหมด โดยคำนวณจากพื้นที่คลังสินค้าทั้งหมด 12,075 ตารางเมตร ทางผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่าในการทำวิจัยครั้ง
ต่อไปควรศึกษาหาวิธีการลดพื้นที่การใช้งานของรถยกสินค้าและยังสามารถเพิ่มพื้นที่การจัดเก็บสินค้าได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- จักรินทร์ สุขหมอก และเพียงจันทร์ โกญจนาท. (2564). การออกแบบระบบการจัดการเก็บสินค้า กรณีศึกษาโรงงานผลิต
นมพาสเจอร์ไรซ์. ในงานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 16 (pp.718-
726). ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ชยุตม์ บันเทิงจิตร. (2561). การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ในการออกแบบผังคลังสินค้า เพื่อลดเวลาใน
การขนถ่ายวัสดุ. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, 8(3), 1-14.
- ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์ และณปาล อุทัยรัตน์. (2564). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังอะไหล่ชิ้นส่วน
กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 17(60), 1-8.
- ณภัทรา ณ เชียงใหม่ และอัครนันท์ พงศธรวิวัฒน์. (2565) การปรับปรุงประสิทธิภาพของคลังจัดเก็บวัตถุดิบด้วยการ
ออกแบบผังจัดวางและกำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้าของผู้ผลิตผ้าอ้อมสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง. *วารสารข่าวงาน
วิศวกรรมอุตสาหกรรมไทย*, 8(1), 28-38.
- ธนชชา ขลุ่ยประเสริฐ และไพโรจน์ เร้าธนชกุล. (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท
ABC จำกัด. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 19(3), 1-16.
- นิชดา ศิริพันธ์ และมณิสรา บารมีชัย. (2564) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้า วัตถุดิบคงคลังและ
กระบวนการผลิต. ในงานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 16 (pp.632-

640). ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.

ภัทรา อุดมกัลยารักษ์. (2560). *แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการคลังสินค้า สำหรับโรงงาน
แปรรูป เหล็ก สแตนเลส และอลูมิเนียม: กรณีศึกษา บริษัท พีเอ็มพี มอเตอร์โปรดักส์ จำกัด* (สารนิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).

อุษาวดี อินทร์คล้าย. (2565). การปรับปรุงคลังสินค้า กรณีศึกษาค้างแม่พิมพ์. *Engineering Transactions*, 25(2),
100-109.

การวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสมและการหาจุดสั่งซื้อใหม่: กรณีศึกษา
บริษัทรับจ้างผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง

PURCHASE ORDER PLANNING TO OPTIMIZE INVENTORY STORAGE BY
USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) AND REORDER POINT
(ROP): CASE STUDY OF AN ELECTRONIC ORIGINAL EQUIPMENT
MANUFACTURING (OEM)

กฤติยาภรณ์ ดิเรกโชค^{1*}, นิสากร มะลิวัลย์²

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² คณะการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*Corresponding author, Email: kittiyaporn.di@vru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ชิ้นงานด้วยการวิเคราะห์หาการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณวัสดุคงคลังให้เหมาะสมกับพื้นที่การจัดเก็บ และเพื่อลดต้นทุนรวมของการจัดการวัสดุคงคลัง ซึ่งปัจจุบันการสั่งซื้อไม่ได้ถูกวางแผนไว้ล่วงหน้า แต่จะสั่งซื้อก็ต่อเมื่อปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองในคลังเหลือน้อย โดยแต่ละครั้งจะทำการสั่งซื้อปริมาณมากๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลน จึงส่งผลทำให้ไม่มีพื้นที่ในการจัดเก็บที่เพียงพอ จากการวิเคราะห์ข้อมูลวัสดุคงคลังย้อนหลัง 1 ปี (เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 10 รายการ โดยใช้การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) และจุดสั่งซื้อใหม่ (ROP) ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 10 รายการ อยู่ระหว่าง 6-14 ครั้งต่อปี และมีจุดสั่งซื้อใหม่เมื่อวัสดุคงคลังลดลงเหลืออยู่ระหว่าง 3-5 หน่วย และเมื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวมระหว่างการสั่งซื้อแบบปัจจุบันและการสั่งซื้อแบบปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัดสามารถลดต้นทุนรวมได้ 16,651.76 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 8.33 ต่อปี และผลการคำนวณรูปแบบการสั่งซื้อแบบปัจจุบันกับรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสมสามารถลดปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งได้ร้อยละ 27.74 ส่งผลทำให้สามารถจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลืองได้เหมาะสมต่อพื้นที่การจัดเก็บมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม จุดสั่งซื้อใหม่ วัสดุสิ้นเปลือง

Abstract

The objective of this research was to plan the orders of consumables used in the process of analysis of workpieces appropriately by analyzing economic order quantities (EOQ). Good planning will help reduce the amount of inventory to suit the storage area and reduce the total inventory management cost. Currently, there was no prior plan to order consumables, but an order was to be placed when the number of supplies in the warehouse was low. While ordering consumables in a large volume would prevent shortages, it resulted in insufficient space in the storage. The researchers analyzed inventory data from last year (January-December of 2022), which had a sample of 10 consumables, using appropriate order quantity analysis (EOQ) and new order points (ROP). The results revealed that the economic order quantity of 10 consumables ranged between 6 to 14 times a year. Also, there should be new order points when the supplies decreased to 3-5 units. When comparing the total cost between current orders and volume orders, the results also revealed that economical orders could reduce the total cost by 16,651.76 baht per year, or 8.33%. The results from calculating the current order model with the appropriate order model could reduce 27.74 % of the quantity in each order, resulting in proper storage management.

Keywords: Economic Order Quantity, Reorder Point, Consumables

บทนำ

ปัจจุบันกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G และยานยนต์อัจฉริยะที่เปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีสินค้าไฮเทคเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ความต้องการแผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuit: IC) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive: HDD) เติบโตและเป็นที่ต้องการของตลาด (วรรณฯ ยงพิศาลภพ, 2564) โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการลงทุนในการผลิตเพื่อส่งออก ทำให้นักลงทุนต่างชาติทยอยเข้ามาลงทุน ตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย โดยถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเทศหลัก คือ ประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเติบโตและเป็นบริษัทชั้นนำในประเทศไทย (วรรณฯ ยงพิศาลภพ, 2564) โดยส่วนใหญ่จะแข่งขันในด้านของคุณภาพของสินค้าเพื่อตอบสนองตามความต้องการของลูกค้า

แน่นอนว่าด้านคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุที่นำมาประกอบก่อนที่จะมาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้งานต่อไป โดยผ่านการวิเคราะห์และตรวจสอบโดย Failure Analysis Laboratory ซึ่งหน้าที่หลักคือการวิเคราะห์และตรวจสอบอาการเสียของชิ้นส่วนหรือวัสดุนั้นก่อน ระหว่าง นำมาประกอบและผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ แต่เนื่องด้วยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้ต้องมีการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพของวัสดุมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้แผนก Failure Analysis Laboratory ของบริษัทกรณีศึกษามีปริมาณงานจากกลุ่มลูกค้าที่ส่งเข้ามาเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นจำนวน

มาก จึงมีการเพิ่มปริมาณการใช้วัสดุสิ้นเปลืองเป็นจำนวนมากซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการวิเคราะห์ชั้นงาน ทำให้มีการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มมากขึ้นประกอบกับไม่ได้มีการวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสม จึงก่อให้เกิดปัญหาพื้นที่การจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลืองไม่เพียงพอ เนื่องจากลักษณะของพื้นที่มีขนาดเล็กและจำกัด

ดังนั้นปัญหาพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุคงคลังไม่เพียงพอ เนื่องจากมีปริมาณวัสดุคงคลังที่มากเกินไป จึงเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องหาทางแก้ไข เนื่องจากต้นทุนในการจัดเก็บวัสดุคงคลังเพิ่มขึ้นรวมถึงต้นทุนในการสั่งซื้อเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณที่สั่งวัสดุมากเกินไป ทำให้เกิดการดำเนินงานวิจัยนี้เพื่อวางแผนการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ชั้นงานให้เหมาะสมด้วยการวิเคราะห์หาการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณวัสดุคงคลังให้เหมาะสมกับพื้นที่การจัดเก็บ และเพื่อลดต้นทุนรวมของการจัดการวัสดุคงคลัง จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาได้มีการนำปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Economic Order Quantity: EOQ) เข้ามาเพื่อคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและใช้จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) เข้ามาเพื่อคำนวณหาจำนวนครั้งในการสั่งซื้อครั้งถัดไปที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้วัสดุคงคลังขาดแคลน หรือมีการสั่งซื้อที่มากเกินไป

จากแนวคิด ผลการศึกษาและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินงานวิจัยนี้ด้วยการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Economic Order Quantity: EOQ) และจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) มาใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาพื้นที่การจัดเก็บวัสดุคงคลังไม่เพียงพอ และลดต้นทุนรวมของการจัดการวัสดุคงคลัง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวางแผนการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ชั้นงานให้เหมาะสมด้วยการวิเคราะห์หาการสั่งซื้อที่เหมาะสม
2. เพื่อลดปริมาณวัสดุคงคลังให้เหมาะสมกับพื้นที่การจัดเก็บ
3. เพื่อลดต้นทุนรวมของการจัดการวัสดุคงคลัง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Economic Order Quantity: EOQ)
วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ, (2559) ได้กล่าวไว้ว่า EOQ คือ Economic Order Quantity หมายถึงการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในแต่ละครั้งที่เหมาะสมที่สุดและก่อให้เกิดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สำคัญอยู่ 2 ต้นทุน คือ

- 1.1 ต้นทุนการเก็บรักษา (Carrying cost) คือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าสำรองอยู่ในคลังสินค้า มีสูตรการคำนวณตามสมการดังนี้ (วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ, 2559)

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี (บาท)} = \left[\frac{D}{Q} \right] S$$

Richardson, (1995) ได้กล่าวไว้ว่า ต้นทุนสินค้าคงคลังทั้งหมดสามารถอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 25-55 โดยมีการกระจายค่าใช้จ่ายดังนี้ ต้นทุนเงินร้อยละ 6-12, ภาษีร้อยละ 2-6, ประกันภัยร้อยละ 1-3, ค่าใช้จ่ายคลังสินค้า

ร้อยละ 2-5, การจัดการทางกายภาพร้อยละ 2-5, บริหารและควบคุมสินค้าคงคลังร้อยละ 3-6, ความล้าสมัยหรือ
สินค้าเสียหายร้อยละ 6-12, และการเสื่อมสภาพร้อยละ 3-6

1.2 ต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering cost) คือต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสั่งซื้อหรือการผลิตสินค้า
มีสูตรการคำนวณตามสมการดังนี้ (วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ, 2559)

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อปี (บาท)} = \left[\frac{Q}{2} \right] H$$

1.3 ต้นทุนรวม (Total cost) สามารถหาได้โดยการนำต้นทุนในการสั่งซื้อต่อปีรวมกับต้นทุนการเก็บ
รักษาต่อปี (ธมนวรรณ นาคเสนอินทร์ และ สันท์ รัฐวิบูลย์, 2563)

$$\text{ต้นทุนรวม (Tc)} = \left[\frac{C_o D}{Q} \right] + \left[\frac{Q C_c}{2} \right]$$

