วารสาร นวัตกรรม และ การจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2569
Vol. 11 No. 1 January-June 2026
ISSN 3027-7345 (Print)
ISSN 2697-6277 (Online)



JOURNAL OF INNOVATION AND MANAGEMENT

SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ

Journal of Innovation and Management

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและนวัตกรรมที่มีคุณภาพทางด้านทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ใน 5 สาขาวิชา ได้แก่ (1) General Business, Management and Accounting (2) Management Information Systems (3) Management of Technology and Innovation (4) Organizational Behavior and Human Resource Management และ (5) Tourism, Leisure and Hospitality Management โดยจัดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ ในเดือนมกราคม–มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม สำหรับฉบับนี้เป็นปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569) โดยจัดส่งให้หน่วยงานและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนบุคคลทั่วไปที่ตอบรับการเป็นสมาชิก ตามใบสมัครท้ายเล่ม

กองบรรณาธิการ วารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความยินดีรับบทความวิจัย (Research article) บทความทางวิชาการ (Academic article) และบทวิจารณ์หนังสือ (Book review) ที่ยังไม่เคยเผยแพร่ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/journalcim

สำนักงานกองบรรณาธิการ

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ อาคาร 37 ชั้น 1

เลขที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ถนนอู่ทองนอก แขวงวชิระพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพ 10300

โทรศัพท์ 02-160-1452 โทรสาร 02-160-1184

E-mail: journalcim@ssru.ac.th, cimjssru@gmail.com

Website: https://www.tci-thaijo.org/index.php/journalcim

- กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินการตีพิมพ์บทความในวารสาร
- บทความทุกเรื่องจะได้รับการตรวจสอบทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviewer) แต่ข้อความและเนื้อหาในบทความที่ตีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของวารสาร
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการโดยทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บทบรรณาธิการ

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ (Journal of Innovation and Management : JIM) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นวารสารทางวิชาการที่ออกปีละ 2 ฉบับ ในเดือนมกราคม–มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม สำหรับฉบับนี้เป็นปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569) โดยกองบรรณาธิการยังคงให้ความสำคัญในการพิจารณาและคัดเลือกบทความที่มีคุณภาพมาลงตีพิมพ์โดยทุกบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ตรงสาขาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของบทความก่อนลงตีพิมพ์ โดยผู้ประเมินไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งไม่ทราบชื่อผู้ประเมินบทความ (Double-blind peer review) สำหรับวารสารฉบับนี้ ประกอบด้วย บทความวิจัย จำนวน 20 เรื่อง เช่น *“การพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ดเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น” “การประยุกต์ใช้แนวคิด LEAN พัฒนาขั้นตอนการให้บริการระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1” “รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษา บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)” “Defining the Premium Thai Brand: A Qualitative Exploration of Cultural Identity Design and Global Strategy through Expert Perspectives”*

กองบรรณาธิการวารสารนวัตกรรมและการจัดการ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพสูงขึ้น ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกท่านที่กรุณาเป็นผู้ประเมินบทความอย่างมีคุณภาพให้กับกองบรรณาธิการ และขอเชิญชวนคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตและนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เสนอบทความเข้ารับการพิจารณากลั่นกรองตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะและอาจนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับท่านผู้อ่านนักวิชาการและผู้สนใจ ขอขอบคุณสมาชิกวารสาร ที่ได้ให้ความสนใจติดตามวารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยท่านสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของวารสารต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธน์ สุนทรพิพิธ
บรรณาธิการ วารสารนวัตกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ

Journal of Innovation and Management

ISSN 3027-7345 (Print) *ISSN 2697-6277 (Online)*

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569) *Vol. 11 No. 1 (January-June 2026)*

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและนวัตกรรมที่มีคุณภาพทางด้านทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ใน 5 สาขาวิชา ได้แก่ (1) General Business, Management and Accounting (2) Management Information Systems (3) Management of Technology and Innovation (4) Organizational Behavior and Human Resource Management และ (5) Tourism, Leisure and Hospitality Management
2. เพื่อส่งเสริมและและกระตุ้นให้เกิดการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม และการพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ แก่อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ทั้งแวดวงวิชาการและสังคมทั่วไป

เจ้าของ

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติกาญจน์ ศรีวิบูลย์	อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.รจนา จันทราสา	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลภัสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย	คณบดี วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยพันธน์ สุนทรพิพิธ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา จันทร์ฉาย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ยุพาพิน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภมาส อังศุโชติ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุระรัช	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ดร.วิทยา เจียรพันธุ์	สมาคมนักวิจัย

ฝ่ายจัดการและเลขานุการกองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา นิลอรุณ
ดร.พาโชค เลิศอัศวภัทร

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ จัดจำหน่าย และสมาชิก

นางพัทธนันท์ โรจน์รุ่งวัฒน์

ฝ่ายศิลปกรรมและจัดทำรูปเล่ม

นางสาวสุดารัตน์ ชิราพฤกษ์

ฝ่ายพิสูจน์อักษร

นางสาวสุดารัตน์ ชิราพฤกษ์

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

ลิขสิทธิ์

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ห้ามนำข้อความทั้งหมดไปตีพิมพ์ซ้ำ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สถานที่พิมพ์

บริษัท จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด
เลขที่ 219, 220, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233 ซอยเพชรเกษม 102/2 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

สารบัญ

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ
Journal of Innovation and Management
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569)

บทความวิจัย

09 การพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ดเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น
ดุษฎี บุญธรรม, ธนกิจ ถาหมี, อนุชา วิลัยแก้ว, เพิ่มศักดิ์ พันธ์แตง

23 การประยุกต์ใช้แนวคิด LEAN พัฒนาขั้นตอนการให้บริการระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1
อติกานต์ ม่วงเงิน, ชนินทร์ เชื้อรุ่งโรจน์

39 รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษา บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เทียนชัย อร่ามหยก

53 ความพึงพอใจของประชาชนและการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย จังหวัดหนองคาย
อรรคณา บุลสถาพร, เสาวลักษณ์ จักรบุตร, เสกสรร สายสีสด

65 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา: ปัญหาและความต้องการ ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทย
สุมนา เขียนนิล, พิณพนธ์ คงวิจิตต์

77 ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย
ชลธิชา จันทร์แสง, ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์

92 บุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร
อังคณา โชคพงศ์ธร, ธนพล ก่อฐานะ

110 ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ด้านความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
สุธีกานต์ มีชำนาญ, สุพัตรา ปราณี, บัณฑิต ผังนิรันดร์, ธนพล ก่อฐานะ, ชมภู สายเสมา

126 การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ และการเดินทางของผู้บริโภค
ลภัสภร บุญยั่งยืน, ฐิศิรักน์ โปตะวณิช

141 การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
จันทกานติ์ สุพิชญ์, เทอดศักดิ์ ชมโต๊ะสุวรรณ

157 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของ Gen Z ผ่านแพตฟอร์มออนไลน์
ประทานพร อุ่นออ

171 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
พรเทพ ลี่ทองอิน, วิสูตร์ ทองดีเจริญ, ยูรสิน วัฒนพยุงกุล, ลี หุ้ยหลิง

185 ความต้องการและประสบการณ์การใช้งานจริงของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในจังหวัดนครราชสีมา: มุมมองผ่านกลยุทธ์ 4Cs
นฤชล ธนจิตชัย, สำราญ บุญเจริญ, ศิรินธร เอี๊ยบศิริเมธี
200 แบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปรีชาชัย พิพรรธน์ธนาดุล, ธนพล ก่อฐานะ
217 การพัฒนาและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย
ณัฒชา กำแพงเพชร, มณิสรา บารมีชัย
232 อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดบริการ และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
จิตรลดา ปิ่นทอง, จุลดิศ สิตนารมย์, ปิยะพร ธรรมชาติ
247 บุพปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง
ศิริญลภัส คุ้มเพชรวรักข์, ชมภู สายเสมา, ธนพล ก่อฐานะ
263 Defining the Premium Thai Brand: A Qualitative Exploration of Cultural Identity Design and Global Strategy through Expert Perspectives
Phuttachart Rattanawong, Sukhumpong Channuwong
276 The impact of Job Satisfaction on Intrapreneurial Behavior: A Study of Personnel in Thai Private Higher Education Institutions
Saengdow Prasittisuk
287 การพัฒนาและยืนยันตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในประเทศไทย: การศึกษาโดยวิธีเดลฟาย
อุษณี ปัญญาวรฉัตร, มณิศรา บารมีชัย, พงษ์ธนา วาณิชย์กอบจินดา

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ
(Peer Reviewers)

ศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ตั้งธรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ยุพาพิน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังคกูลนุวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญามน กาญจนทวีกูล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์ ดร.จันทนา วัฒนะกาญจนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติกาญจน์ ศรีวิบูลย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.ณักษ์ กุลิสร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาสฤษฎ์ สตะเวทิน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ผังนิรันดร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.ปริณภา จิตราภัณฑ์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสวงดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ อินทพรหม	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา เมฆขำ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภโชคชัย นันทศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุระรัช	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภมาส อังศุโชติ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล ราชภัณฑารักษ์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.อุษารัตน์ ธีรธร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพัชร กอประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหทัย มิตรภานนท์	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ วรรณารักษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีรนันท์ เขิมขันธ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล รอดแจ่ม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติมา ไชยวงศ์เกียรติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณัญฎา ศิรภัทร์ธาดา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติมา พูลเพชร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติมา โห้ลำยอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณฐา เศวตนรากุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐกานต์ พฤกษ์สรนันทน์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์พงษ์ จันทชโลบล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพร โอวาทนุพัฒน์	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดช ธรรมศิริ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภัทร ปัจฉิมม์	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภัทร ยีขะเด	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปัตย์ โสตถิวรรณ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ โซะเฮง	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด จงอภิรัตนกุล	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรธร บุณยรัตพันธุ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูภณัช รัตนชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสุกาญจน์ งามโฉม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิกานดา เกษตรเอี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์วงศ์ บุญหนุน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรา เจริญภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภัทรา อำนวยสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา ปราณี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ สุนทราเมธากุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ ศรีตองอ่อน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ปัญญา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารยา อึงไพบูลย์กิจ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาวดี เดชธำรงค์	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทราพร ปุณะตุง	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิชัย สหัสเตโช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
ดร.กมลลักษณ์ โพธิ์พันธุ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.กฤต พิริยธัชกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.กุณฑิญา จิรทิวาธวัช	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ดร.ขวัญจิตต์ สุวรรณนพรัตน์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ดร.จิรนันท์ กมลสินธุ์	มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา
ดร.เจษณี จันทวงศ์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ดร.โชฒกามาศ พลศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ดร.ณัฐพล จันทรชโลบล	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.ดวงกมล จงเจริญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ประกายใจ อรจันทร์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
ดร.เปรมกมล จันทร์กวีกูล	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.พงศกร พิชยดนย์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.พงศ์สฎา เฉลิมกลิ่น	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ดร.พัชรี กล่อมเมือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ดร.พิมพ์พลอย ธีรสถิตย์ธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เพ็ญประภา มังกรวงษ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ดร.เพ็ญประภา มังกรวงษ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ดร.ภฤศญา ปิยะนุสรณ์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.มีนมาส พรานป่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ดร.เยาวพา กองเกตุ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ดร.รพีพัฒน์ ศรีศิลารักษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ดร.วนิตา บุณโฉม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ดร.วัฒนชัย แสงสุวรรณ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.วิญญู ปรอยกระโทก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.วิไลลักษณ์ รักบำรุง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.สถาปัตย์ กิลาโส	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.สมคะเน ยอดพราหมณ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ดร.สิริอร จุลทรัพย์ แก้วมรกฎ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.สุชาดา แสงดวงดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ดร.สุธนิต เวชโช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.สุนทรียา ไชยปัญหา	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ดร.แสงดาว ประสิทธิสุข	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ดร.อมรรัตน์ ภัทรกิจธรรม	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ดร.อุไรรัตน์ อดิเทพสถิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Asst.Prof.Dr.Mohd Rizaimy Shaharudin	Universiti Teknologi MARA, Malaysia
Asst.Prof.Dr.Majid Khan	National University of Sciences and Technology, Pakistan
Asst.Prof.Dr.Muhammad Shahid Khan	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
Dr.Ju-Long Chen	Chihlee University of Technology, Taiwan

การพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น

ดุษฎี บุญธรรม[1], ธนกิจ ถาหมี[2], อนุชา วิลัยแก้ว[3], เพิ่มศักดิ์ พันธ์แตง[4,*]

[1]คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

[2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

[3]คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาราชภัฏเลย

[4]คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาราชภัฏอุตรดิตถ์

Received: 5 August 2025

Revised: 9 February 2026

Accepted: 5 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายรายได้ในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด วิเคราะห์ปัจจัยเนื้อหาสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อความสนใจของผู้บริโภค และพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีในพื้นที่แหล่งผลิตสำคัญของจังหวัดอุตรดิตถ์ เลย และเพชรบูรณ์ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักในโซ่อุปทาน 15 ราย และกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค 409 ราย รวมถึงกลุ่มเกษตรกรและผู้ว่างงาน 100 ราย เพื่อเข้ารับการพัฒนาศักยภาพเป็นนักขายชุมชน ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างรายได้ในโซ่อุปทานเดิมมีความเหลื่อมล้ำ โดยเกษตรกรได้รับส่วนแบ่งรายได้ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้แปรรูปและผู้ขาย การวิจัยชี้ให้เห็นว่าการยกระดับบทบาทเกษตรกรให้เป็นนักขายชุมชนเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มสัดส่วนรายได้ให้เป็นธรรมมากขึ้น สำหรับปัจจัยสื่อออนไลน์ที่กระตุ้นความสนใจซื้อมากที่สุดประกอบด้วย เนื้อหาด้านความบันเทิง และการนำเสนอเอกลักษณ์เฉพาะตัว (Vlog) นอกจากนี้ การพัฒนาศักยภาพผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติสามารถสร้างนักขายชุมชนที่มีทักษะการตลาดดิจิทัล ส่งผลให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญถึงร้อยละ 222.22 และมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในระดับมากที่สุด ผลการศึกษานี้พิสูจน์ให้เห็นว่าการสร้างตัวตนของนักขายในท้องถิ่นไม่เพียงแต่ช่วยขยายช่องทางการตลาด แต่ยังเป็นต้นแบบ (Prototype) ในการสร้างรายได้เสริมและกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: นักขายชุมชน มะขามไร้เมล็ด โซ่อุปทาน สื่อออนไลน์ การถ่ายทอดเทคโนโลยี

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: paumsak@gmail.com

Development Capacity of Community Sellers in the Supply Chain of Seedless Tamarind Business to Stimulating Local Economy

Dussadee Buntam[1], Tanakij Thamee[2], Anucha Wilaikaew[3], Paumsak Pantang[4,*]

[1]Faculty of Industrial Technology Uttaradit Rajabhat University

[2]Faculty of Management Sciences, Uttaradit Rajabhat University

[3]Faculty of Management Sciences, Loei Rajabhat University

[4]Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology

Received: 5 August 2025

Revised: 9 February 2026

Accepted: 5 June 2026

Abstract

This research aims to examine the income distribution patterns within the seedless tamarind business supply chain, analyze online content factors affecting consumer interest, and empower "Community Salespeople" through technology transfer. The study was conducted in key production areas, including Uttaradit, Loei, and Phetchabun provinces. Using a mixed-methods approach, data were gathered from 15 key informants across the supply chain, a survey of 409 consumers, and a development group consisting of 100 farmers and unemployed individuals trained to become community salespeople. The findings reveal a significant income disparity within the supply chain, with the majority of profits concentrated among processors and distributors, while upstream farmers received the lowest share. Elevating the role of farmers to community salespeople proved to be a vital mechanism for redistributing income more equitably. Regarding digital marketing, the content styles that most effectively stimulated consumer purchase interest were entertainment-based content and unique, personal branding (Vlog style). Furthermore, the capacity-building process through practical technology transfer successfully equipped participants with digital marketing skills, resulting in a substantial average income increase of 222.22% and the highest level of participant satisfaction. This study demonstrates that establishing a local digital presence serves as a sustainable prototype for expanding market channels and stimulating the grassroots economy.

Keywords: Community Salespeople, Seedless Tamarind Supply Chain, Online Media Content, Income Distribution, Local Economy

[*] Corresponding Author; E-mail: paumsak@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้บริโภคส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจด้านการตลาดและการขายสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่สะดวกต่อการบริโภค ปลอดภัย และเหมาะสมกับวิถีชีวิตปัจจุบัน (Natchit, 2021) ผลิตภัณฑ์ "มะขามไร้เมล็ด" เป็นหนึ่งในสินค้าอัตลักษณ์ชุมชนที่มีศักยภาพสูง สอดคล้องกับข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้าที่ระบุว่า มะขามไร้เมล็ดมียอดขายสูงสุดในกลุ่มสินค้าชุมชนที่จำหน่ายในสนามบินนานาชาติตั้งแต่ปี 2557-2565 (Matichon Online, 2023) อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยม แต่เกษตรกรและชุมชนยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านการตลาดทำให้การเข้าถึงผู้บริโภคทำได้ค่อนข้างน้อย (Sriharan et al., 2022)

ปัญหาหลักที่เป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยนี้ คือ ความเหลื่อมล้ำในโครงสร้างการกระจายรายได้ของโซ่อุปทานมะขามไร้เมล็ด ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของชุมชน จากการศึกษาในพื้นที่แหล่งผลิตสำคัญ ได้แก่ อำเภอฟากท่า และอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์, อำเภอปากชม จังหวัดเลย และอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าเกษตรกรต้นน้ำมีส่วนแบ่งรายได้ที่น้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มพ่อค้าคนกลางและนักแปรรูป ซึ่ง "ช่องว่างงานวิจัย" (Research Gap) ในปัจจุบันคือ การขาดรูปแบบการขับเคลื่อนกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ในระดับฐานราก โดยที่ผ่านมามักมุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต แต่ยังไม่มีการสร้าง "นักขายชุมชน" เพื่อให้คนในท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการช่องทางการตลาดออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

ดังนั้น การขยายช่องทางการตลาดผ่านการสร้างและพัฒนานักขายชุมชน (Community Salespeople) จึงเป็นแนวทางสำคัญในการพาภาคเกษตรกรรมไทยเข้าสู่ยุค การค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Commerce) ที่เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้บริโภค (Kotler and Keller, 2016) โดยเฉพาะในปี 2024 ที่แพลตฟอร์มอย่าง Facebook, LINE และ TikTok กลายเป็นช่องทางหลัก (TNN Thailand, 2024) โดยเฉพาะ TikTok ที่เข้าถึงคนไทยได้กว่า 44.38 ล้านคน (Nukulsomprathan, 2024) และมีระบบนายหน้า (Affiliate) ที่เปิดโอกาสให้นักขายชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการสร้างเนื้อหาโฆษณาได้ทันที (MarketingOops, 2024)

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนในพื้นที่ศึกษาดังกล่าว เพื่อเป็นกลไกในการปรับสมดุลการกระจายรายได้และสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานราก โดยการศึกษารูปแบบโซ่อุปทาน วิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารการตลาดออนไลน์ที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภค และถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกษตรกรและคนในชุมชนสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบและการกระจายรายได้ของโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเนื้อหาการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อความสนใจของผู้บริโภค
3. เพื่อสร้างและพัฒนานักขายชุมชนด้วยถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods Research) ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งในเชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างปัญหาและเชิงกว้างเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อสร้างและพัฒนา "นักขายชุมชน" ในโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามไร้เมล็ด กระบวนการวิจัยถูกออกแบบให้เชื่อมโยงกัน ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่จริง การสำรวจความต้องการของตลาด จนนำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดผลสำเร็จเป็นตัวเลขรายได้ที่เพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ประชากรและตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ดำเนินการวิจัยในแหล่งผลิตมะขามหวานสำคัญของประเทศไทย ได้แก่ อำเภอฟากท่าและอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอปากชม จังหวัดเลย และอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยการสื่อสารการตลาดออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 409 ราย ซึ่งคำนวณตามสูตรของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ใช้วิธีการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นโดยเลือกตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากผู้บริโภคที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปและมีประสบการณ์การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 ตัวอย่าง หรือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด จำนวน 15 ราย โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูก นักรวบรวมผลผลิต นักแปรรูป นักขาย และผู้บริโภคในพื้นที่ เหตุผลที่เลือกจำนวน 15 ราย เนื่องจากเป็นจำนวนที่เพียงพอต่อการบรรลุจุดอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) ในการวิเคราะห์โครงสร้างโซ่อุปทานและการกระจายรายได้ในระดับท้องถิ่น

2.2 กลุ่มเป้าหมายการพัฒนาศักยภาพ ในกิจกรรมการสร้างและพัฒนานักขายชุมชน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรและผู้ว่างงานในพื้นที่ศึกษาจำนวน 100 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีฐานทรัพยากรสินค้าแต่ขาดทักษะการเข้าถึงตลาดดิจิทัล เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติ

เครื่องมือวิจัย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 (สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50) และจากการนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.912 ซึ่งถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับสูงมาก

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Structured Interview) พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึก 4 ด้าน คือ บริบทธุรกิจ การดำเนินงานในโซ่อุปทาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย และ 2) หลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี พัฒนาขึ้นจากการบูรณาการข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคที่สำรวจมาได้ ประกอบด้วย 3 ทักษะหลัก คือ ทักษะผู้ประกอบการ เทคโนโลยีการขายออนไลน์ และการสร้างสื่อโฆษณาที่เน้นการสร้างตัวตน (Personal Branding)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชน (Knowledge, Motivation, Connection, Practice, Profit หรือ KM: CPP) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน โดยแบ่งขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลของเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 (K and M) การสร้างความรู้และแรงจูงใจในการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ขั้นที่ 2 (C and P) การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างเกษตรกรกับนักแปรรูป และการฝึกปฏิบัติ (Practice) สร้างสื่อบน TikTok Shop โดยเน้นการขายแบบนายหน้า (Affiliate) และขั้นที่ 3 (Profit) การติดตามผลยอดขายหลังการฝึกอบรม 3 เดือน โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-post comparison) เพื่อควบคุมตัวแปรรบกวนและพิสูจน์ว่าผลการพัฒนาเกิดจากกระบวนการฝึกอบรมอย่างแท้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์สัดส่วนรายได้ ใช้เทคนิค MCPMT (Multi-Criteria Performance Measurement Technique) เพื่อคำนวณมูลค่าเพิ่มและส่วนแบ่งรายได้ในแต่ละข้อต่อของโซ่อุปทาน 2) วิเคราะห์ปัจจัยการตลาด ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานด้วย การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อระบุว่าเนื้อหารูปแบบใด (เช่น บันเทิง หรือ วิถีชีวิต) ที่มีอิทธิพลต่อความสนใจของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ และ 3) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ เปรียบเทียบร้อยละของยอดขายที่เพิ่มขึ้น และระดับความพึงพอใจ เพื่อสรุปเป็นต้นแบบ (Prototype) ในการพัฒนานักขายชุมชนสำหรับสินค้าชนิดอื่นต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาและคลี่ภาพโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด

จากการศึกษาโซ่อุปทานในธุรกิจมะขามในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ เลย และเพชรบูรณ์ พบว่า มีผู้ส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ประกอบไปด้วยต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตามภาพที่ 1 โดยแต่ละข้อต่อมีบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

1) ต้นน้ำ คือ เกษตรกรหรือนักปลูก ซึ่งทำหน้าที่ปลูกและดูแลรักษามะขามเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพ โดยเกษตรกรจะขาย 2 แบบ คือ เหมาสวน และค้างต้น (มะขามนอกฤดูกาล)

2) กลางน้ำ คือ ผู้รวบรวม และนักแปรรูป ซึ่งทำหน้าที่รวบรวม เก็บรักษา และแปรรูปผลผลิต ซึ่งบางข้อต่อมีบทบาทมากกว่า 1 บทบาทได้

2.1) ผู้รวบรวม: ในส่วนของผู้รวมรวมจะแบ่งเป็น 3 ภาคี ได้แก่

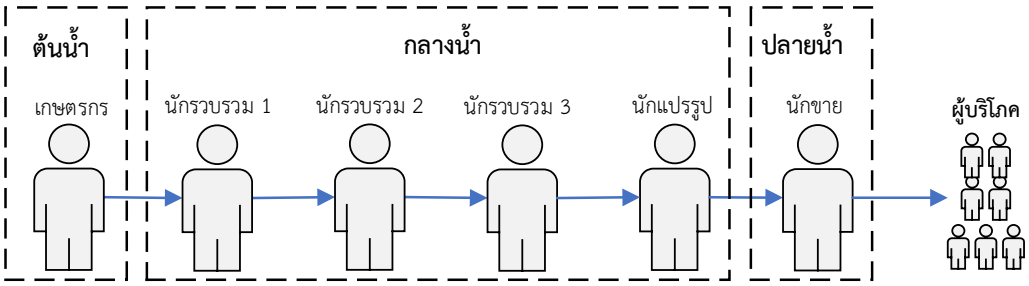
ผู้รวบรวมที่ 1 ทำหน้าที่ในการรวบรวม และเก็บผลผลิตของเกษตรกร

ผู้รวบรวมที่ 2 ผู้ที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร ผู้รวบรวม 1 และนำไปขายให้กับห้องเย็น

ผู้รวบรวมที่ 3 เป็นผู้เก็บรักษามะขามในห้องเย็นเพื่อให้มะขามที่เก็บมีคุณภาพ

2.2) นักแปรรูป: ในส่วนของนักแปรรูปเป็นกลุ่มวิสาหกิจ และกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่แปรรูปมะขาม เช่น มะขามหวานหวานไร้เมล็ด มะขามคลุก และมะขามแช่อิ่ม เป็นต้น

3) ปลายน้ำ คือ นักขายผู้นำผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ไป ขายให้กับผู้บริโภค มีทั้งขายปลีก และขายส่ง การคลี่ภาพโซ่อุปทานและวิเคราะห์โซ่คุณค่าในธุรกิจมะขาม พบว่าผลผลิตที่เป็นมะขามผลสดที่ขายแบบเหมาสวน กับมะขามไร้เมล็ด มีการเปลี่ยนแปลงตามหน่วยธุรกิจ ตามตารางที่ 1 มีการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม และสัดส่วนรายได้ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดโซ่อุปทานมะขาม ด้วยวิธี MCPMT



ภาพที่ 1 โซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม และสัดส่วนรายได้ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียธุรกิจมะขามไร้เมล็ด

ลำดับ	ภาคี	ราคาขาย (บาท/กก.)	Ratio	สัดส่วนรายได้ (%)	มูลค่าเพิ่ม
1	เกษตรกร	52	8.6	8.6	1.0
2	เหมาสวน	169	27.8	19.3	3.3
3	รวบรวม	177	29.1	1.3	3.4
4	ห้องเย็น	325	53.5	24.4	6.3
5	นักแปรรูป	500	82.3	28.8	9.
6	นักขาย	600	100.0	17.7	11.5
ผลรวม		1,822.8	-	100.0	11.5
ค่าเฉลี่ย		303.8			

จากการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม และสัดส่วนรายได้ตามตารางที่ 1 พบว่ามะขามไร้เมล็ดสามารถเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจ ได้มากกว่าขายมะขามผลสดถึง 11.5 เท่า แม้ว่าการแปรรูปเป็นมะขามไร้เมล็ดสามารถเพิ่มมูลค่าสูง แต่สัดส่วนรายได้ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะอยู่ที่นักแปรรูป (28.8%) ในขณะที่นักขายมีรายได้สูงถึง 17.7% เมื่อเทียบกับเกษตรกรและนัก

คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนานักขายชุมชนจากกลุ่มเกษตรกร ผู้ว่างงาน และผู้สนใจสร้างรายได้เสริม โดยการขายผ่านระบบออนไลน์ร่วมกับนักแปรรูป การเพิ่มนักขายชุมชนจะทำให้มะขามไร้เมล็ดออกสู่ตลาดมากขึ้น และมีช่องทางการตลาดเพิ่มขึ้น ซึ่งจากแนวโน้มตลาดและความต้องการของผู้บริโภคที่สูงขึ้น การสร้างนักขายชุมชน จะช่วยเพิ่มและกระจายรายได้เข้าสู่ชุมชนได้มากขึ้น นักขายชุมชนต้องรู้และเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคและ สามารถสื่อสารข้อมูลสินค้าให้เข้าถึงและเหมาะสมกับผู้บริโภค

2. ปัจจัยเนื้อหาการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อความสนใจของผู้บริโภค

จากปัจจัยเนื้อหาการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์จำนวน 12 ปัจจัย ด้วยการวิเคราะห์การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter multiple regression analysis) พบว่ามี 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสนใจของผู้บริโภค ได้แก่ (X_1) เนื้อหาการสร้างแรงบันดาลใจ สร้างไอเดีย หรือแนวคิด (X_3) เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของชุมชน วิถีชีวิต วัฒนธรรม (X_5) เนื้อหาเกี่ยวกับสร้างความบันเทิง สนุกสนาน และ (X_6) เนื้อหามีความเป็นเอกลักษณะเฉพาะ เช่น การนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ Vlog หรือการไลฟ์สด ดังแสดงผลการวิเคราะห์ ในตารางที่ 2

ผู้วิจัยจึงสร้างสมการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ ประกอบด้วยตัวแปรข้างต้น ซึ่งได้ค่าคงที่เท่ากับ 1.166 มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์ปรับปรุง (Adjusted R^2) เท่ากับ 0.342 ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการวัด (Standard error of estimate: SEE) เท่ากับ 0.661 มีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.998 ไม่มีปัญหาการเกิดความสัมพันธ์เชิงอนุกรม (Atocorrelation) ในค่าคลาดเคลื่อนและมีค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.023 - 2.338 ก็อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นซ้อนกัน (multicollinearity) อย่างมีนัยสำคัญ ได้สมการที่ (1)

$$Y = 1.166 + 0.104X_1^* + 0.035X_2 + 0.160X_3^* + 0.071X_4 + 0.185X_5^* + 0.175X_6^* + 0.00X_7 + 0.078X_8 - 0.037X_9 + 0.092X_{10} - 0.77X_{11} - 0.052X_{12} \quad (1)$$

จากสมการจะเห็นว่าลักษณะวีดีโอสำหรับการโฆษณาและการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ที่ทำให้ผู้บริโภคสนใจได้มากที่สุด คือคือเนื้อหาที่สร้างความบันเทิงและสนุกสนาน รองลงมาคือเนื้อหาที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ เช่น การนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ Vlog หรือการไลฟ์สด ตามด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของชุมชน วิถีชีวิต และวัฒนธรรม และสุดท้ายคือเนื้อหาที่สร้างแรงบันดาลใจและไอเดีย แนวทางในการสร้างและพัฒนาวิดีโอสำหรับนักขายชุมชนจึงต้องเน้นคลิปวิดีโอที่สนุกสนาน มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์ให้เด่น ใช้เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของชุมชน และสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ของชุมชน นักขายควรนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ตามบริบทของตนเองเพื่อนำเสนอสินค้าให้มีความหลากหลายและน่าสนใจยิ่งขึ้น

3. การสร้างและพัฒนานักขายชุมชนโดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้