โดยที่	D	คือ	ปริมาณความต้องการสินค้าต่อปี (หน่วย)
	C _o	คือ	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง (บาท)
	C _c	คือ	ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี (หน่วย)
	Q	คือ	ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)
	Tc	คือ	ต้นทุนสินค้าคงคลังโดยรวม (บาท)

สูตร EOQ ในการคำนวณหาจำนวนการสั่งซื้อที่เหมาะสม หรือ Economic of Quantity (EOQ) จะเป็นการ
คำนวณจาก ปริมาณความต้องการสินค้าทั้งปี ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง และต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าต่อ
หน่วยต่อปี

ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Economic Quantity Order: EOQ) ได้มีการพิจารณาจาก
ต้นทุนของสินค้าคงคลังในช่วงเวลา 1 ปี โดยการใช้สูตร ดังนี้ (วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ, 2559)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

โดยที่	EOQ	คือ	ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมต่อครั้ง (หน่วย)
	D	คือ	ปริมาณความต้องการสินค้าต่อปี (บาท)
	S	คือ	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี (บาท)
	H	คือ	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี (บาท)

2. จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP)

ภราภรณ์ ทศพร (2559) ได้กล่าวไว้ว่า จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) เป็นจุดที่บอกให้ทราบว่าถึงเวลาแล้วที่จะต้องออกคำสั่งของเข้ามาเพิ่มเติม จุดสั่งซื้อใหม่อาจจะกำหนดให้เป็นระดับของการสั่งซื้อใหม่ (Reorder Level) คือ การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่ควรจะต้องสั่งซื้อ ดังนั้น ระดับของการสั่งซื้อใหม่จึงขึ้นอยู่กับตัวแปร 2 ตัว อันได้แก่ อัตราการใช้และช่วงเวลานำ ในการคำนวณระดับของการสั่งซื้อใหม่เราจึงคูณอัตราการใช้ด้วยช่วงเวลานำ แต่เพื่อป้องกันของขาดมือเราจึงไม่ควรเสี่ยงต่อกำหนดการที่รัดตัว ดังนั้นจึงควรมีสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยไว้จำนวนหนึ่ง

สูตรในการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ เป็นดังนี้ (วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ, 2559)

$$ROP = d \times T$$

จุดสั่งซื้อใหม่	R	$d \times L$
โดยที่	d	อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง
	L	เวลารอคอย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณรงค์ ไกรษรศิริ (2564) ได้ทำการศึกษากระบวนการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาแนวทางหรือรูปแบบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการงานคลังวัสดุบรรจุ และ เปรียบเทียบต้นทุนรวมระหว่างก่อนและหลังการปรับปรุงการจัดการงานคลังวัสดุบรรจุเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โดยมีตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บริษัทผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์แก้ว โรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัญหาที่พบที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังวัสดุบรรจุของบริษัทแห่งนี้ ได้แก่ ต้นทุนการจัดการวัสดุบรรจุสูง ปริมาณวัสดุบรรจุคงคลังเฉลี่ยสูง กระบวนการทำงานหลักใช้เวลานานและซับซ้อน พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ และค่าจ้างทำงานล่วงเวลาสูง จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการสั่งซื้อที่เหมาะสมที่สุด หลักการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ แนวคิดการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC และทฤษฎีการลดความสูญเสียเปล่าด้วยหลักการระบบ ECRS เข้ามาปรับใช้เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหา ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนรวมของการจัดการวัสดุบรรจุลดลงจากวิธีการสั่งซื้อรูปแบบเดิมคิดเป็นมูลค่า 139,205.58 บาทต่อปี หรือร้อยละ 32.12 ค่าใช้จ่ายการเก็บรักษาวัสดุบรรจุคงคลังลดลงจากวิธีการใช้จุดสั่งซื้อรูปแบบเดิม 1,108,299.86 บาทต่อปี หรือร้อยละ 27.62 การจัดกลุ่มวัสดุคงคลังและปรับแผนผังการจัดเก็บและการปรับวิธีการทำงานทำให้ลดเวลาการทำงานในกระบวนการหลักได้ 180 นาที และการวางแผนกำลังคนลดค่าจ้างทำงานล่วงเวลา 234,037.75 บาทต่อปี หรือร้อยละ 36.78

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองคงคลัง ได้แก่ ข้อมูลจากการบันทึกการสั่งซื้อ 1 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ข้อมูลรายการวัสดุคงคลังจำนวน 10 รายการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการคำนวณค่าใช้จ่ายต้นทุนในการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาวัสดุคงคลัง

2. วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัสดุสิ้นเปลือง จำนวน 10 รายการ ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 คำนวณค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) ต่อปี ประกอบด้วย ค่าแรงแผนกจัดซื้อ, ค่าแรงแผนกคลังสินค้า, ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน

2.2 คำนวณค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัสดุสิ้นเปลือง (Carrying Cost) เนื่องจากบริษัทกรณีศึกษาไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้อย่างละเอียด จึงยากต่อการนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดค่าใช้จ่ายส่วนนี้โดยการใช้สมมติฐานที่ร้อยละ 25 (Richardson, 1995) เนื่องด้วยบริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทที่ใช้พื้นที่ของตนเองจึงไม่ได้เพิ่มค่าใช้จ่ายในส่วนของการเช่าพื้นที่ จึงใส่เป็นค่าเสียโอกาสแทน

2.3 วิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

2.4 ทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวมของการสั่งซื้อแบบปัจจุบันและแบบปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด

2.5 คำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ ของกลุ่มวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดจำนวน 10 รายการ

ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่

1.1 ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) วัสดุสิ้นเปลืองของบริษัทกรณีศึกษา แผนก Failure Analysis Laboratory ระยะเวลา 1 ปี (เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) รวมเป็นเงิน 43,100 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งเป็นเงิน 917.02 บาท แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)
1. ค่าแรงแผนกจัดซื้อ	22,500
2. ค่าแรงแผนกคลังสินค้า	18,000
3. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	20
4. ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	80
รวมค่าใช้จ่าย	43,100
จำนวนใบสั่งซื้อ (PO)	47
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (บาทต่อครั้ง)	917.02

1.2 ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Cost) เนื่องจากบริษัทกรณีศึกษาไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้อย่างละเอียด จึงยากต่อการนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดค่าใช้จ่าย

ส่วนนี้โดยการใช้สมมุติฐานที่ร้อยละ 25 (Richardson, 1995) เนื่องด้วยบริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทที่ใช้พื้นที่ของตัวเองจึงไม่ได้เพิ่มค่าใช้จ่ายในส่วนของการเช่าพื้นที่ จึงใส่เป็นค่าเสียโอกาสแทน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าเงินลงทุน	6%
ค่าภาษี	2%
ค่าประกันภัย	1%
ค่าเสียโอกาส	2%
ค่าบริหารและควบคุม	3%
ค่ายกเคลื่อนย้าย	2%
ค่าเสื่อม	6%
ค่าวัสดุขาดหาย	3%
รวมค่าใช้จ่าย	25%

1.3 ผลการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) ของวัสดุสิ้นเปลือง พบว่ามีจำนวนการสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 10 รายการ อยู่ระหว่าง 6-14 ครั้งต่อปี และมีจุดสั่งซื้อใหม่เมื่อวัสดุคงคลังลดลงเหลืออยู่ระหว่าง 3-5 หน่วย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนการสั่งซื้อต่อปีของวัสดุแต่ละรายการในรูปแบบปัจจุบัน

รายการวัสดุ	ราคาต่อหน่วย	ความต้องการวัสดุต่อปี	ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)	จำนวนการสั่งซื้อต่อปี (ครั้ง)	รวมต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี
1. 30080080	5,900	114	17	16	6,149.43
2. 30083120	4,000	108	17	16	5,825.77
3. 30083280	3,700	80	15	16	4,890.77
4. 30080500	3,700	121	14	16	7,925.67
5. 30081000	6,400	127	20	16	5,823.08
6. 30084000	8,550	103	11	16	8,586.64
7. 4010077	7,500	87	12	16	6,648.40
8. 406322016	7,500	107	15	16	6,541.41
9. 20-3430-128	13,550	123	15	16	7,519.56
10. 20-3432-032	9,000	118	19	16	5,695.18
รวม	69,800	1,088	-	-	65,605.91

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) และจุดสั่งซื้อใหม่ (ROP)

รายการวัสดุ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ความต้องการวัสดุต่อปี (หน่วย) (D)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง (บาท) (S)	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อปี (บาท) (H)	ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย) (EOQ)	จำนวนการสั่งซื้อที่เหมาะสมต่อปี (ครั้ง) (D/EOQ)	จุดสั่งซื้อใหม่ (หน่วย) (ROP)
1. 30080080	5,900	114	917.02	1,475.00	12	10	4
2. 30083120	4,000	108	917.02	1,000.00	14	8	4
3. 30083280	3,700	80	917.02	925.00	13	6	3
4. 30080500	3,700	121	917.02	925.00	15	8	5
5. 30081000	6,400	127	917.02	1,600.00	12	11	5
6. 30084000	8,550	103	917.02	2,137.50	9	11	4
7. 4010077	7,500	87	917.02	1,875.00	9	10	3
8. 406322016	7,500	107	917.02	1,875.00	10	11	4
9. 20-3430-128	13,550	123	917.02	3,387.50	8	15	5
10. 20-3432-032	9,000	118	917.02	2,250.00	10	12	5
รวม	69,800	1,088	9,170.20	17,450.00	-	-	-

2. เปรียบเทียบต้นทุนรวมของการสั่งซื้อแบบปัจจุบันและแบบปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาผลรวมของค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อปี ของกลุ่มตัวอย่างวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 10 รายการ สามารถเปรียบเทียบต้นทุนในการสั่งซื้อ ต้นทุนในการเก็บรักษา และต้นทุนวัสดุคงคลังรวมตลอด 1 ปี พบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม สามารถลดต้นทุนรวมได้ 16,651.76 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.33 ต่อปี แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 5 แสดงต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาในรูปแบบปัจจุบัน

รายการวัสดุ	ความต้องการวัสดุต่อปี (หน่วย)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อปี (บาท)	ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี (บาท)	ต้นทุนการเก็บรักษาต่อปี (บาท)
1. 30080080	114	917.02	1,475.00	17	6,149.43	12,537.50
2. 30083120	108	917.02	1,000.00	17	5,825.77	8,500.00
3. 30083280	80	917.02	925.00	15	4,890.77	6,937.50
4. 30080500	121	917.02	925.00	14	7,925.67	6,475.00
5. 30081000	127	917.02	1,600.00	20	5,823.08	16,000.00
6. 30084000	103	917.02	2,137.50	11	8,586.64	11,756.25

ตารางที่ 5 (ต่อ) แสดงต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาในรูปแบบปัจจุบัน

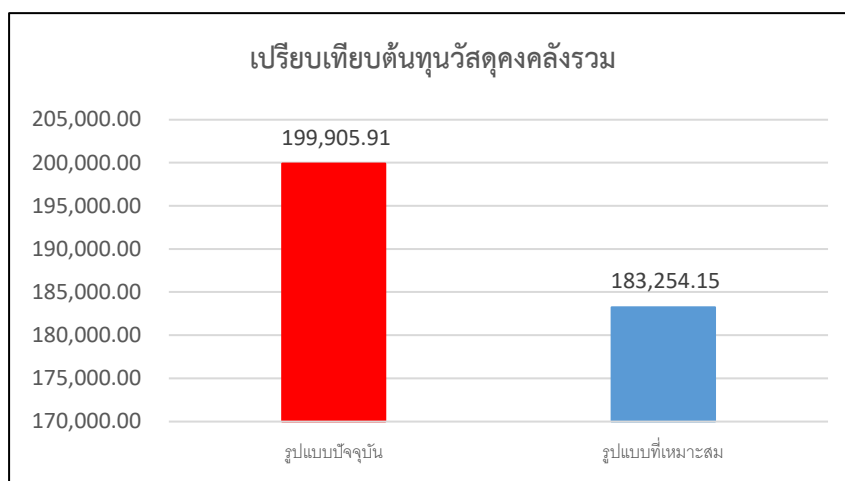
รายการวัสดุ	ความต้องการ	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ปริมาณการ สั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)	ต้นทุนการ	ต้นทุนการ
	วัสดุต่อปี (หน่วย)	จ่ายในการสั่งซื้อ ต่อครั้ง (บาท)	จ่ายในการเก็บ รักษาต่อปี (บาท)		สั่งซื้อต่อปี (บาท)	เก็บรักษาต่อ ปี (บาท)
7. 4010077	87	917.02	1,875.00	12	6,648.40	11,250.00
8. 406322016	107	917.02	1,875.00	15	6,541.41	14,062.50
9. 20-3430-128	123	917.02	3,387.50	15	7,519.56	25,406.25
10. 20-3432-032	118	917.02	2,250.00	19	5,695.18	21,375.00
รวม	1,088	9,170.20	17,450.00	-	65,605.91	134,300.00

ตารางที่ 6 แสดงที่มาของต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาในรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสม

รายการวัสดุ	ความ	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ปริมาณการ สั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)	ต้นทุนการสั่งซื้อ ต่อปี (บาท)	ต้นทุนการ เก็บรักษาต่อ ปี (บาท)
	ต้องการ วัสดุต่อปี (หน่วย)	จ่ายในการ สั่งซื้อต่อครั้ง (บาท)	จ่ายในการ เก็บรักษา ต่อปี (บาท)			
1. 30080080	114	917.02	1,475.00	12	8,711.69	8,850.00
2. 30083120	108	917.02	1,000.00	15	7,074.15	7,000.00
3. 30083280	80	917.02	925.00	13	5,643.20	6,012.50
4. 30080500	121	917.02	925.00	16	7,397.29	6,937.50
5. 30081000	127	917.02	1,600.00	13	9,705.13	9,600.00
6. 30084000	103	917.02	2,137.50	10	10,494.78	9,618.75
7. 4010077	87	917.02	1,875.00	10	8,864.53	8,437.50
8. 406322016	107	917.02	1,875.00	11	9,812.11	9,375.00
9. 20-3430-128	123	917.02	3,387.50	9	14,099.18	13,550.00
10. 20-3432-032	118	917.02	2,250.00	10	10,820.84	11,250.00
รวม	1,088	9,170.20	17,450.00	-	92,622.90	90,631.25

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบต้นทุนรวมแบบปัจจุบันและแบบปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

รายการวัสดุ	แบบปัจจุบัน			แบบที่เหมาะสม		
	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี (บาท)	ต้นทุนการเก็บรักษาต่อปี (บาท)	รวมต้นทุนสินค้าคงคลังต่อปี (บาท)	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อปี (บาท)	ต้นทุนการเก็บรักษาต่อปี (บาท)	รวมต้นทุนสินค้าคงคลังต่อปี (บาท)
1. 30080080	6,149.43	12,537.50	18,686.93	8,711.69	8,850.00	17,561.69
2. 30083120	5,825.77	8,500.00	14,325.77	7,074.15	7,000.00	14,074.15
3. 30083280	4,890.77	6,937.50	11,828.27	5,643.20	6,012.50	11,655.70
4. 30080500	7,925.67	6,475.00	14,400.67	7,397.29	6,937.50	14,334.79
5. 30081000	5,823.08	16,000.00	21,823.08	9,705.13	9,600.00	19,305.13
6. 30084000	8,586.64	11,756.25	20,342.89	10,494.78	9,618.75	20,113.53
7. 4010077	6,648.40	11,250.00	17,898.40	8,864.53	8,437.50	17,302.03
8. 406322016	6,541.41	14,062.50	20,603.91	9,812.11	9,375.00	19,187.11
9. 20-3430-128	7,519.56	25,406.25	32,925.81	14,099.18	13,550.00	27,649.18
10. 20-3432-032	5,695.18	21,375.00	27,070.18	10,820.84	11,250.00	22,070.84
รวม	65,605.91	134,300.00	199,905.91	92,622.90	90,631.25	183,254.15



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนวัสดุคงคลังรวมระหว่างแบบปัจจุบันและแบบปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมต่อปี

3. เปรียบเทียบพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลือง

เมื่อพิจารณาผลการคำนวณรูปแบบการสั่งซื้อแบบปัจจุบันกับรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสมสามารถลดปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งได้ร้อยละ 27.74 ส่งผลทำให้สามารถจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลืองได้เหมาะสมต่อพื้นที่การจัดเก็บมากยิ่งขึ้น แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณการสั่งซื้อของแบบปัจจุบันและแบบปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

รายการวัสดุ	ปริมาณการสั่งซื้อแบบ ปัจจุบัน (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อที่ เหมาะสม (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อที่ลดลง (หน่วย)
1. 30080080	17	12	5
2. 30083120	17	14	3
3. 30083280	15	13	2
4. 30080500	14	16	-1
5. 30081000	20	13	8
6. 30084000	11	10	2
7. 4010077	12	10	3
8. 406322016	15	11	5
9. 20-3430-128	15	9	7
10. 20-3432-032	19	10	9



ภาพที่ 2 แสดงสภาพปัญหาวัสดุสิ้นเปลืองรูปแบบการสั่งซื้อเดิมที่มีปริมาณมาก
ทำให้ไม่สามารถจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บได้



ภาพที่ 3 แสดงวัสดุสิ้นเปลืองรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสมที่มีปริมาณลดลง
ทำให้สามารถจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บได้

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัสดุสิ้นเปลืองจำนวน 10 รายการ พบว่าการสั่งซื้อรูปแบบปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด มีค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ 92,622.90 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา 90,631.25 บาทต่อปี มีต้นทุนรวม 183,254.15 บาทต่อปี ในระหว่างที่การสั่งซื้อแบบปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ 65,605.91 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา 134,300.00 บาทต่อปี และมีต้นทุนรวม 199,905.91 บาทต่อปี เมื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวมการสั่งซื้อแบบปัจจุบันและการสั่งซื้อที่เหมาะสม พบว่ารูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสมสามารถลดต้นทุนวัสดุคงคลังรวมได้ 16,651.76 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 8.33 ต่อปี และสามารถลดปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งได้ร้อยละ 27.74 ส่งผลทำให้สามารถจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลืองได้เหมาะสมต่อพื้นที่การจัดเก็บมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสมและการหาจุดสั่งซื้อใหม่: กรณีศึกษา บริษัทรับจ้างผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง มีข้อค้นพบจากผลของการวิเคราะห์การจัดการสินค้าคงคลังโดยการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ไม่สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อได้ แต่สามารถลดต้นทุนการเก็บรักษาได้ถึงร้อยละ 32.52 หรือ 43,668.75 บาทต่อปี และหากพิจารณาต้นทุนวัสดุคงคลังรวมต่อปีสามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 8.33 หรือ 16,651.76 บาทต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการจัดการวัสดุคงคลังที่สามารถช่วยลดต้นทุนรวมในการบริหารจัดการวัสดุคงคลังได้ร้อยละ 41.02 (ฤดี และคณะ, 2565) และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังยาได้ร้อยละ 21.23 หรือ 9,578,128.68 บาท (จันทร์เพ็ญ และคณะ, 2563)

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัสดุคงคลังให้มีความแม่นยำและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น สำหรับการวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในครั้งถัดไปกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ อนุรัตน์านนท์, ประจวบ กล่อมจิตร, พัทธิธรา พรมทอง, และ รจเรข เลขกุล. (2563). การจัดการรายการสั่งซื้อยาในโรงพยาบาลรัฐ กรณีศึกษาโรงพยาบาลสิรินธร. *วารสารข่าวงาน วิศวกรรมอุตสาหการไทย*, 6(2), 8-19.
- ณรงค์ ไกรษรศิริ. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการงานคลังวัสดุบรรจุ: กรณีศึกษา บริษัทผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์แก้ว (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ธมนวรรณ นาคเสนอินทร์, และ สันต์ รัฐวิบูลย์. (2563). การลดต้นทุนสินค้าคงคลัง โดยใช้หลัก ABCของบริษัท กรณีศึกษา. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*, 9(1), 1-13.
- ฤดี นิยมรัตน์, กฤษฏา นาคะวงศ์, และ กษิต์เดช แซ่มสายทอง. (2022). การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เอบีซี และปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อจัดการสินค้าคงคลังของร้านจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง กรณีศึกษา บริษัทสมนึก อินเทอร์เน็ต จำกัด. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 4(3), 354-368.
- ภราภรณ์ ทศพร. (2559). การปรับปรุงบริหารวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนตลับ ลูกปืน (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ. (2559). การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: บริษัท เอ-พรีนซ์ แอนด์ แพ็ค จำกัด
- วรรณษา ยงพิศาลภพ. (2564). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566: อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2566, จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Hi-tech-Industries/Electronics/IO/io-Electronics-21>
- Richardson, H. (1995). Control your costs then cut them. *Transportation and Distribution*, 36(12), 94-96.

การลดปริมาณความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี จำกัด
REDUCING THE AMOUNT OF DELAYS IN SHIPPING
CASE STUDY OF MTEC GNERGY COMPANY LIMITED

ชุตินา มานะโฮสถ^{1*}, วัชรพล วงศ์จันทร์²

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*Corresponding author, E-mail: chutima.mana@vru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยการลดปริมาณความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี จำกัด มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า 2) เพื่อพัฒนาแนวทางปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าในคลัง โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลพบว่ามีปัญหาความล่าช้าในเบิก-จ่ายสินค้าและได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุโดยใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เพื่อหาสาเหตุความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า ใช้หลักเกณฑ์แนวคิดทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) มาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว จากการศึกษาพบว่า สาเหตุของความล่าช้าคือใช้ระยะเวลาในการหยิบสินค้ามากเกินไป โดยมีแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าคือการจัดกลุ่มสินค้าและพื้นที่ในคลัง ก่อนปรับปรุงมีระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้า 39.37 นาที หรือร้อยละ 3.94 และหลังจากมีการปรับปรุงการจัดวางสินค้าและมีการปิดป้ายบ่งบอกสินค้าใหม่ พบว่า ระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าลดลงเหลือ 15.12 นาที หรือร้อยละ 0.60

คำสำคัญ: การลดปริมาณความล่าช้า การเบิก-จ่ายสินค้า การจัดวางสินค้า การควบคุมด้วยการมองเห็น

Abstract

The research aimed 1) to study the cause of the delay in shipping and 2) to develop guidelines for improving the storage system in the warehouse. According to the collected data, it revealed that there was a delay in shipping. The cause of the delay was analyzed using a Fish Bone Diagram. The researchers also used the ABC analysis theory guidelines and the visual control theory as guidelines to solve problems. The results revealed that the cause of the delay came from too much time spent to retrieve items from the warehouse. To solve the problem, this study suggested

an improvement of the inventory by grouping items by categories and rearranging the warehouse. Before the improvement, it took 39.37 minutes or 3.94% to retrieve items from the warehouse. After the improvement with new product labels, the time for retrieving items from the warehouse decreased to 15.12 minutes or 0.60%.