3.1 การสร้างและพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักขายชุมชน โดยนำองค์ความรู้จากการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคและจากการรวบรวมข้อมูล ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการ สร้างเป็นหลักสูตรกิจกรรมการฝึกถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ “การเป็นนักขายชุมชน” โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย 1) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ 2) ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการค้าขายออนไลน์ 3) ทักษะการสร้างสื่อและโฆษณาออนไลน์ให้ตรงตามพฤติกรรมของผู้บริโภคเป้าหมาย

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของปัจจัยการสื่อสารที่มีผลต่อความสนใจต่อโฆษณาในเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในรูปแบบออนไลน์

เนื้อหาการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	sig	VIF
	b	S.E.	Beta			
ค่าคงที่	1.166	.299	-	3.894	.000	-
1. เนื้อหาการสร้างแรงบันดาลใจ (X1)	.094	.046	.104	2.036*	.042	1.615
2. เนื้อหาเกี่ยวกับการแนะนำเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ (X2)	.038	.057	.035	.662	.508	1.751
3. เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของชุมชน วิถีชีวิต วัฒนธรรม (X3)	.138	.049	.160	2.815*	.005	2.003
4. เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวสินค้า ความเป็นมา (X4)	.067	.053	.071	1.255	.210	1.986
5. เนื้อหาเกี่ยวกับสร้างความบันเทิง สนุกสนาน (X5)	.145	.044	.185	3.282*	.001	1.956
6. เนื้อหามีความเป็นเอกลักษณะเฉพาะ การไลฟ์สด (X6)	.154	.050	.175	3.077*	.002	2.002
7. มีการใช้ข้อความตัวอักษรบนสื่อวีดีทัศน์ (X7)	.000	.060	.000	-.003	.997	2.338
8. มีการใช้ภาพนิ่งประกอบในการจัดทำสื่อวีดีทัศน์ (X8)	.074	.050	.078	1.483	.139	1.715
9. มีการใช้เสียงพูดที่ หรือเพลงประกอบ (X9)	-.035	.059	-.037	-.597	.551	2.357
10. มีการใช้ภาพการเคลื่อนไหวของสินค้า (X10)	.094	.062	.092	1.515	.131	2.301
11. มีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณสมบัติและประโยชน์ของสินค้า (X11)	-.092	.065	-.077	-1.412	.159	1.850
12. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและโปรโมชั่น (X12)	-.045	.035	-.052	-1.281	.201	1.023

R = 0.599 R^2 = 0.361 adjusted R^2= 0.342 SEE = .661 Durbin-Watson = 1.998 F = 18.452 sig of F = .000

3.2 การดำเนินสร้างและพัฒนานักขายชุมชนในระบบโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ด โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชน (KM:CPP) มีขั้นตอนการดำเนินงาน จำนวน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Education of knowledge สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง โดยชี้แจงประเด็นความสำคัญ วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงผลการวิจัย จากนั้นบรรยายถ่ายทอดความรู้ ทำให้เกิดความรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge)

ขั้นตอนที่ 2 Knowledge work การฝึกปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการผลิตสื่อโฆษณาออนไลน์ โดยผู้ฝึกอบรมฝึกถ่ายรูปสินค้า สร้างเนื้อหาประชาสัมพันธ์ และสร้างวิดีโอนำเสนอสินค้าแบบสั้น จากนั้นลงคลิปเพื่อจำหน่ายสินค้า รวมถึงการสร้างตะกร้าขายสินค้าและดึงสินค้าจากตะกร้าผู้จำหน่ายมาลงโฆษณาเพื่อสร้างรายได้ ทำให้เกิดทักษะ (Skill)

ขั้นตอนที่ 3 Cooperative work shop ทำกิจกรรมกลุ่มโดยการระดมความคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างระบบนักขายชุมชน เพื่อให้เกิดทัศนคติและแนวคิดในการต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้รับ (Attitude)

ขั้นตอนที่ 4 Mind mapping work shop ทำการถ่ายทอดร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนแนวคิดในการฝึกทักษะการเป็นนักขายชุมชน และประสบการณ์จำหน่ายสินค้าของผู้ประกอบการแปรรูปที่ผ่านมา ทำให้เกิดพฤติกรรมในการแสดงความคิดเห็น (Behavior)

ขั้นตอนที่ 5 Evaluation program ทำการประเมินผลการถ่ายทอดองค์ความรู้ และผู้นำกระบวนการจะสรุปผลจากการสนทนากลุ่ม ประเด็นข้อเสนอแนะ และคำแนะนำในการดำเนินงาน เพื่อให้นำไปต่อยอดสร้างอาชีพ (Vision) แล้วประเมินผลความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม แสดงในตารางที่ 3

ในการจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชน (KM:CPP) ทำการวัดระดับความพึงพอใจการฝึกอบรมใน 5 ด้าน พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.57) ในด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้ดำเนินโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด (4.52) ด้านรูปแบบกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (4.63) ด้านความพร้อมสิ่งสนับสนุนในการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก (4.50) ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมอบรมอยู่ในระดับมาก (4.48) และด้านภาพรวมของการดำเนินโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70) และจากการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่ามีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีสำหรับการเป็นนักขายชุมชนออนไลน์ โดยสามารถสร้างสื่อโฆษณาและตะกร้าสำหรับการจำหน่ายสินค้าได้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้การประกอบการค้าออนไลน์

ที่	การจัดกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์	*M*	*SD*	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้ดำเนินโครงการ	4.52	0.49	มากที่สุด
	ความพร้อมด้านบุคลากรของกลุ่มผู้ดำเนินงาน	4.55	0.52	มากที่สุด
	ความตั้งใจมุ่งมั่นของกลุ่มผู้ดำเนินงาน	4.50	0.53	มาก
	การเตรียมเนื้อหาการฝึกอบรมเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.38	0.44	มาก
	บุคลิกภาพและความรู้ของอาจารย์	4.63	0.46	มากที่สุด
	ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างถูกต้อง	4.52	0.52	มากที่สุด
2	รูปแบบกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้	4.63	0.44	มากที่สุด
	เนื้อหาสาระการถ่ายทอด มีความเหมาะสมกับทักษะประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม	4.65	0.67	มากที่สุด
	ลำดับขั้นตอนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน นำไปปฏิบัติได้จริง	4.50	0.28	มาก
	มีกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการถ่ายทอดได้ฝึกปฏิบัติช่วยให้เกิดทักษะที่ดีขึ้น	4.75	0.37	มากที่สุด
3	ด้านความพร้อมสิ่งสนับสนุนในการดำเนินงาน	4.50	0.48	มาก
	คุณภาพและความเพียงพอของเครื่องมือและอุปกรณ์	4.51	0.47	มากที่สุด
	การจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรมและถ่ายทอด	4.48	0.52	มาก
	มีทีมงานและสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอ	4.53	0.42	มากที่สุด
	การช่วยเหลือของทีมงานสนับสนุนที่มีให้กับผู้เข้าอบรม	4.49	0.52	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ที่	การจัดกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี การเป็นผู้ประกอบการออนไลน์	*M*	*SD*	ระดับ ความพึงพอใจ
4	ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมอบรม	4.48	0.50	มาก
	สถานที่ในการจัดอบรมมีความเหมาะสม	4.45	0.52	มาก
	การจัดช่วงเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.48	0.45	มาก
	การจัดเตรียมด้านอาหารและเครื่องดื่ม	4.32	0.42	มาก
	เครื่องมือที่ใช้ประกอบการถ่ายทอดมีความสมบูรณ์เหมาะสม	4.67	0.62	มากที่สุด
5	ด้านภาพรวมของการดำเนินโครงการ	4.70	0.54	มากที่สุด
	ความพร้อมของทุกฝ่ายในการดำเนินโครงการ	4.78	0.48	มากที่สุด
	ความประทับใจในการเข้าร่วมโครงการ	4.63	0.52	มากที่สุด
	ความสะดวกสบายในการเดินทางเข้าร่วมโครงการ	4.57	0.58	มากที่สุด
	ความคุ้มค่าในการใช้จ่ายงบประมาณในโครงการ	4.81	0.56	มากที่สุด
รวม		4.57	0.49	มากที่สุด

3.3 ประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์การสร้างนักขายชุมชน การวัดประสิทธิภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชนการเป็นนักขายชุมชน โดยวัดผลการจำหน่ายสินค้า จากการทดสอบตลาดก่อนและหลังกิจกรรม มีตั้งเป้ายอดขายใน 1 ไตรมาส อยู่ที่ 100,000 บาท (200 กิโลกรัม) ทำการหายอดขายตามเป้าหมาย (ร้อยละ) ด้วยวิธีสูตรตามสมการที่ (2) ผลการจำหน่ายสินค้าแสดงในตารางที่ 4

$$\text{เป้ายอดขาย (ร้อยละ)} = \frac{\text{ยอดขายที่ทำได้จริง}}{\text{เป้ายอดขาย}} \times 100 \qquad (2)$$

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการจำหน่ายสินค้าก่อนและหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยี		หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี	
เดือน	**มูลค่า/ปริมาณ**	**เดือน**	**มูลค่า/ปริมาณ**
เมษายน	10,500 บาท / 21 กก	กรกฎาคม	26,500 บาท / 53 กก.
พฤษภาคม	15,500 บาท / 31 กก	สิงหาคม	32,000 บาท / 64 กก.
สิงหาคม	10,000 บาท / 20 กก.	กันยายน	21,500 บาท / 43 กก.
รวม	36,000 บาท / 72 กก.	รวม	80,000 บาท / 160 กก.
เป้าหมายการจำหน่าย	100,000 บาท/200 กก.	เป้าหมายการจำหน่าย	100,000 บาท/ 200 กก.
% ยอดขายตามเป้า	36%	% ยอดขายตามเป้า	80%

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลการจำหน่ายสินค้าเชิงลึก (ก่อน และ หลังการพัฒนา)

ระยะเวลาการวัดผล	ปริมาณขาย (กก.)	มูลค่าขาย (บาท)	% ตามเป้าหมาย (1 แสนบาท)
ก่อนพัฒนา (เม.ย. - มิ.ย.)	72	36,000	36%
หลังพัฒนา (ก.ค. - ก.ย.)	160	80,000	80%
ส่วนต่างการเปลี่ยนแปลง	+88 (+122%)	+44,000 (+122%)	+44%