Keywords: Reduction of Delays, Picking-up, Product Placement, Visual Control

บทนำ

การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโดยรวม ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์โดยตรง การจัดการคลังสินที่มีบทบาทสำคัญ 2 ประการ คือการจัดการสินค้าคงคลัง ที่มีเป้าหมายหลักในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในคลังสินค้า โดยวัดจากร้อยละความถูกต้องในคลังสินค้า และระยะเวลาที่ใช้ในการเบิกจ่าย ปัจจัยนี้จะส่งผลถึงความสามารถในการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยตรง ดังนั้นวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการจัดการคลังสินค้าคือ มีปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมไม่มากนักเกินไปและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้รวดเร็ว (นิธิศ ปุณธนกรภัทร และคณะ, 2563) ปัจจุบันบริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้จำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสตรง (direct current: DC) ประกอบกิจการนำเข้า ส่งออก จำหน่ายปลีก และส่งสินค้าการเกษตร มีคลังสินค้าเป็นสถานที่ในการรวบรวมและกระจายสินค้าจึงเป็นศูนย์กลางการดำเนินงานธุรกิจนี้ จึงต้องมีการพัฒนาการดำเนินงาน พนักงาน เพื่อความเป็นระเบียบ ทำให้ง่ายต่อการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดเก็บสินค้าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว จากการศึกษาข้อมูล พบว่า ปัญหาการเบิก-จ่ายสินค้ามีระยะเวลา 39.37 นาที หรือร้อยละ 3.94 เนื่องจากการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่อยู่รวมประเภทเดียวกัน ไม่มีป้ายชี้บ่งบอกถึงที่จัดเก็บชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานระยะเวลาในการหาสินค้าและการหยิบสินค้า จึงได้ทำการศึกษาแนวทางการแก้ไขเพื่อลดระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าระบบคลังสินค้าอันเป็นสิ่งจำเป็นและยังเป็นกิจกรรมสนับสนุนให้การจัดส่งสินค้ามีประสิทธิภาพ ยิ่งระยะเวลาในการหาและการหยิบสินค้าน้อย จะส่งผลให้ประสิทธิภาพของคลังสินค้าเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาผู้วิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ผังก้างปลาจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้นและนำไปปรับปรุงโดยใช้ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) มาประยุกต์ใช้ เพื่อการบริหารสินค้าคงคลังส่งผลให้ระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังใช้หลักเกณฑ์แนวคิดทฤษฎี ABC Analysis การจัดกลุ่มสินค้าเพื่อวิเคราะห์การจัดวางสินค้าที่เหมาะสมโดยมีเงื่อนไขตามสินค้าที่มีการขายออกมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า
2. เพื่อพัฒนาแนวทางปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าในคลัง

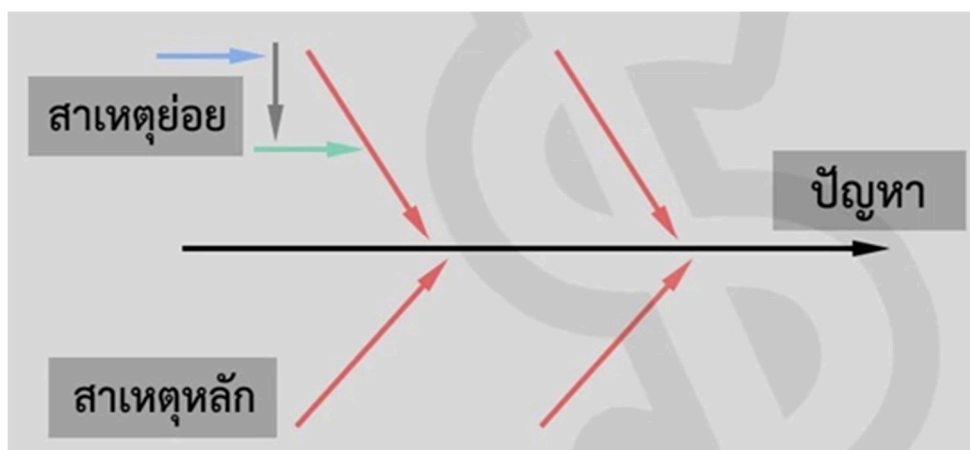
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง/การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

คาโอริ อิชิกาวะ (1943) ได้นำผังก้างปลามาใช้ในการจัดการปัญหาและเพิ่มคุณภาพการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมคาวาซากิในช่วงปี พ.ศ.2503 - พ.ศ.2511 แผนภูมิก้างปลาเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา สามารถหาสาเหตุของข้อบกพร่องและความล้มเหลวในกระบวนการต่างๆ เป็นกระบวนการที่มีโครงสร้างช่วยในการช่วยระบุปัจจัยพื้นฐานหรือสาเหตุของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การทำความเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการทำงานที่เป็นสาเหตุของความล้มเหลวของระบบสามารถช่วยพัฒนาการดำเนินการที่สนับสนุนการแก้ไขได้ผังก้างปลาตามชื่อเป็นแผนภาพที่เลียนแบบโครงกระดูกปลา ปัญหาพื้นฐานถูกวางไว้ในหัวของปลา (หันหน้าไปทางขวา) และสาเหตุจะขยายไปทางซ้ายเช่นเดียวกับโครงกระดูก ก้างปลาแต่ละก้างแสดงถึงสาเหตุสำคัญ ในขณะที่ก้างย่อยแสดงถึงสาเหตุของแต่ละสาเหตุสำคัญ โครงสร้างของผังก้างปลาสามารถแตกแขนงออกไปได้หลายระดับตามความจำเป็นเพื่อหาสาเหตุของปัญหา

หลักการใช้งานแผนภูมิก้างปลา

การใช้งานแผนภูมิก้างปลาเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาถึงความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างตัวแปรต่างๆ เป็นการใช้เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ช่วยแก้ปัญหาเดิมที่เคยเจอ นอกจากนี้ยังใช้ในการป้องกันข้อบกพร่องด้านคุณภาพ ก่อนอื่นจะต้องระบุถึงปัญหาที่พบเจอหรือสิ่งที่อยากแก้ไข หลังจากนั้นจึงเริ่มหาถึงปัจจัยที่เอื้อให้เกิดสิ่งเหล่านั้น สาเหตุหลักของปัญหาแต่ละส่วน รวมถึงสาเหตุรองโดยการระดมความคิด (Brainstorming) กับการทำแผนที่ความคิดผ่านผังก้างปลาเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของเหตุและผลของปัญหาพื้นฐาน



ภาพที่ 1 โครงสร้างผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

ที่มา: กฤษ ไพโรจน์ (2561)

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

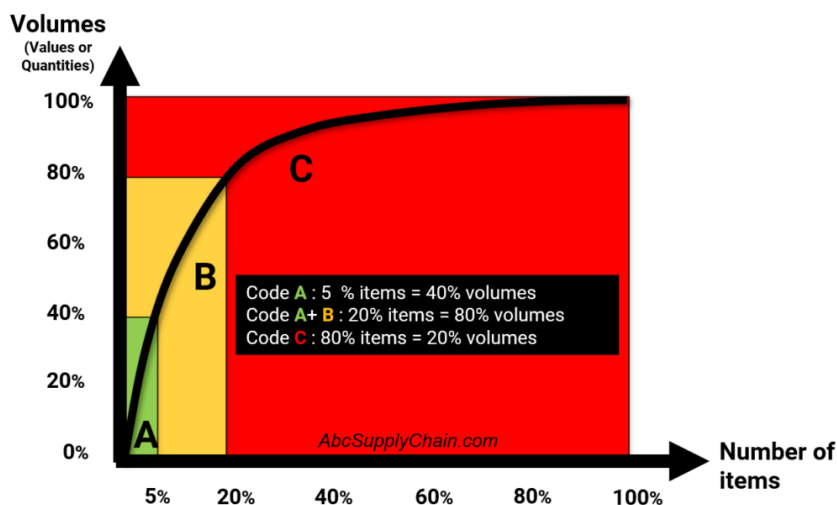
สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่กำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้แยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ โดยไม่จำเป็นจะต้องเป็นหลักการ 4M 1E เสมอไป หลักการที่จะนำมากำหนดสามารถเปลี่ยนไปตามปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรก หลักการ 4M 1E นี้มาจาก

1. M Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร
2. M Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
3. M Material วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ
4. M Method กระบวนการทำงาน
5. E Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการจัดกลุ่มสินค้า (ABC Analysis)

ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2565) การบริหารสินค้าคงคลังด้วย ABC Analysis เป็นแนวคิดการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยการจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการใช้ในรอบระยะเวลาหนึ่ง เช่น ในรอบหนึ่งปี โดยมีพื้นฐานมาจาก Pareto นักเศรษฐศาสตร์และวิศวกรชาวอิตาลี ที่ให้ความสำคัญกับสินค้าแตกต่างกันไปตามความสำคัญที่สินค้านั้นมีต่อธุรกิจ แบ่งเป็นสามกลุ่ม คือ มาก ปานกลาง และน้อย สามารถนำไปโปรแกรมพื้นฐาน เช่น Pivot Table ใน Excel มาใช้ในการจัดกลุ่มและแยกประเภทสินค้าตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ ABC Analysis ได้นำไปใช้ในการบริหารสายโซ่อุปทาน, ในการตรวจเช็คสต็อก, และในการกำหนดรอบตรวจนับสินค้าคงคลัง ช่วยให้การตรวจเช็คสต็อกทำได้ดีขึ้น และรักษาระดับการควบคุมสินค้าที่มีมูลค่าการใช้สูงไว้ให้สามารถสนองความต้องการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารสินค้าคงคลังด้วย ABC Analysis สินค้ากลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีจำนวนสินค้าน้อยแต่มีมูลค่าการหมุนเวียนสูงที่สุด จึงต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง บันทึกข้อมูลให้ถูกต้องและแม่นยำ สินค้ากลุ่ม B เป็นกลุ่มที่มีจำนวนสินค้าและการหมุนเวียนปานกลาง สินค้ากลุ่ม C เป็นกลุ่มสินค้าที่จำนวนสินค้ามากแต่มีมูลค่าการหมุนเวียนต่ำ ควรลดการควบคุมให้เหลือน้อยที่สุด ควรใช้ระบบการควบคุมอย่างง่าย



ภาพที่ 2 การบริหารสินค้าคงคลังด้วย ABC Analysis
ที่มา: ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2565)

แนวคิด ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control)

วิทยา อินทร์สอน (2565) การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นเทคนิคพื้นฐานในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ที่สามารถช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และมีความปลอดภัยในการทำงานมากยิ่งขึ้น เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่างๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ กราฟ สี และอื่นๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบถึงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญของสถานที่ทำงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการของ Visual Control ในทิศทางเดียวกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

ปาริตา คุณารักษ์ และ เกรียงศักดิ์ วิมิชชากรพงศ์ (2565) ได้ทำการศึกษาวิธีการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานของคลังสินค้าเก็บสต็อกเกอร์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลทำการเก็บข้อมูล 2 ส่วนคือขั้นตอนการรับสต็อกเกอร์เข้าคลังและขั้นตอนการเบิกจ่ายสต็อกเกอร์ออกจากคลัง จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่าส่วนใหญ่ปัญหาเกิดจากขั้นตอนการเบิกจ่ายสต็อกเกอร์ไม่ได้มีการตัดสต็อกเมื่อมีการเบิกสินค้าออกส่งผลทำให้ต้องตรวจนับสินค้าเดือนละ 4-5 ครั้งและใช้เวลาในการนับแต่ละครั้ง 6-8 ชั่วโมงรวมไปถึงเอกสารในการเบิกสินค้ายังขาดรายละเอียดที่สำคัญหลายอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำทฤษฎี Fishbone Diagram เข้ามาช่วยวิเคราะห์ปัญหาและทฤษฎีการจัดการคลังสินค้ามาช่วยในเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาทำการเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิบัติทางการปรับปรุงและขั้นตอนการปฏิบัติการณ์หลังปรับปรุง ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าจำนวนครั้งในการเช็คสต็อกสินค้าต่อ 1 เดือน ก่อนปรับปรุงอยู่ที่อาทิตย์ละ 1 ครั้ง หรือ 4-5 ครั้งต่อเดือนหลังปรับปรุงอยู่ที่ 2 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่าหากยอดในระบบกับยอดจริงมีเปอร์เซ็นต์ความ

แม่นยำสูงเวลาในการเช็คสต็อกก่อนปรับปรุงอยู่ที่ 6-8 ชั่วโมงต่อการนับ 1 ครั้งหลังปรับปรุงสามารถเช็คสต็อกปัจจุบันได้ผ่านทางรับประสิทธิภาพในการทำงานก่อนปรับปรุงอยู่ที่ 60% หลังปรับปรุงอยู่ที่ 70% เพิ่มขึ้นจากเดิม 10%

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ABC Analysis

นฤกร นิลนิสสัย และ ปิยะเนตร นาคสีตี (2564) ได้ทำการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานมีความผิดพลาดคือคลังสินค้ามีวิธีการและการจัดวางไม่เหมาะสมกระบวนการเบิกจ่ายงานสำเร็จรูปเป็นเวลานานมีข้อผิดพลาดที่ส่งผลให้สินค้าเสียหายวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปโดยขั้นตอนเริ่มจากการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานโดยใช้แผนผัง Flow Process Chart เพื่อให้เห็นภาพรวมของกระบวนการภายในแผนกจึงทำการปรับปรุงโดยใช้เครื่องมือ ECRS จัดลำดับความสำคัญด้วย ABC Analysis การตั้งรหัสการจัดเก็บสินค้าการออกแบบผังการจัดเก็บการระบุตำแหน่งการจัดเก็บจากการศึกษาพบว่าผลการปรับปรุงทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้ามีความเรียบร้อยมากขึ้นเวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปลดลงจาก 1.32 ชั่วโมงเป็น 1.05 ชั่วโมงรวมถึงระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลงจาก 200.4 เมตรเป็น 135.6 เมตรและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นลดลงจาก 12.5% เป็น 11% ต่อการส่งสินค้าสำเร็จรูป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control)

เฉลิมศักดิ์ ถาวรวัตร และ สุวิทย์ บุญชูจรัส (2563) ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อพัฒนากระบวนการจัดเก็บวัตถุดิบของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย บันทึกข้อมูลวัตถุดิบเมื่อทำการจัดเก็บเข้าคลัง การจ่ายวัตถุดิบ การตรวจรับคืนวัตถุดิบ สถานะของวัตถุดิบ รวมถึงจำนวนวัตถุดิบคงคลัง ซึ่งบริษัทไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานของการจัดเก็บวัตถุดิบหรือ จึงทำให้พบเจอปัญหาการปฏิบัติงาน ว่าแผนกผลิตสินค้าต้องใช้ระยะเวลาไปกับการค้นหาวัตถุดิบ โดยใช้ระยะเวลา 450 นาที /เดือนในการค้นหา ได้ใช้เทคนิคการตั้งคำถามทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และนำเทคนิค 3 GEN คือ Genba Genbutsu และ Genjitsu มาหาสาเหตุรากเหง้าที่ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินการ และนำเทคนิคแก้ไขปัญหานำเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มาใช้เพื่อปรับปรุงรูปแบบในการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการทำงานโปรแกรม Inventor มาช่วยออกแบบ รวมถึงการวิเคราะห์การรับน้ำหนักของชั้นวางสินค้า RACK ด้วย Microsoft Excel ช่วยในการบันทึกข้อมูลการรับเข้าของวัตถุดิบและการเบิกจ่ายหรือคืนวัตถุดิบ โดยมีการให้ความรู้พื้นฐานของวัตถุดิบให้กับผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าที่จัดเก็บหรือวัตถุดิบในบริษัท กรณีที่ทำการศึกษสามารถลดระยะเวลาการค้นหาวัตถุดิบลดน้อยลงจาก 7.3 ชั่วโมง/เดือน ใช้เวลาดน้อยลง 1.18 ชั่วโมง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 84.16 รวมถึงสามารถพื้นที่การจัดเก็บของคลังวัตถุดิบจาก 18.06 ลูกบาศก์เมตรเป็น 25.82ลูกบาศก์เมตรคิดเป็นร้อยละ 42.97

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control)

เฉลิมศักดิ์ ถาวรวัตร และ สุวิทย์ บุญชูจรัส (2563) ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อพัฒนากระบวนการจัดเก็บวัตถุดิบของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย บันทึกข้อมูลวัตถุดิบเมื่อทำการจัดเก็บเข้าคลัง การจ่ายวัตถุดิบ การตรวจรับคืนวัตถุดิบ สถานะของวัตถุดิบ รวมถึงจำนวนวัตถุดิบคงคลัง ซึ่งบริษัทไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานของการจัดเก็บวัตถุดิบ จึงทำให้พบปัญหาในการปฏิบัติงาน ว่าแผนกผลิตสินค้าต้องใช้ระยะเวลาไปกับการค้นหาวัตถุดิบ โดยใช้ระยะเวลา 450 นาที /เดือนในการค้นหา ได้ใช้เทคนิคการตั้งคำถามทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis)

เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และนำเทคนิค 3 GEN คือ Genba Genbutsu และ Genjitsu มาหาสาเหตุรากเหง้าที่ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินการ และนำเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มาใช้เพื่อปรับปรุงรูปแบบในการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการทำงานโปรแกรม Inventor มาช่วยออกแบบ รวมถึงการวิเคราะห์การรับน้ำหนักของชั้นวางสินค้า RACK ด้วย Microsoft Excel ช่วยในการบันทึกข้อมูลการรับเข้าของวัตถุดิบ และการเบิกจ่ายหรือคืนวัตถุดิบ โดยมีการให้ความรู้พื้นฐานของวัตถุดิบให้กับผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าที่จัดเก็บหรือวัตถุดิบในบริษัท กรณีที่ทำการศึกษาศาสามารถลดระยะเวลาการค้นหาวัตถุดิบลดน้อยลงจาก 7.3 ชั่วโมง ต่อเดือน ใช้เวลาลดน้อยลง 1.18 ชั่วโมงต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 84.16 รวมถึงสามารถพื้นที่การจัดเก็บของคลังวัตถุดิบจาก 18.06 ลูกบาศก์เมตรเป็น 25.82ลูกบาศก์เมตรคิดเป็นร้อยละ 42.97

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.1 ศึกษาปัญหาที่ทำให้เกิดการเบิก-จ่ายสินค้าล่าช้า ทำการรวบรวมข้อมูลการใช้เวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าที่ทำให้เกิดระยะเวลานาน เพื่อหาแนวทางการแก้ไขโดยคิดจากข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 – ตุลาคม พ.ศ. 2565 สินค้าคงคลังจำนวน 5 กลุ่ม จำนวน 658 ตัว

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักการ 4M 1E มาทำการวิเคราะห์ปัญหาในแต่ละขั้นตอนเพื่อนำปัญหามากำหนดแนวทางแก้ไขซึ่งจะช่วยให้เห็นปัญหาที่แท้จริงและแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด

1.3 ทำการแก้ไขปัญหาโดยการจัดกลุ่มสินค้าและพื้นที่ในคลังด้วยหลักการ ABC Analysis ในการจัดการตำแหน่งในการจัดพื้นที่การวางสินค้า โดยจะแบ่งตามจำนวนสินค้าที่มีการขายออกมาก จำนวนเยอะ จะถูกจัดให้อยู่ในหมวด A สินค้าที่มีความต้องการปานกลาง จะถูกจัดให้อยู่ในหมวด B สินค้าที่มีความต้องการน้อย จะถูกจัดให้อยู่ในหมวด C

1.4 การปรับปรุงการดำเนินงานด้วยการใช้เครื่องมือการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อการบริหารสินค้าคงคลังมาประยุกต์ใช้เพื่อให้พนักงานเข้าใจกระบวนการทำงาน สังเกตได้จาก ป้ายบอกประเภทสินค้าต่าง ๆ

1.5 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังปรับปรุง

1.6 สรุปผลการดำเนินงาน

2. กลุ่มประชากรตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ได้นำมาศึกษาคือ สินค้าภายในบริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ แผนกคลังสินค้า แบ่งสินค้าเป็นจำนวน 5 กลุ่ม ทั้งหมด 658 ตัว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลของสต็อกสินค้าที่มีจำนวนการขายออกมากที่สุด ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 – ตุลาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 1 ข้อมูลรายการสินค้าของบริษัท ABC จำกัด จำนวน 5 กลุ่ม ทั้งหมด 658 ตัว

ลำดับ	กลุ่มสินค้า (SKUs)	จำนวนสินค้า (ตัว)
1	MT – มอเตอร์	253
2	PD – ป้อนน้ำ	156
3	TM – เครื่องตั้งเวลา	95
4	CH – ชาร์จเจอร์	74
5	SW – เครื่องแปลงไฟ	80
	รวม	658

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

3. เครื่องมือในการวิจัย

3.1 ฟันง้างปลา (Fishbone Diagram) นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกย้อนหลังมาแสดงข้อมูลในการทำงานโดยใช้หลักการ 4M 1E วิเคราะห์ปัญหาในแต่ละขั้นตอนเพื่อนำปัญหามากำหนดแนวทางแก้ไขซึ่งจะช่วยให้เห็นปัญหาที่แท้จริงและแก้ไขปัญหานั้นได้ตรงจุด

3.2 การจัดกลุ่มสินค้าด้วยหลักการ ABC Analysis ทำการแบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม โดยจะแบ่งตามจำนวนสินค้าที่มีการหมุนเวียนเร็วจะจัดให้อยู่ในหมวด A สินค้าที่มีความต้องการปานกลาง จะถูกจัดให้อยู่ในหมวด B สินค้าที่มีความต้องการน้อย จะถูกจัดให้อยู่ในหมวด C