ในการจำหน่ายสินค้า พบว่าก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยี มียอดขาย 72 กิโลกรัม หรือร้อยละ 36 ของเป้ายอดขายที่ตั้งไว้ หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีแล้ว 3 เดือน มียอดขายเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 160 กิโลกรัม หรือร้อยละ 80 ของเป้ายอดขายที่ตั้งไว้ และเมื่อเทียบผลการจำหน่ายมะขามไร้เมล็ดก่อนและหลังพบว่า หลังการสร้างและพัฒนานักขายชุมชนทำให้มีการจำหน่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 222.22 และรายได้ของนักขายชุมชนที่ดำเนินการขายผ่านสื่อออนไลน์มีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยน 1,000-1500 บาทต่อเดือน แสดงให้เห็นว่าการสร้างนักขายชุมชนผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชนและการพัฒนาเครื่องมือการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ สามารถเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการแปรรูปมะขามไร้เมล็ดในชุมชนได้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการสร้างนักขายชุมชนเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ เลย และเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่าโครงสร้างโซ่อุปทานเดิมมีการกระจายรายได้ที่ไม่สมดุล โดยเกษตรกรได้รับส่วนแบ่งรายได้เพียงร้อยละ 8.6 ในขณะที่มูลค่าเพิ่มส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ที่กลุ่มนักแปรรูปและนักขาย อย่างไรก็ตาม เมื่อดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคปฏิบัติชุมชน (KM:CPP) เพื่อเปลี่ยนบทบาทเกษตรกรและผู้ว่างงานให้เป็น "นักขายชุมชน" ผ่านแพลตฟอร์ม TikTok พบว่าผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (M = 4.57) และสามารถสร้างยอดจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดถึงร้อยละ 222.22 ภายในระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นว่าทักษะการตลาดดิจิทัลเป็นกุญแจสำคัญในการปรับสมดุลรายได้ในโซ่อุปทาน

อภิปรายผล

1. การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในโซ่อุปทานด้วยแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Community Empowerment) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างรายได้เดิมมีความเหลื่อมล้ำสูง โดยเกษตรกรได้รับส่วนแบ่งเพียงร้อยละ 8.6 ซึ่งการเปลี่ยนบทบาทเกษตรกรให้เป็นนักขายชุมชนถือเป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจชุมชน (Community Empowerment) อย่างเป็นรูปธรรม แนวคิดนี้ช่วยแก้จุดอ่อนสำคัญของเกษตรกรในอดีตที่มักถูกจำกัดบทบาทอยู่เพียงการเป็นผู้ผลิต (Price Taker) และต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลางในการระบายสินค้า การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ช่วยให้เกษตรกรกลายเป็นผู้กำหนดราคาและสื่อสารกับผู้บริโภคได้โดยตรง (Direct-to-Consumer) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sari et al. (2023) ที่ระบุว่าการส่งเสริมทักษะการตลาดดิจิทัลในกลุ่มธุรกิจขนาดเล็กช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองและสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างยั่งยืน

2. การปรับตัวสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) และกลยุทธ์ Social Commerce ความสำเร็จของนักขายชุมชนที่สามารถเพิ่มยอดขายได้ถึงร้อยละ 222.22 สะท้อนถึงประสิทธิภาพของ Digital Transformation ใน

ระดับชุมชน ผ่านการใช้ TikTok ซึ่งมีอัลกอริทึมที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายท้องถิ่น ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Largo (2024) ที่อธิบายว่า Social Commerce เป็นเครื่องมือที่ทำลายกำแพงทางการตลาดดั้งเดิม ทำให้สินค้าชุมชนสามารถเข้าถึงฐานลูกค้าระดับประเทศได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าการตลาดอดีต นอกจากนี้ ผลการวิจัยที่พบว่า "เนื้อหาความบันเทิงและวิถีชีวิต (Vlog)" มีอิทธิพลต่อความสนใจซื้อมากที่สุด ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cheng et al. (2022) ที่พบว่าปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์และความเป็นธรรมชาติของการนำเสนอช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคออนไลน์ได้ดีกว่าการโฆษณาแบบเน้นข้อมูลเพียงอย่างเดียว

3. การพัฒนาศักยภาพผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ผลการประเมินความพึงพอใจและการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ย 1,000-1,500 บาทต่อคนต่อเดือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hermawati (2019) และ Inthuwong (2015) ที่พบว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง (Practice-based) ช่วยให้เกษตรกรจดจำและนำทักษะไปใช้ได้จริงมากกว่าการอบรมเชิงทฤษฎี การที่นักขายชุมชนสามารถสร้าง "ตะกร้าสินค้า" และ "สื่อโฆษณา" ได้เอง เป็นการยกระดับภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความเห็นของ Chaiyaphon and Masae (2019) ที่กล่าวว่าการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างสรรค์ผ่านช่องทางออนไลน์ช่วยยกระดับการดำรงชีพและสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง

4. การสรุปความเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาสินค้าชุมชน (Research Prototype) ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในกลุ่มมะขามไร้เมล็ดเท่านั้น แต่สามารถนำไปใช้เป็น "ต้นแบบ (Prototype)" สำหรับการพัฒนาระบบนักขายชุมชนในสินค้าเกษตรและสินค้า OTOP ชนิดอื่น ๆ ที่เผชิญปัญหาโครงสร้างโซ่อุปทานติดขัดในลักษณะเดียวกัน โดยกระบวนการ KM:CPP (Knowledge, Motivation, Connection, Practice, Profit) และรูปแบบการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ด้วยเทคนิค MCPMT จะเป็นกรอบแนวคิดสำคัญให้หน่วยงานภาครัฐหรือภาคีสนับสนุนนำไปขยายผล (Scale-up) เพื่อสร้างกลไกการกระจายรายได้ที่สมดุลให้กับชุมชนเกษตรกรรมอื่นในประเทศไทย

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผลการวิจัยอาจมีความแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่และพื้นฐานทักษะดิจิทัลเริ่มต้นของผู้เข้ารับการอบรม การขยายผลในอนาคตควรคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์สื่อสารของคนในชุมชนร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ความเป็นต้นแบบ (Research Prototype) ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็น ต้นแบบ (Prototype) สำหรับการพัฒนาระบบนักขายชุมชนในสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่มีลักษณะโซ่อุปทานใกล้เคียงกัน โดยเน้นการดึงศักยภาพของคนในพื้นที่มาเป็นผู้ขับเคลื่อนการตลาดดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เสถียรในพื้นที่ห่างไกล รวมถึงการสนับสนุนการรวมกลุ่มวิสาหกิจเพื่อสร้างแบรนด์ร่วม (Co-branding) เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยเรื่อง การยกระดับโซ่คุณค่ามะขามในรูปแบบสะดวกเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากในจังหวัดอุตรดิตถ์ และพื้นที่เชื่อมโยง ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากกองทุนส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) A13F6500195 ปีงบประมาณ 2565 และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย URU-REC No. 036/65

เอกสารอ้างอิง

Chaiyaphon, P., and Masae, A. (2019). Application of local wisdom on livelihood to drive development towards a strong community: A case study of Khiriwong community, Lansaka District, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Social Development and Administration Strategy*, 22(1), 48-68.

Cheng, J., Zeng, X., and Zhu, Y. (2022). Marketing strategy analysis of short video platforms in the era of internet economy - Taking TikTok as the case. BCP *Business and Management*, 20, 1082-1092.

Chomya, R., and Tairueakham, S. (2023). Sample size determination techniques for behavioral research. *Journal of Humanities and Social Sciences, Maha Sarakham University*, 42(4), 566-584.

Haschu, M. (2020). *Supply chain and value chain analysis for the development of community enterprises and OTOP product entrepreneurs*. Thesis of the Degree of Master Program. Nakhon Pathom: Silpakorn University.

Hermawati, W. (2019). Technology transfers from public research institutes to community. *Journal of STI Policy and Management,* 4(1), 1-15.

Inthuwong, K. (2015). Technology transfer for innovation acceptance in the community. *Uttaradit Rajabhat University Academic Journal*, 10(2), 1-10.

Kasie, F. M., and Belay, A. M. (2013). The impact of multi-criteria performance measurement on business performance improvement. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 6(2), 595-625.

Kotler, P., and Keller, K. L. (2016). Marketing management. 15th ed. Pearson Education.

Largo, G. R. (2024). The impact of technological advances on the development of digital marketing on TikTok. PEOPLE: *International Journal of Social Sciences*, 10(3), 1-11.

MarketingOops. (2024). When the heat of TikTok Shop drives the growth of Affiliate Marketing strategies, how should brands and influencers prepare. [Online]. Retrieved from: https://www.marketingoops.com/exclusive/how-to/tiktok-shop-affiliate-marketing/

Matichon Online. (2023). *Revealing the top 10 "carry-on" products at 3 airports. The Ministry of Commerce reveals "dried sweet tamarind with seeds" as the champion*. [Online]. Retrieved from: https://www.matichon.co.th/economy/news_4185718

Natchit, B. (2021). Consumer lifestyles have changed since we've been living with COVID-19 for 2 years. *Marketeer Online*. [Online]. Retrieved from: https://marketeeronline.co/archives/235119

Nukulsomprathan, P. (2024). *Collection of important statistics and insights of Thai people with the use of digital and social media 2024. Popticles*. [Online]. Retrieved from: https://www.popticles.com/insight/thailand-digital-and-social-media-stats-2024/

Sari, J., Mildawati, T., Widyawati, D., Suwitho, L., Laily, N., and Triyonowati. (2023). Community empowerment through digital marketing optimization-based socio-preneurship training. South Asian *Journal of Social Studies and Economics*, 20(4), 90-120.

Sriharan, P., Petchmonta, T., and Chawalit, A. (2022). Development of marketing strategies and distribution channels through community participation process to increase income from woven products in Lipao, Nakhon Si Thammarat Province. *Dusit Thani College Journal*, 16(1), 94-105.

TNN Thailand. (2024). *Top 10 social media that Thai people use the most in 2024*. [Online]. Retrieved from: https://www.tnnthailand.com/news/tech/164516/

การประยุกต์ใช้แนวคิด LEAN พัฒนาขั้นตอนการให้บริการระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์: กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1

อติกานต์ ม่วงเงิน[1,*], ชนินทร์ เชื้อรุ่งโรจน์[2]

[1,2]สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Received: 15 September 2025

Revised: 5 January 2026

Accepted: 15 January 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยแนวคิดลีน (Lean Thinking) ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 การวิจัยเป็นแบบวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างคือ ข้าราชการจำนวน 30 คน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง การพัฒนาระบบดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ตั้งแต่การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และนำไปใช้งาน โดยใช้ ReactJS สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้ Node.js สำหรับการประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และ MySQL สำหรับการจัดการฐานข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยลดขั้นตอนการทำงานจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 7 ขั้นตอน ลดระยะเวลาการดำเนินงานจาก 335 นาที เหลือ 172 นาที และลดเวลารอคอยจาก 267 นาที เหลือเพียง 10 นาที รวมทั้งกำจัดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า (NVA) จาก 11 เหลือ 1 ขั้นตอน และเพิ่มขั้นตอนที่มีคุณค่า (VA) จาก 3 เป็น 6 ขั้นตอน รวมถึงลดการใช้กระดาษทั้งหมด ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.31) โดยเฉพาะด้านประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และการใช้งานระบบ สะท้อนว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์

คำสำคัญ: การประยุกต์ใช้แนวคิด ลีน ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ความพึงพอใจ

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: atikan.m@365.pnru.ac.th

Application of LEAN Concepts to Develop Service Procedures for the Computerized System Management: A Case Study of 1ST Army Area

Atikan Muangngeon[1,*], Chanin Chuearungroj[2]

[1,2]Computer Science, Faculty of Science and Technology,

Phranakhon Rajabhat University

Received: 15 September 2025

Revised: 5 January 2026

Accepted: 15 January 2026

Abstract

This research aimed to study and improve the computer equipment maintenance management process by applying Lean Thinking, to design and develop a computer equipment maintenance management system, and to evaluate user satisfaction. The study was conducted as research and development, with a sample of 30 government officers from the First Army Area Command selected through purposive sampling. The system development followed the System Development Life Cycle (SDLC), including requirement analysis, system design, development, testing, and implementation. ReactJS was used for front-end development, Node.js for back-end processing, and MySQL for database management. The developed system supports efficient maintenance management and provides a structured approach to data handling. The results indicated that the developed system reduced the number of workflow steps from 14 to 7, shortened processing time from 335 minutes to 172 minutes, and decreased waiting time from 267 minutes to just 10 minutes. Non-value-added (NVA) steps were reduced from 11 to 1, while value-added (VA) steps increased from 3 to 6. Additionally, paper usage was completely eliminated. User satisfaction evaluation showed the highest overall rating ($\bar{x}$ = 4.56, S.D. = 0.31), particularly in system efficiency, reliability and security, and system usability, demonstrating that the developed system effectively met user needs and research objectives.

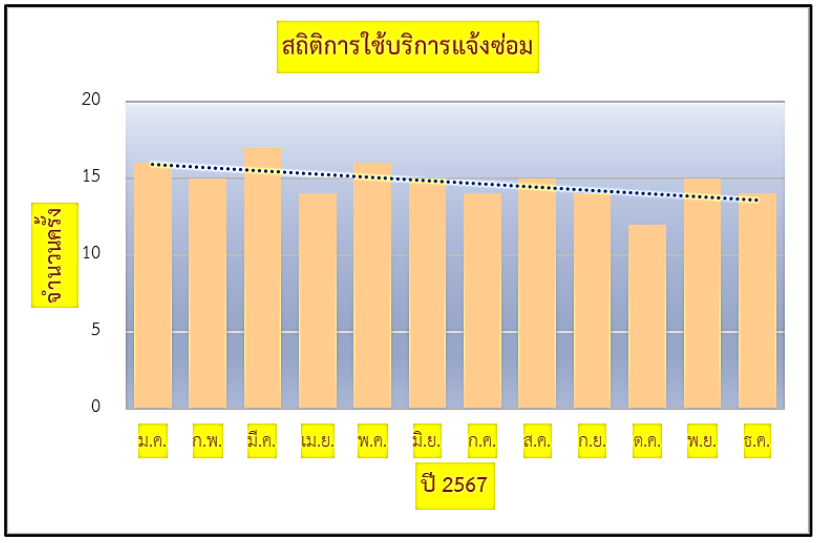
Keywords: Lean Thinking Application, Computer Equipment Maintenance Management System, User Satisfaction

[*] Corresponding Author; Email: atikan.m@365.pnru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะในด้านการบริหารจัดการข้อมูล การสื่อสาร และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ และลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานในรูปแบบแมนนวล (Digital Government Development Agency [DGA], 2022; Laudon and Laudon, 2020; Davenport, 2018) หน่วยงานภาครัฐจำนวนมากจึงได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานด้านธุรการ งานสารบรรณ และการสื่อสารภายในองค์กร เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการและเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารจัดการ (Chandrasiri, 2021)

กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 มีภารกิจหลักในการดูแลความมั่นคงของชาติในพื้นที่ภาคกลาง รวมถึงการสนับสนุนภารกิจด้านการทหาร การบรรเทาสาธารณภัย และการพัฒนาองค์กรให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Development Agency [DGA], 2021) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการภายในองค์กรจึงเป็นปัจจัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจสภาพการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พบว่ายังคงใช้กระบวนการทำงานแบบดั้งเดิม เช่น การบันทึกข้อมูลลงในเอกสาร การส่งต่อข้อมูลผ่านเอกสารหรือการสื่อสารทางโทรศัพท์ และการขาดระบบติดตามสถานะงานซ่อมแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้เกิดปัญหาข้อมูลตกหล่น ข้อมูลสูญหาย และความล่าช้าในการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของงานวิจัยด้านการจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรขนาดใหญ่ (Nilwong, 2022; Stair and Reynolds, 2021) โดยสถิติการใช้บริการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปี พ.ศ. 2567 แสดงให้เห็นถึงปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สถิติการใช้บริการแจ้งซ่อม ปี พ.ศ. 2567

ที่มา: ผู้วิจัย

จากสถิติการใช้บริการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าจำนวนการแจ้งซ่อมอยู่ในช่วงประมาณ 12–17 ครั้งต่อเดือน และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงการลดภาระงานด้านการซ่อมบำรุง ซึ่งอาจเป็นผลจากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์กระบวนการทำงานปัจจุบันยังพบกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non-Value Added Activities) เช่น การรอคอย การบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน และการค้นหาเอกสาร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความสูญเปล่าตามหลักลีน (Lean Thinking) ที่มุ่งลดขั้นตอน ระยะเวลา และเพิ่มคุณภาพของกระบวนการทำงาน (Womack and Jones, 2003; Ohno, 1988; Thaisrisut, 2008) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน เพื่อปรับปรุงและออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ให้มีประสิทธิภาพ ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยสนับสนุนการรับแจ้งซ่อม การจัดเก็บข้อมูล การติดตามสถานะงาน และการจัดการประวัติการซ่อมอย่างเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว และความโปร่งใส สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรภาครัฐในยุคดิจิทัล (Laudon and Laudon, 2020; Suebuang, 2020)

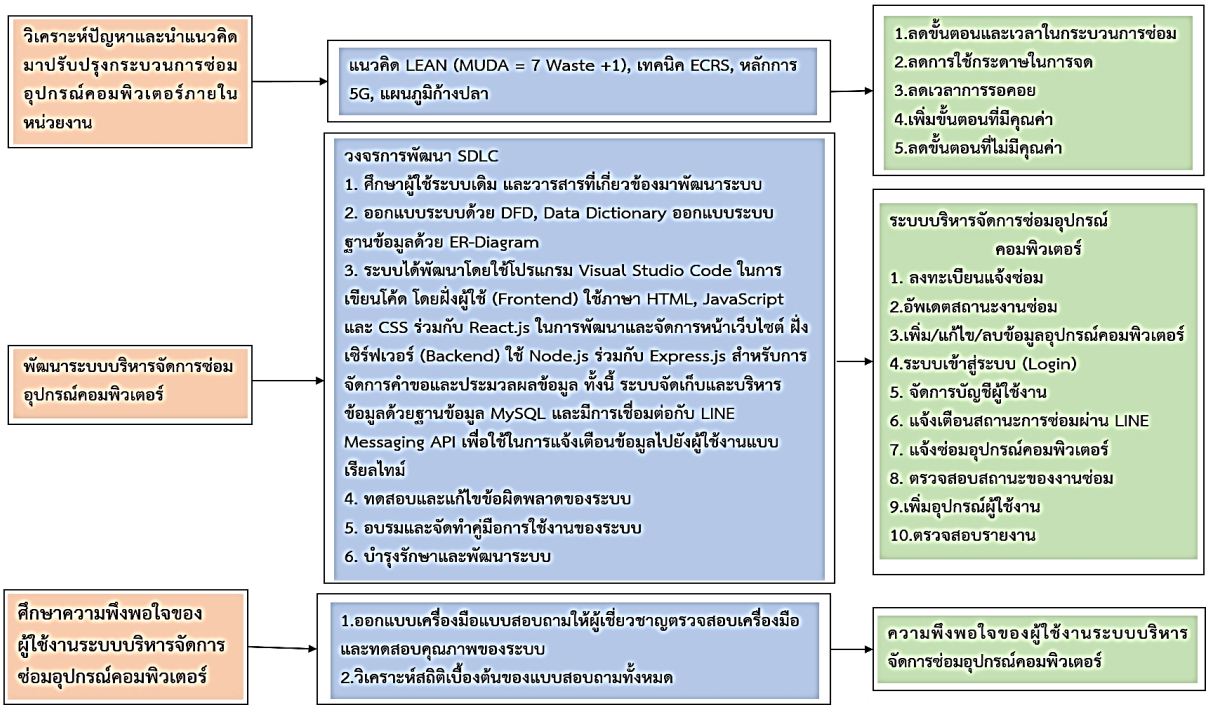
คำถามการวิจัย

1. การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนช่วยให้ลดขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่าได้อย่างไร
2. ระบบที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการลดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพของงานซ่อมจริงหรือไม่
3. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและนำแนวคิดลีนมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1
2. เพื่อพัฒนาและออกแบบการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
ที่มา: ผู้วิจัย

จากภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย วัตถุประสงค์ที่ 1) วิเคราะห์ปัญหาและนำแนวคิดมาปรับปรุงกระบวนการซ่อมคอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงาน แนวคิดที่ใช้ (1) LEAN (MUDA = 7 Waste + 1 การลดความสูญเปล่า 8 ประการ (2) เทคนิค ECRS การลดขั้นตอน การใช้ซ้ำ การรวม การจัดใหม่ (3) หลักการ 5G การแก้ปัญหาที่หน้างาน และ (4) แผนผังก้างปลา: การหาสาเหตุของปัญหา ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ (1) ลดขั้นตอนและเวลาในกระบวนการซ่อม (2) ลดการใช้กระดาษในการยื่นเรื่อง (3) ลดเวลาการรอคอย (4) เพิ่มขั้นตอนที่มีคุณค่าและ(5) ลดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า วัตถุประสงค์ที่ 2) พัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แนวคิดที่ใช้วงจรการพัฒนา (SDLC) (1) ศึกษาผู้ใช้ระบบเดิมและวาดภาพที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของระบบ (2) ออกแบบระบบด้วย DFD (Data Flow Diagram), Data Dictionary และออกแบบระบบฐานข้อมูลด้วย ER-Diagram (3) พัฒนาระบบได้ถูกพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code ในการเขียนโค้ด ได้แก่ ส่วนหน้าบ้าน (Frontend) ใช้ภาษา HTML, JavaScript และ CSS ร่วมกับ React.js ส่วนหลังบ้าน (Backend) ใช้ Node.js ร่วมกับ Express.js สำหรับการจัดการคำขอและประมวลผลข้อมูล และระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูล ใช้ฐานข้อมูล MySQL และมีการเชื่อมต่อกับ LINE Messaging API เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนข้อมูลใหม่ไปยังผู้ใช้แบบเรียลไทม์ (4) ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ (5) อบรมและจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบ (6) บำรุงรักษาและพัฒนาระบบ ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาระบบ (1) ลงทะเบียนแจ้งซ่อม (2) อัปเดตสถานะงานซ่อม (3) เพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (4) ระบบเข้าสู่ระบบ (Login) (5) จัดการบัญชีผู้ใช้งาน (6) แจ้งเตือนสถานะการซ่อมผ่าน LINE (7) แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (8) ตรวจสอบสถานะของงานซ่อม (9) เพิ่มอุปกรณ์ผู้ใช้งาน และ (10) ตรวจสอบรายงาน วัตถุประสงค์ที่ 3) ศึกษา