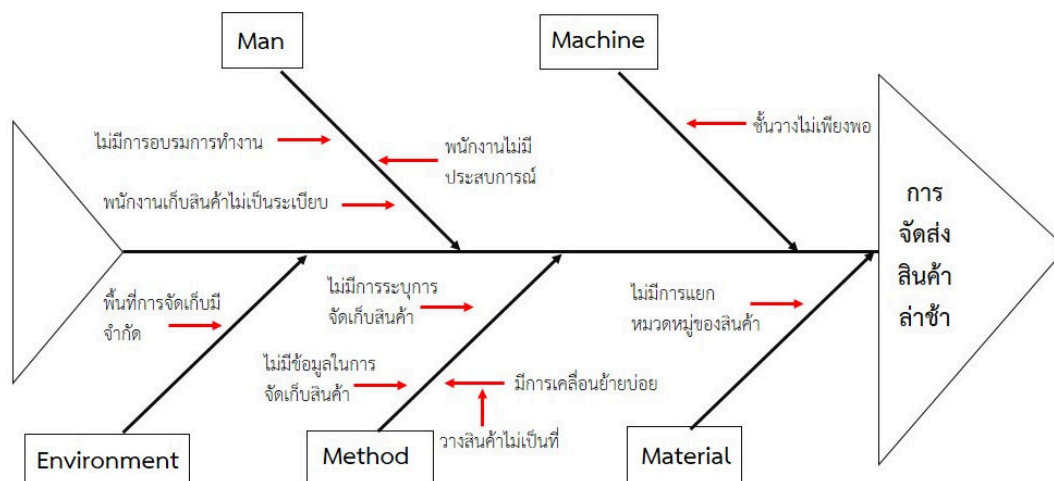
3.3 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ประยุกต์ใช้เพื่อให้พนักงานเข้าใจกระบวนการทำงาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ โดยทำการสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า จากการสังเกตการวางสินค้าที่ไม่ตรงหมวดหมู่ มีการจับเวลาที่ใช้ในการเบิก-จ่ายสินค้าโดยกำหนดให้พนักงาน 4 คน ทำการหยิบสินค้าตามใบเบิกและบันทึกข้อมูลการจับเวลา

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ จากการทบทวนวรรณกรรม และจากแนวคิดทฤษฎีฟันง้างปลา (Fishbone Diagram) หลักการ ABC Analysis และการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)

การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา (Fishbone Diagram)



ภาพที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

จากภาพที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาในการเบิก-จ่ายสินค้าล่าช้า โดยใช้แผนผังก้างปลาโดยใช้หลักการ 4M 1E ผลการวิเคราะห์สาเหตุของการเบิก-จ่ายสินค้าล่าช้า มีดังนี้

- 1) Man พนักงาน คนงาน ไม่ได้รับการอบรมก่อนการทำงาน ขาดประสบการณ์ทำงาน
- 2) Machine ชั้นวางไม่เพียงพอ ไม่มีการบริหารการจัดวางสินค้า
- 3) Material ไม่มีการแยกหมวดหมู่ของสินค้าทำให้เกิดการจัดวางสินค้าไม่แยกหมวดหมู่ วางสินค้าไม่เป็นระเบียบโดยอาศัยความเคยชินของพนักงาน
- 4) Method ไม่มีการระบุพื้นที่การจัดเก็บสินค้า มีการเคลื่อนย้ายสินค้าบ่อย การวางสินค้าไม่เป็นที่ ไม่มีป้ายบอกถึงประเภทของสินค้า หรือรายละเอียดสินค้า
- 5) Environment พื้นที่ในการจัดวางสินค้ามีจำกัด ต้องทำการจัดผังการวางสินค้าใหม่

การจัดกลุ่มสินค้า โดยใช้หลักการ ABC Analysis

การกำหนดกลุ่มสินค้าด้วยการจัดกลุ่มสินค้า (ABC Analysis) สามารถกำหนดได้โดยการใช้เปอร์เซ็นต์ของการเบิก-จ่ายเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การจัดกลุ่มสินค้าด้วยการจัดกลุ่มสินค้า (ABC Analysis)














สินค้า	จำนวน (ตัว)	เปอร์เซ็นต์สะสม (%)	กลุ่ม
MT – มอเตอร์	253	38.45%	A
PD – ปั้มน้ำ	156	23.71%	A
TM – เครื่องตั้งเวลา	95	14.44%	B
CH – ชาร์จเจอร์	80	12.16%	B
SW – เครื่องแปลงไฟ	74	11.25%	C
รวม	658	100%	

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)
















จากตารางที่ 2 จะแสดงให้เห็นว่าสามารถแบ่งกลุ่มสินค้าตามการขายออกมากที่สุด สินค้า A ได้ 2 SKUs กลุ่ม B ได้ 2 SKUs กลุ่ม C ได้ 1 SKUs ตามลำดับ โดยกลุ่ม A มีการเบิก-จ่าย 38.45% และ 23.71% กลุ่ม B มีการเบิก-จ่าย 14.44% และ 12.16% กลุ่ม C มีการเบิก-จ่าย 11.25% ของจำนวนสินค้าทั้งหมด 658 ตัว

แผนภูมิการไหลของกระบวนการ (Flow Process Chart)

ตารางที่ 3 แสดงแผนภูมิกระบวนการไหลของการเบิก-จ่ายสินค้า (ก่อน-หลังการปรับปรุง)

แผนภูมิการไหลของกระบวนการ (Flow Process Chart)							
กิจกรรม : การจับเวลาของ การเบิก-จ่ายสินค้า	สัญลักษณ์			จำนวน (ครั้ง)			
	การปฏิบัติงาน				5		
การเคลื่อนย้าย				4			
การตรวจสอบ				3			
การจัดเก็บ				1			
จำนวนขั้นตอน 13 ขั้นตอน	เวลา (นาที)						
แผนก : คลังสินค้า	ระยะทาง (เมตร)						
ผู้บันทึก ชุตินา มานะโอสธ	ผู้หยิบสินค้า : พนักงานรหัส 01						
ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน (ใบเบิก/รายการ)	เวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	สัญลักษณ์			
							
1. รับใบเบิกและตรวจสอบรายการ	1 ใบเบิก 5 รายการ	0.07					
2. เดินไปหยิบสินค้า(ก่อนการปรับปรุง)		5.01	7.35				
เดินไปหยิบสินค้า(หลังการปรับปรุง)		3.09	5.20				
3. หยิบกล่องบรรจุสินค้า		0.07	1.5				
4. เดินมายังจุดแพ็คสินค้า		0.07	2.5				
5. พักกล่องเตรียมแพ็คสินค้า		0.09					

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงแผนภูมิกระบวนการไหลของการเบิก-จ่ายสินค้า (ก่อน-หลังการปรับปรุง)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน (ใบเบิก/รายการ)	เวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	สัญลักษณ์			
							
6.เดินมาตัดบันได (ก่อนการปรับปรุง)		0.20	1.5				
เดินมาตัดบันได(หลังการปรับปรุง)		0.20	1.0				
7.เดินกลับมายังจุดแพ็คสินค้า(ก่อนการปรับปรุง)		0.30	1.5				
เดินกลับมายังจุดแพ็คสินค้า (หลังการปรับปรุง)		0.30	1.0				
8.ตรวจสอบสินค้าก่อนบรรจุลงกล่อง(ก่อนการปรับปรุง)		0.10					
ตรวจสอบสินค้าก่อนบรรจุลงกล่อง (หลังการปรับปรุง)		0.12					
9.ตรวจสอบสินค้าที่หยิบตามใบเบิก ตรวจสอบเช็คชื่อ, ที่อยู่, เบอร์โทรลูกค้า		0.22					
10.ใส่คู่มือในกล่องบรรจุสินค้า(ก่อนการปรับปรุง)		0.09					
ใส่คู่มือในกล่องบรรจุสินค้า (หลังการปรับปรุง)		0.10					
11.แพ็คสินค้าติดเทปใสป้องกันเปิดกล่องสินค้า		0.08					
12.แปะใบปะหน้า		0.15					
13.จัดเก็บสินค้าเพื่อส่งออก		0					
รวม (ก่อนการปรับปรุง)		6.45	14.35				
รวม (หลังการปรับปรุง)		4.56	11.20				

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

จากตารางที่ 3 เวลา ก่อนปรับปรุงในการหยิบสินค้าตามใบเบิก-จ่าย ของพนักงานคนที่ 1 ขั้นตอนการจับเวลาของการเบิก-จ่ายสินค้า 13 ขั้นตอนการปฏิบัติงานมี 5 ขั้นตอน การเคลื่อนย้ายมี 4 ขั้นตอน การตรวจสอบมี 3 ขั้นตอน การจัดเก็บมี 1 ขั้นตอน รวมทั้งสิ้น 6.45 นาที ระยะทางรวม 14.35 เมตร

หลังจากมีการปรับปรุงการเบิก-จ่ายสินค้า พบว่ามีขั้นตอนที่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ ขั้นตอนที่ 2 ระยะเวลาระยะทางลดลง ขั้นตอนที่ 6 และ 7 ระยะทางลดลง ส่วนขั้นที่ 8 และ 10 ระยะเวลาลดลง ดังนั้น หลังจากการปรับปรุงทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการเบิกจ่ายสินค้ารวมทั้งสิ้น 4.56 นาที ระยะเวลาลดลงจากเดิมก่อนปรับปรุง 1.89 นาที ระยะทางรวมลดลงเหลือ 11.20 เมตร ลดลงจากเดิมก่อนปรับปรุง 3.15 เมตร

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า ก่อนและหลังการปรับปรุง

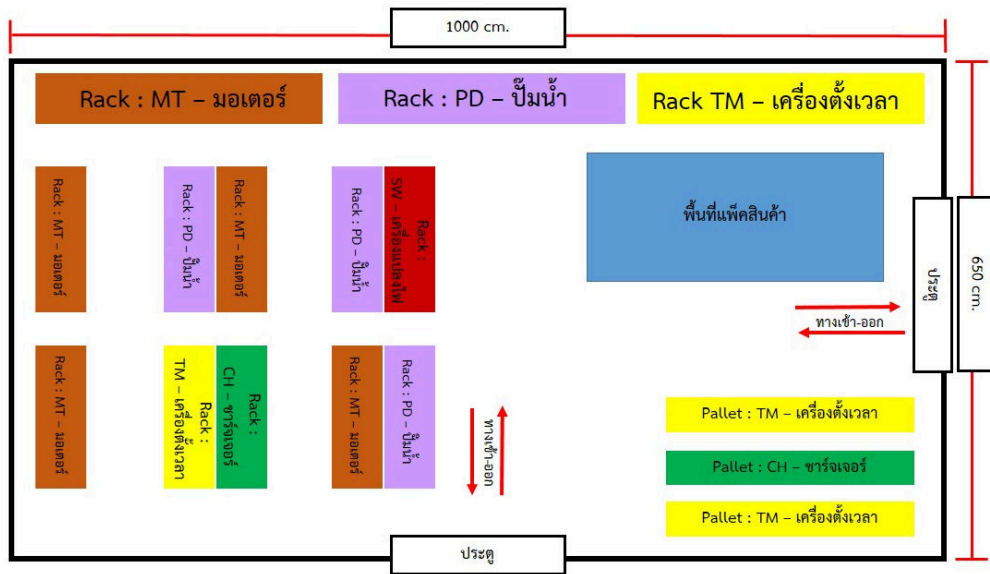
พนักงาน (คน)	จำนวน รายการ สินค้า (ชิ้น)	จำนวนใบ เบิก-จ่าย สินค้า (แผ่น)	เวลาในการหยิบสินค้า (นาที)		จำนวนรายการที่ ผิดพลาด (รายการ)		ความผิดพลาดในการ หยิบสินค้า (ร้อยละ)	
			ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
คนที่ 1	5	1	6.45	4.25	2	1	16.38	28.11
คนที่ 2	5	1	8.57	2.00	4	0	21.77	13.23
คนที่ 3	5	1	10.33	3.56	1	1	26.24	23.54
คนที่ 4	5	1	14.02	5.31	3	2	35.61	35.12
รวม	20	4	39.37	15.12	10	4	100	100