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แนวคิดที่ใช้ (1) ออกแบบเครื่องมือแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและทดสอบคุณภาพของระบบ และ (2) วิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของแบบสอบถามทั้งหมด

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) โดยดำเนินการตามขั้นตอนหลัก 5 ขั้น ได้แก่ 1) การศึกษาความเป็นไปได้และปัญหาของระบบเดิม 2) การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน 3) การออกแบบระบบใหม่ 4) การพัฒนาและทดสอบระบบ และ 5) การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนา รวมถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อสนับสนุนการนำระบบไปใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพ

1. การศึกษาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 ใช้การวิเคราะห์ตามแนวคิดลีน โดยพิจารณาความสูญเปล่า (Muda) ได้แก่ การรอคอย การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และการประมวลผลซ้ำซ้อน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ ยังวิเคราะห์กระบวนการตามหลักการ 5G เพื่อสะท้อนสภาพการปฏิบัติงานจริงและระบุปัญหาเชิงระบบอย่างชัดเจน ผลการวิเคราะห์นำไปสู่การพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวทางวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดความสูญเปล่า และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบในวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยใช้แผนผังลำดับงาน (Workflow Diagram) เพื่อแสดงขั้นตอนการแจ้งซ่อม การรับเรื่อง การดำเนินการซ่อม และการรายงานผล รวมถึงขอบเขตและความต้องการของระบบอย่างเป็นลำดับขั้น นอกจากนี้ ยังใช้แผนภาพสาเหตุและผล (Fishbone Diagram) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยพิจารณาปัจจัยด้านบุคลากร กระบวนการทำงาน เครื่องมือและเทคโนโลยี ข้อมูล และการบริหารจัดการ

3. การออกแบบระบบใหม่ จากการวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบใหม่ โดยจัดทำแผนภาพ System Overview, Context Diagram, DFD Diagram เพื่อแสดงภาพรวมและความสัมพันธ์ของระบบใหม่ และ ER-Diagram เพื่อแสดงโครงสร้างข้อมูล พร้อมทั้งออกแบบพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ

4. การพัฒนาระบบใหม่ดำเนินการตามผลการวิเคราะห์และออกแบบ โดยใช้ Visual Studio Code เป็นเครื่องมือหลัก พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา HTML, CSS และ JavaScript โดยใช้ ReactJS สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้ (Frontend) ส่วนเซิร์ฟเวอร์ (Backend) ใช้ Node.js เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ผ่าน XAMPP สำหรับการจัดเก็บและบริหารข้อมูล

5. การทดสอบระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบก่อนใช้งานจริง โดยดำเนินการใน 5 ด้านหลัก ได้แก่ 1) Unit Testing ตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละฟังก์ชัน เช่น การรับแจ้งซ่อม การแก้ไขข้อมูล และการแจ้งเตือนสถานะ เป็นต้น 2) Integration Testing

ทดสอบการเชื่อมโยงระหว่าง ReactJS, Node.js และ MySQL เพื่อให้แน่ใจว่าการทำงานร่วมกันของโมดูลถูกต้อง 3) System Testing ประเมินการทำงานของระบบโดยรวม เช่น การแจ้งซ่อม การติดตามงาน การรายงาน และการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ โดยอ้างอิง Test Case เป็นต้น 4) User Acceptance Testing (UAT) ให้กลุ่มผู้ใช้งานจริงทดลองใช้งานระบบ พร้อมประเมินความพึงพอใจและความสอดคล้องกับความต้องการ และ 5) Performance Testing ทดสอบความเร็วในการโหลด ค้นหาข้อมูล และการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน

6. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพระบบในด้านความถูกต้อง ความปลอดภัย และประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน ข้าราชการจากกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบ ได้ประเมินความพึงพอใจผ่านแบบสอบถาม โดยพิจารณาความสะดวกในการใช้งาน ความรวดเร็ว และความพึงพอใจโดยรวม พร้อมให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง จากผลการประเมิน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และจัดทำคู่มือการใช้งานระบบให้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการภายในกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จำนวนทั้งสิ้น 700 คน ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2568

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยข้าราชการจากกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จำนวน 30 คน คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงจากผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้งในบทบาทผู้ใช้บริการและผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินความสะดวก ความรวดเร็ว และความพึงพอใจโดยรวมของระบบที่พัฒนา ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงพัฒนาและการประเมินระบบสารสนเทศ ซึ่งมุ่งเน้นการทดสอบการใช้งานจริงมากกว่าการอ้างอิงเชิงสถิติจากประชากรทั้งหมด โดย Roscoe (1975) ระบุว่างานวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงพัฒนาสามารถใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 30–50 คนได้อย่างเหมาะสม และ Gay, Mills, and Airasian (2012) เห็นว่าการวิจัยเชิงพัฒนาหรือการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้โดยตรงสามารถใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือทดลอง ได้แก่ ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (กรณีศึกษา: กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองประสิทธิภาพ และทดสอบการทำงานของระบบในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการใช้งานจริง

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินคุณภาพระบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ใช้ประเมินด้านประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความปลอดภัย และความเหมาะสมในการใช้งาน 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สำหรับข้าราชการจากกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จำนวน 30 คน เพื่อประเมินระดับความสะดวก ความรวดเร็ว และความพึงพอใจโดยรวมจากการใช้งานระบบ

3. การตรวจสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในช่วง 0.67–1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์

ยอมรับได้ แบบสอบถามจึงมีความเหมาะสมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้มีการปรับปรุงถ้อยคำตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อเพิ่มความชัดเจน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

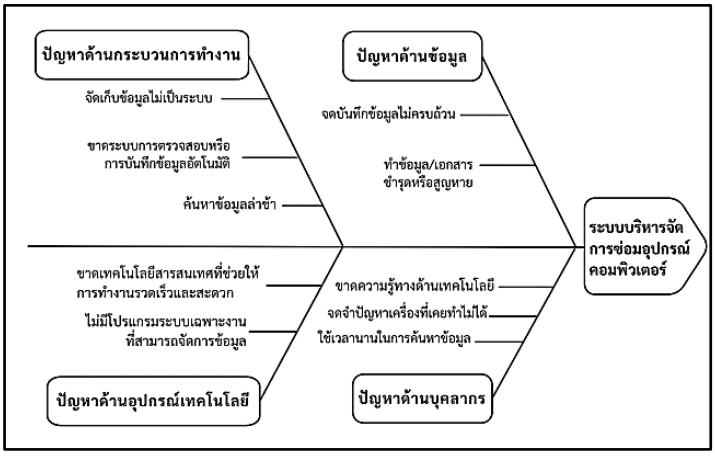
ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากข้าราชการภายในกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 ผู้ใช้ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) ข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามข้าราชการ จำนวน 30 คน และ 2) ข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ อินเทอร์เน็ต รวมถึงความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งรวบรวมจากข้าราชการภายในกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุประดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผลการวิจัย

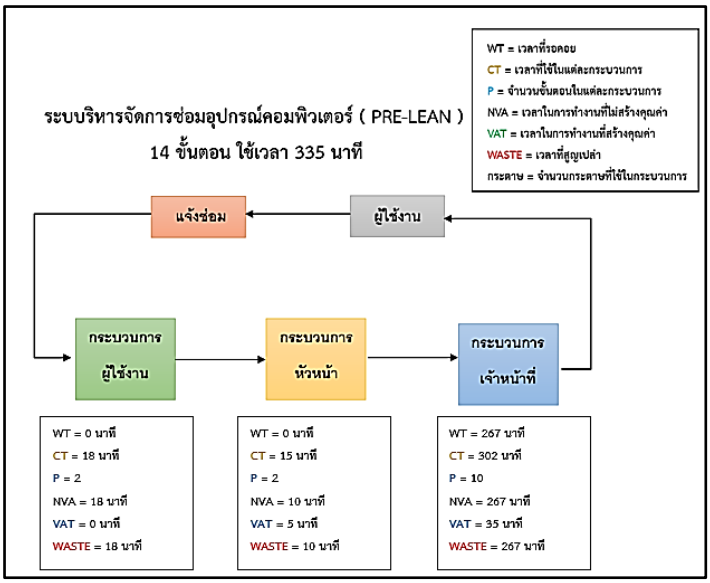
ผลการศึกษาปัญหาในการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 พบว่า ระบบเดิมยังใช้กระบวนการแบบดั้งเดิม เช่น การบันทึกข้อมูลผ่านเอกสารหรือโทรศัพท์ ส่งผลให้ข้อมูลไม่เป็นระบบ ล่าช้า และยากต่อการติดตามสถานะงาน ผู้ใช้งานไม่สามารถตรวจสอบสถานะได้ด้วยตนเอง ขณะที่เจ้าหน้าที่มีภาระในการค้นหาและจัดการข้อมูลจำนวนมาก อีกทั้งไม่สามารถอัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทำให้การจัดทำรายงานล่าช้าและมีความเสี่ยงต่อความผิดพลาด ปัญหาดังกล่าวสะท้อนถึงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าตามแนวคิดลีน และถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 3