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

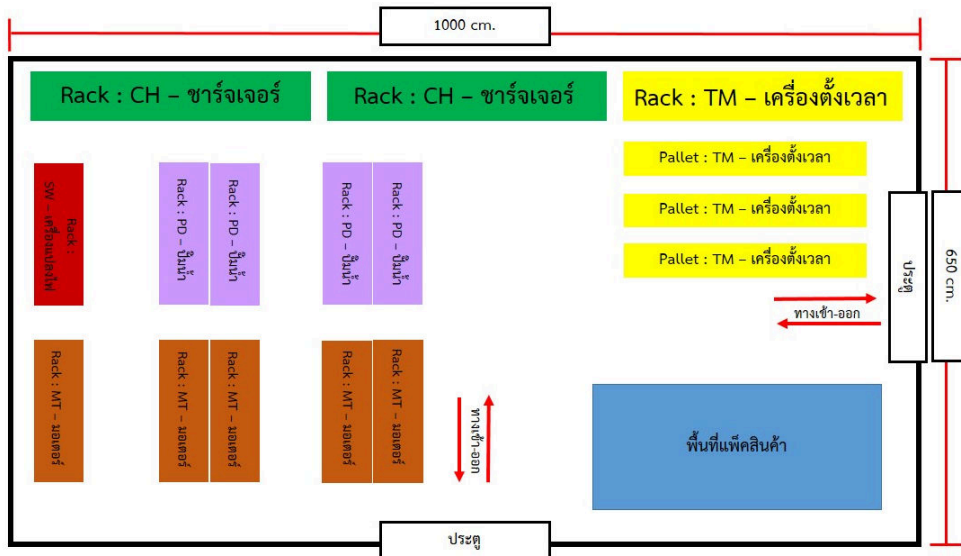
จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพบว่าการเก็บข้อมูลย้อนหลังทั้ง 3 เดือนมีการเบิก-จ่ายสินค้าที่เกิดความผิดพลาดในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 – ตุลาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งหมด 10 รายการ มีการจับเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าในแต่ละเดือนพบว่า พนักงานใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าเฉลี่ยรวม 39.37 นาที และหลังจากปรับปรุงในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 มีจำนวนทั้งหมด 4 รายการ มีการจับเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าพบว่า พนักงานใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าเฉลี่ยลดลงเหลือ 15.12 นาที

ลักษณะของคลังสินค้า

ลักษณะของคลังสินค้านี้มีพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในคลังสินค้านี้มีสินค้าจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าจำนวน 5 กลุ่ม ทั้งหมด 658 ตัว มีการจัดวางสินค้าตามความกว้างและความยาวของสินค้า โดยมีดังภาพที่ 4 ซึ่งจะเห็นว่าแผนผังการจัดเก็บสินค้าจะไม่มีการแยกหมวดหมู่ แยกประเภทในการเก็บสินค้า ทำให้พนักงานจะต้องใช้ระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า จากปัญหาที่พบ ทำให้มีการศึกษาและทำการปรับปรุงพื้นที่ใหม่ ดังภาพที่ 5 มีการจัดวางสินค้าเป็นหมวดหมู่ มีการใช้ป้ายบ่งบอกชื่อหรือรายละเอียดของสินค้า ทำให้พนักงานสามารถเบิก-จ่ายสินค้าได้รวดเร็วมากขึ้น มีการปรับพื้นที่ในการแพ็คสินค้าทำให้สินค้าที่วางกองไว้ถูกย้ายไปยังสินค้าหมวดหมู่เดียวกัน



ภาพที่ 4 พื้นที่คลังสินค้าก่อนปรับปรุงของบริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี้ จำกัด
ที่มา: ผู้วิจัย (2566)



ภาพที่ 5 พื้นที่คลังสินค้าหลังปรับปรุงของบริษัท เอ็มเทค เอ็นเนอร์จี้ จำกัด
ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

วิเคราะห์การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control)

จากภาพที่ 6 ภาพด้านซ้ายเป็นภาพการวางสินค้าก่อนปรับปรุง จะเห็นได้ว่าการวางสินค้าปนกัน ไม่มีป้ายกำกับสินค้าเพื่อป้องกันถึงประเภทของสินค้า ในการหาสินค้าจึงต้องใช้ระยะเวลาในการหา เนื่องจากไม่มีการแยก

หมวดหมู่ของสินค้า การวางสินค้าไม่เป็นระเบียบ ในส่วนภาพด้านขวาหลังการปรับปรุง ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) มาประยุกต์ใช้โดยการนำป้ายบอกประเภทสินค้า สี ข้อความเข้ามาใช้ เพื่อช่วยต่อการมองเห็นและลดระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า โดยสีที่ใช้ในการแบ่งประเภทสินค้า ได้แก่ สีชมพู สินค้ากลุ่ม A สีฟ้า สินค้ากลุ่ม B สีเหลือง สินค้ากลุ่ม C

รายละเอียดจากป้ายหมวดหมู่สินค้า

- 1) A คือสินค้ากลุ่ม A
- 2) MT หรือ Motor คือประเภทสินค้า
- 3) DC คือ ไฟฟ้ากระแสตรง (direct current: DC)
- 4) MY1016Z3 350W 24V Pulley คือ รุ่นของสินค้าในกลุ่ม Motor



ภาพที่ 6 การวางสินค้า ก่อนปรับปรุง(ภาพด้านซ้าย) และหลังปรับปรุง(ภาพด้านขวา)

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังปรับปรุง

หลังจากการนำทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) มาประยุกต์ใช้ โดยการนำป้ายบอกประเภทสินค้า สี ข้อความเข้ามาใช้ เพื่อช่วยต่อการมองเห็นและลดระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า(ดังตารางที่ 5) พบว่า จำนวนรายการที่ผิดพลาดลดลงจากเดิม 10 รายการ เหลือเพียง 4 รายการ หรือ ร้อยละ 0.60 และระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้าจากเดิม 39.37 นาที ลดลงเหลือเพียง 15.12 นาที ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อน-หลังปรับปรุง

ช่วง การดำเนินงาน	ระยะเวลา	เวลาในการ หยิบสินค้า (นาที)	จำนวนรายการที่ ผิดพลาด (รายการ)	ความผิดพลาดในการ หยิบสินค้า (ร้อยละ)
ก่อนปรับปรุง	1 ส.ค.- 31 ต.ค.2565	39.37	10	3.94
หลังปรับปรุง	1 พ.ย.-31 ม.ค. 2566	15.12	4	0.60

ที่มา: ผู้วิจัย (2566)

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อลดปริมาณความล่าช้าในการเบิก-จ่ายสินค้าและปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในคลัง โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในส่วนของคลังสินค้า พบว่า มีปริมาณความล่าช้าในการเบิก-จ่ายสินค้า ใช้ระยะเวลาในการหยิบสินค้ามากเกินไป

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หลักการ 4M 1E เพื่อหาสาเหตุความล่าช้าในการเบิก-จ่ายสินค้า ก้างที่ 1 Man พนักงาน คนงาน ไม่ได้รับการอบรมก่อนการทำงาน ขาดประสบการณ์ทำงาน, ก้างที่ 2 Machine ชั้นวางไม่เพียงพอ ไม่มีการบริหารการจัดวางสินค้า, ก้างที่ 3 Material ไม่มีการแยกหมวดหมู่ของสินค้าทำให้เกิดการจัดวางสินค้าไม่แยกหมวดหมู่ วางสินค้าไม่เป็นระเบียบโดยอาศัยความเคยชินของพนักงาน, ก้างที่ 4 Method ไม่มีการระบุพื้นที่การจัดเก็บสินค้า มีการเคลื่อนย้ายสินค้าบ่อย การวางสินค้าไม่เป็นที่ ไม่มีป้ายบอกถึงประเภทของสินค้า หรือรายละเอียดสินค้า, ก้างที่ 5 Environment พื้นที่ในการจัดวางสินค้ามีจำกัด ต้องทำการจัดผังการวางสินค้าใหม่ ซึ่งมีแนวทางในการแก้ไขปัญหา ได้แก่ 1) ทำการอบรมพนักงานเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน, รายละเอียดของสินค้า 2) จัดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าใหม่ 3) กำหนดกลุ่มของสินค้าด้วยการจัดกลุ่มสินค้า (ABC Analysis) 4) กำหนดป้ายบอกประเภทสินค้า สี ข้อความ

ผู้วิจัยได้นำหลักการ ABC Analysis มาใช้ในการจัดกลุ่มสินค้า เพื่อกำหนดตำแหน่งในการจัดพื้นที่การวางสินค้า โดยจะแบ่งตามจำนวนสินค้าที่มีการขายออกมาก จัดให้อยู่ในหมวด A สินค้าที่มีการขายออกปานกลาง จัดให้อยู่ในหมวด B สินค้าที่มีการขายออกน้อย จัดให้อยู่ในหมวด C แก้ไขปัญหาด้วยการนำทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) เข้ามาใช้ เพื่อง่ายต่อการมองเห็นและลดระยะเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า โดยทำการจับเวลาในการหยิบสินค้าตามใบเบิก-จ่าย ของพนักงานทั้งหมด 4 คน มีขั้นตอนการจับเวลาของการเบิก-จ่ายสินค้า 13 ขั้นตอนการปฏิบัติงานมี 5 ขั้นตอน การเคลื่อนย้ายมี 4 ขั้นตอน การตรวจสอบมี 3 ขั้นตอน การจัดเก็บมี 1 ขั้นตอน รวมทั้งสิ้น 15.12 นาที ระยะทางรวม 11.20 เมตร ระยะเวลาลดลงจากก่อนเดิมก่อนปรับปรุง 39.37 นาที ระยะทางลดลงจากเดิมก่อนปรับปรุง 3.15 เมตร ความผิดพลาดในการหยิบสินค้าก่อนปรับปรุงร้อยละ 3.94 ลดลงเหลือร้อยละ 0.60

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา ตุ่มสันเทียะ. (2565). Fishbone diagram คืออะไร? ช่วยให้เรารู้ถึงความผิดพลาดได้ยังไงบ้าง. สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จาก <https://blog.startdee.com/fishbone>
- กนกวรรณ พิมพ์อ่อนและภูเบศ อยู่สุข. (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในสวนผลิตภาชนะอลูมิเนียม กรณีศึกษา บริษัท ฉื่อ จิ้น ฮั่ว จำกัด. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, จาก <https://buulog.com/wp-content/uploads/2021/08/%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B9%8C%E0%B8%AD%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%99.pdf>
- กฤษ โฟโรจน์. (2561). Fishbone diagram คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จาก <https://greedisgoods.com>
- จรินทร์ อาสาทรงธรรม. (2555). โลจิสติกส์กับการจัดการคลังสินค้าที่ดี. สืบค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2566, จาก https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_mar_12/pdf/aw023.pdf
- เฉลิมศักดิ์ ถาวรวัตร์, และ สุวิทย์ บุญชูจรัส. (2563). การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บวัตถุดิบด้วยเทคนิควิศวกรรมอุตสาหกรรม. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2566, จาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/RMUTLEngJ/article/view/243725/165664>
- ชาณิดา พิทยานนท, และ ธีรรัตน์ เตวีง. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา: บริษัท พี.เค.บอยเลอร์ จำกัด. สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2566, จาก <https://e-research.siam.edu/kb/การเพิ่มประสิทธิภาพการ/>
- ปัทมา ตรีมงคล, ณัฐพันธ์ มีมุข, และ สุวรรณี หงษ์วิจิตร. (2564). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท โตโยตะ (ประเทศไทย) จำกัด. สืบค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2566, จาก <https://research.rmutsb.ac.th/fullpaper/2564/research.rmutsb-99-2022062100325335.pdf>
- ธนิชฐนันท์ จันทร์แย้ม, และ นภาพร อัครพิเชษฐ. (2562). การลดระยะเวลาในการจัดส่งอะไหล่โดยการปรับปรุงผังการจัดเก็บอะไหล่ กรณีศึกษา บริษัท เหวาย จำกัด. สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2566, จาก http://journal.nmc.ac.th/th/admin/ Journal/2562Vol10No1_23.pdf
- นิธิศ ปุณณกรภัทร. (2563). ระบบการจัดการคลังสินค้า. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, จาก <https://mgtsoci.stou.ac.th/blog/2021/08/31/warehouse-management-part-v>
- นฤกร นิลนิสสัย, และ ปิยะเนตร นาคสีตี. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา บริษัทเครื่องดื่มรังก ABC จำกัด. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, จาก <https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rgrc/article/download/2180/1935/>
- ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงคาร. (2565). การบริหารสินค้าคงคลังด้วย ABC Analysis. สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2566, จาก <https://drpiyanan.com/2022/03/05/abc-analysis/>

- ปรัชภรณ์ เศรษฐเสถียร, และ กฤติยา เกิดผล. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า. สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2566, จาก <https://eresearch.rbru.ac.th/showthesis.php?theid=1715&depid=7>
- ปาริตา คุณารักษ์, และ เกรียงศักดิ์ วิณิชชากรพงศ์. (2565). การศึกษาวิธีการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานของคลังสินค้าเก็บสต็อกเกอร์เพื่อเสนอแนวทางในการแก้ไข. สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2566, จาก https://buulog.com/wp-content/uploads/2022/04/61090027_นางสาวปาริตา-คุณารักษ์.pdf
- วิทยา อินทร์สอน. (2565). การควบคุมด้วยการมองเห็น เพื่อช่วยเพิ่มผลิตภาพ (Visual Control for Productivity). สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2566, จาก <http://www.thailandindustry.com>
- วรัญญา ศรีสมพงษ์. (2562). การศึกษาการจัดสรรพื้นที่ภายในคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด กรณีศึกษา บริษัท บีทีไอส์(ประเทศไทย) จำกัด. สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2566, จาก <http://www.atc.ac.th/ATCWeb/FileATC.pdf>
- สรณ์ศิริ เรื่องโลก. (2560). การปรับปรุงประสิทธิภาพของการผลิตสมอลล์เอิร์ทลีดเบรกเกอร์. สืบค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2566, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5910037406_7832_7076.pdf
- อรพินท์ แซ่เมืองปัก, พัชรินทร์ อ่อนคำ, มันทนา ฉัตรสระน้อย, พรรณกาญจน์ มงคลสวัสดิ์, จุฑารัตน์ กระจวดนอก, และ ศิวพร ภูมิโคกรักษ์. (2560). การพัฒนาระบบการจัดการแบบลีนเพื่อลดปัญหาสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมผ้าไหม กรณีศึกษาศูนย์ไหมนครชัยบุรินทร์ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2566, จาก http://www.thai-explore.net/file_upload/submitter/file_doc/eed84737528aebc841c2cc28_b54d65ae.pdf

ภาพรวม

คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการอำนวยการ

1. อาจารย์เพชร	โอสถานุเคราะห์	ที่ปรึกษา
2. ดร.พรชัย	มงคลวนิช	ที่ปรึกษา
3. ดร.มัทนา	सानติวัตร	ที่ปรึกษา
4. ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์	อัครเอกผาลิน	ที่ปรึกษา
5. ศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์	โรจนกิจอำนวย	ที่ปรึกษา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรรเสริญ	มิลินทสุด	ประธาน
7. ผศ.ดร.พลเรือตรีหญิงสุภัทรา	เอื้อวงศ์	รองประธาน
8. ดร.สุนทรี	รัตภาสกร	รองประธาน
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภพ	นิมปีติวัน	รองประธาน
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรษา	สิงห์สงบ	กรรมการ
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	วัฒนาภมลชัย	กรรมการ
12. ดร.วิลาสินี	ตุ๋จินดา	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการดำเนินงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภพ	นิมปีติวัน	ประธาน
2. ดร.สุนทรี	รัตภาสกร	รองประธาน
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรษา	สิงห์สงบ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	วัฒนาภมลชัย	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัญชี	ภังคานนท์	กรรมการ
6. ดร.วิลาสินี	ตุ๋จินดา	กรรมการ
7. อาจารย์พรจักษ์	พิริยะกุล	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารยาท	โยทองยศ	กรรมการ
9. อาจารย์นवलรัตน์	คุณศรีรักษ์สกุล	กรรมการ
10. ดร.ปนัดดา	อัญญาโพธิ์	กรรมการ
11. อาจารย์สืบศักดิ์	สืบภักดี	กรรมการ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ครั้งที่ 2
การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนด้วยความคิดสร้างสรรค์ : 9 มิถุนายน 2566

12. Asst.Prof.Dr.Ulrike	Guelich	กรรมการ
13. Mr.Xavier francis etienne pierre Parisot		กรรมการ
14. Assoc.Prof.Dr.Vincent Michel	Ribiere	กรรมการ
15. Prof.Dr.Susan Alexander	Bennet	กรรมการ
16. อาจารย์นพดล	ชาติรังสรรค์	กรรมการ
17. อาจารย์ปวีณา	กุลประสูตร	กรรมการ
18. อาจารย์อารีรัตน์	สุจริปัญญา	กรรมการ
19. อาจารย์เบญจมาศ	อธิปัญญากุล	กรรมการ
20. อาจารย์ชีวิน	เฝื่อนผ่อง	กรรมการ
21. อาจารย์อุทัยวรรณ	จตุพร	กรรมการ
22. อาจารย์รมณี	ยิ่งยง	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิชาการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรษา	สิงห์สงบ	ที่ปรึกษา
2. ผศ.ดร.พลเรือตรีหญิงสุภัทรา	เอื้อวงศ์	ที่ปรึกษา
3. รองศาสตราจารย์ ดร.รชชงพร	โกมลเสวิน	ที่ปรึกษา
4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทินันท์	พรหมสุวรรณ	ประธาน
5. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณารถ	แสงมณี	กรรมการ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร	กฤษณบุตร	กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน	แสงพิบูล	กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ ดร.พรพรหม	ชมงาม	กรรมการ
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์	ชัยพัฒน์	กรรมการ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพัฒ	แสงอุดมเลิศ	กรรมการ
11. รองศาสตราจารย์มาณพ	ศิริกัญญา	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติ	วิทยาสรณะ	กรรมการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรณ	แสงสุวรรณ	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย	มงคลเกียรติศรี	กรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารยาท	โยทองยศ	กรรมการ
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒพงศ์	พักแพ	กรรมการ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมา	สตะเวทิน	กรรมการ
18. ดร.ณานันท์	เพชรานันท์	กรรมการ
19. อาจารย์ปวีณา	กุลประสูตร	เลขานุการ
20. อาจารย์อารีรัตน์	สุจริปัญญา	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินบทความ

ผศ.ดร.วิรุจ กิจนันท์วิวัฒน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร.รสขงพร โกมลเสวิน	นักวิจัยอิสระ
ผศ.ดร.ทัศนีย์ จันตียะ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.พิมพ์พรณ สุจารินพงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.รวีสสาข์ สุชาโต	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ศศิภา พจน์วาที	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.สิทธิเดช บำรุงทรัพย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.ปรียานุช อภิบุญโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.พงษ์สุทธิ พันแสน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผศ.ดร.เมษธาวิณ พลโยธี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ดร.นที นาคธนสุกาญจน์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.กำพล วรดิษฐ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.สุภา ทองคง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.ศศพร มุ่งวิชา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.เอกชัย แซ่จิ่ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ผศ.ดร.จงกล จันท์เรือง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ผศ.ดร.จรัญญา ปานเจริญ	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
รศ.ดร.อัศวิน แสงพิกุล	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ดร.ณัฐวุฒิ คงลำพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.จิราภา พึ่งบางกรวย	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผศ.ดร.ศศินันท์ ศิริธาดากุลพัฒน์	มหาวิทยาลัยบูรพา
รศ.ดร.จุฑามาศ แหนจอน	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผศ.ดร.ธีรลักษณ์ สัจจะวาที	มหาวิทยาลัยพายัพ
ดร.ปารณีย์ บุญไชย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผศ.ดร.อารีรัตน์ ปานศุภวัชร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร.ตรีทิพ บุญแย้ม	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.รวิพรรณ สุภาวรรณ	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.โยธิน แสงวงศ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.สมรรถชัย แย้มสอาด	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.สุมาลี สว่าง	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.ณัฐพัชร์ อภิวัฒน์ไพศาล	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ผศ.ดร.มนสิชา อุนกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ดร.กิตตินาท นุ่นทอง	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.ภาวิณี กาญจนานา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.ดร.วุฒิชัย เนียมเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.กัลยานี ภาคอัติ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผศ.ดร.อำพล นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสบางกอก
ดร.ปภพ พุฒิมานรดีกุล	วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ
ดร.สมปอง วิเศษพานิชกิจ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.ศรวัดน์ ชิวปรีชา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร.กฤษดา ตั้งชัยศักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
ผศ.ดร.วรวิชญ์ ครุจิต	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ดร.รัชไท กิริติพงศ์ไพบูลย์	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ดร.วรวัฒน์ จรดล	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ดร.วิยะดา ฐิติมีชัยมิมา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ดร.สุเมธี วงศ์ศักดิ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ผศ.ดร.สุพจน์ สุขโพธารมณ	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ผศ.อาทร พร้อมพัฒนภาค	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รศ.ดร.จักรพงษ์ สุระภูษกุล	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รศ.ดร.ณัฐภาพ นิมปิติวิน	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รศ.ดร.นันทิยา ชัยบุตร	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รศ.ดร.ภูมิพัฒน์ แสงอุดมเลิศ	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ครั้งที่ 2
การออกแบบอนาคตที่ยั่งยืนด้วยความคิดสร้างสรรค์ : 9 มิถุนายน 2566

รศ.อานนท์ สุขเสถียรวงศ์

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ



**BANGKOK
UNIVERSITY**
THE CREATIVE UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
9/1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
อ.คลองหลวง ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2407 3888 โทรสาร 0 2407 3999

BANGKOK UNIVERSITY
9/1 Moo 5 Phaholyothin Road, Klong Nueng,
Klong Luang, Pathumthani 12120
Tel: +66 2407 3888 Fax: +66 2407 3999