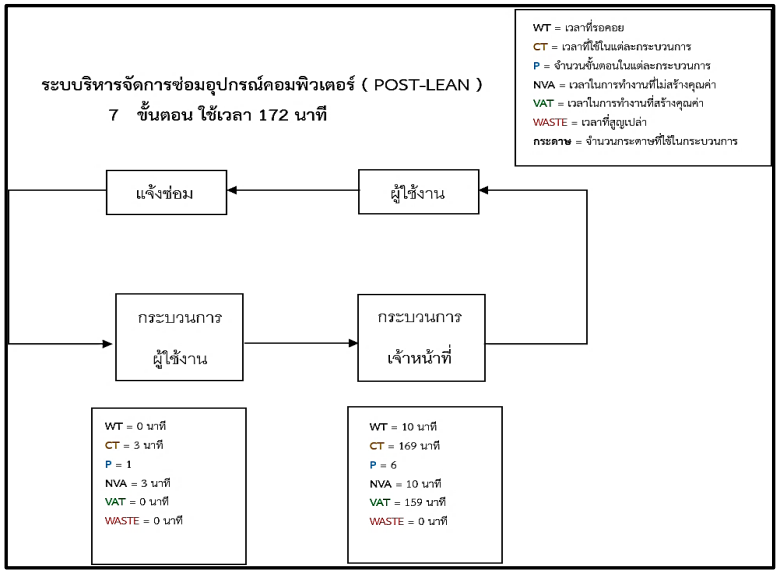
ภาพที่ 3 แผนภาพก้างปลา (Fishbone Diagram) ในการวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ที่มา: ผู้วิจัย

จากการปรับปรุงกระบวนการตามแนวคิดลีน สามารถจัดทำผังสายธารคุณค่าสถานะปัจจุบันก่อนการปรับปรุง (Pre-Lean) ดังแสดงในภาพที่ 4 แผนภูมิสายธารคุณค่าสถานะอนาคต (Future State Value Stream Mapping) ดังแสดงในภาพที่ 5 ผลการดำเนินงานพบว่า จำนวนขั้นตอนของกระบวนการลดลงจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 7 ขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินงานลดจาก 335 นาที เหลือ 172 นาที (ลดลง 163 นาที หรือ 2 ชั่วโมง 43 นาที) ขณะที่ระยะเวลารอคอยลดลงจาก 267 นาที เหลือเพียง 10 นาที (ลดลง 257 นาที) นอกจากนี้ ระบบที่ปรับปรุงแล้วสามารถกำจัดขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่า (Non-Value Added: NVA) จาก 11 เหลือเพียง 1 ขั้นตอน และเพิ่มขั้นตอนที่สร้างคุณค่า (Value Added: VA) จาก 3 เป็น 6 ขั้นตอน รวมถึงสามารถ ยกเลิกการใช้กระดาษได้ทั้งหมด ส่งผลให้กระบวนการทำงานมีความกระชับ มีประสิทธิภาพ และเป็นระบบมากยิ่งขึ้น เปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุง (Pre Lean) และหลังการปรับปรุง (Post Lean) แสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 4 ผังสายธารคุณค่าสถานะปัจจุบันก่อนการปรับปรุง (Pre-Lean)
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 5 ผังสายธารคุณค่าสถานะอนาคตหลังการปรับปรุง (Post-Lean)

ที่มา: ผู้วิจัย

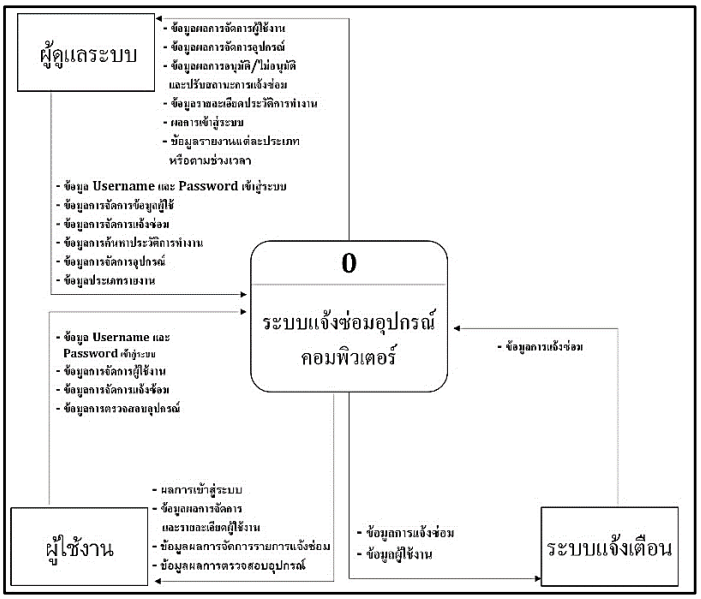
ลำดับ	กิจกรรม/ตัวชี้วัด	หน่วย	ก่อน	หลัง	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1	ลดขั้นตอนของกระบวนการทำงานอย่างน้อย 7 ตอน	ขั้นตอน	14	7	50.00% ▼	ขั้นตอนลดลงจำนวน 7 ขั้นตอน
2	ลดระยะเวลาทั้งหมดของกระบวนการทำงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	นาที	335	172	48.66% ▼	ระยะเวลาทั้งหมดของกระบวนการลดลง 163 นาที
3	เวลาการรอคอย	นาที	267	10	96.25% ▼	เวลาการรอคอย ลดลง 257 นาที
4	ขั้นตอนที่มีคุณค่า (Value Added)	ขั้นตอน	3	6	100.00% ▲	ขั้นตอนที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้น 3 ขั้นตอน
5	ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า (Non Value Added)	ขั้นตอน	11	1	90.91% ▼	ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าลดลง 10 ขั้นตอน
6	กระดาษ	แผ่น	1	0	100.00% ▼	ลดการใช้กระดาษ 1 แผ่น

ภาพที่ 6 เปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุง (Pre Lean) และหลังการปรับปรุง (Post Lean)

ที่มา: ผู้วิจัย

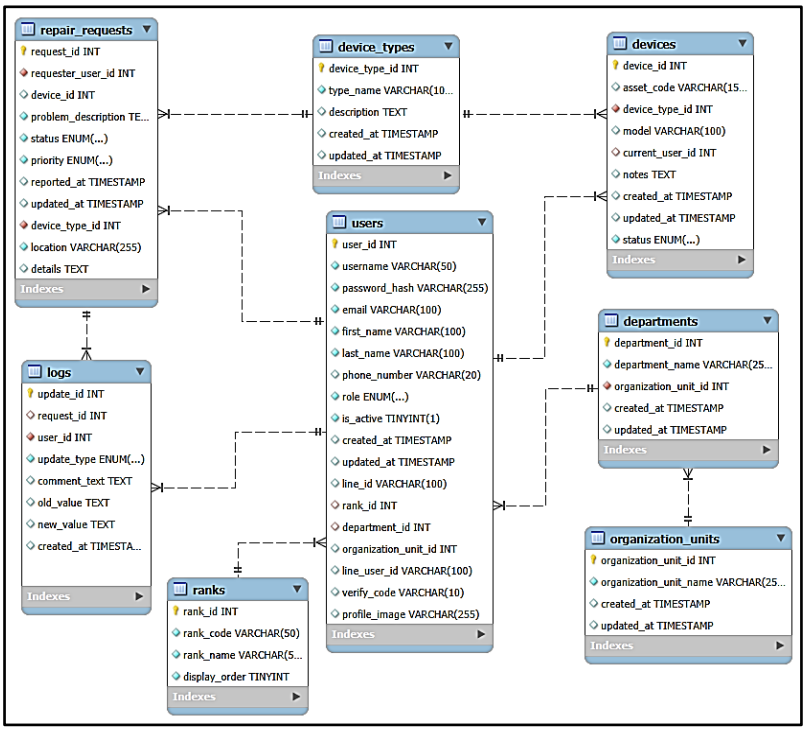
ผลการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จากการวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบใหม่โดยจัดทำแผนภาพ System Overview, Context Diagram และ Data Flow Diagram (DFD) เพื่อแสดงภาพรวมและความสัมพันธ์ของระบบ (ภาพที่ 7) รวมถึงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER Diagram) เพื่อแสดงโครงสร้างฐานข้อมูล (ภาพที่ 8) และจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ การพัฒนาระบบดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์และ

ออกแบบ โดยใช้ ReactJS สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้ Node.js สำหรับการประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และฐานข้อมูล MySQL สำหรับการจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูล



ภาพที่ 7 แผนภาพกระแสข้อมูลสูงสุด (Context Diagram) ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

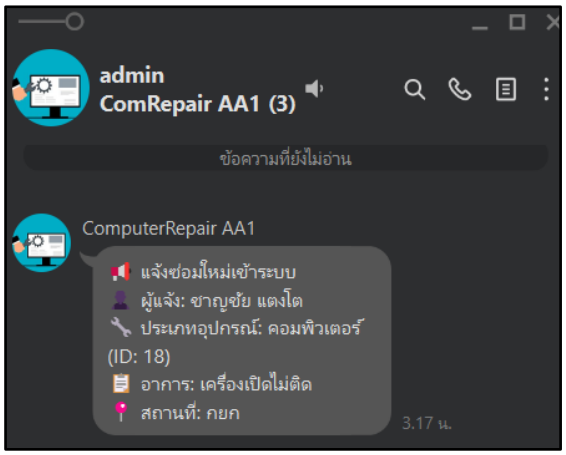
ที่มา: ผู้วิจัย



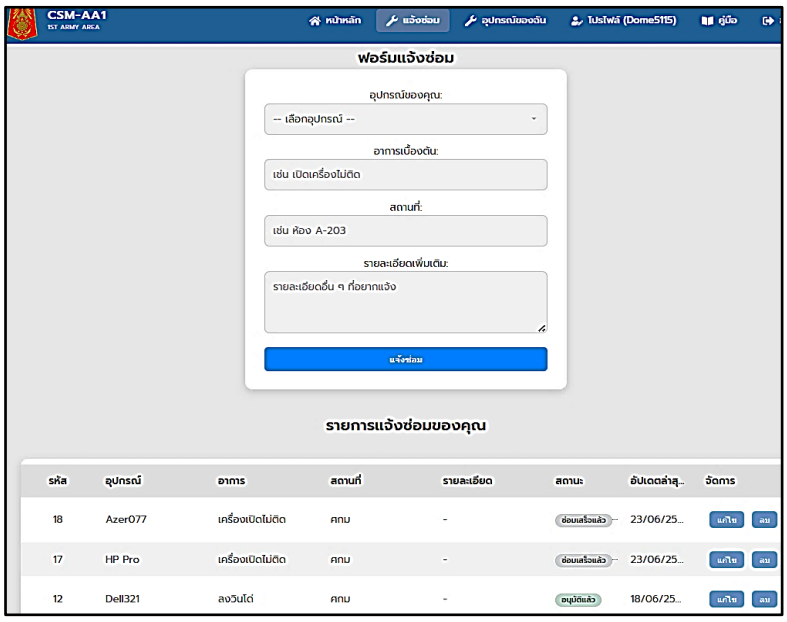
ภาพที่ 8 แผนภาพการออกแบบ ER-Diagram ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบใหม่

ที่มา: ผู้วิจัย

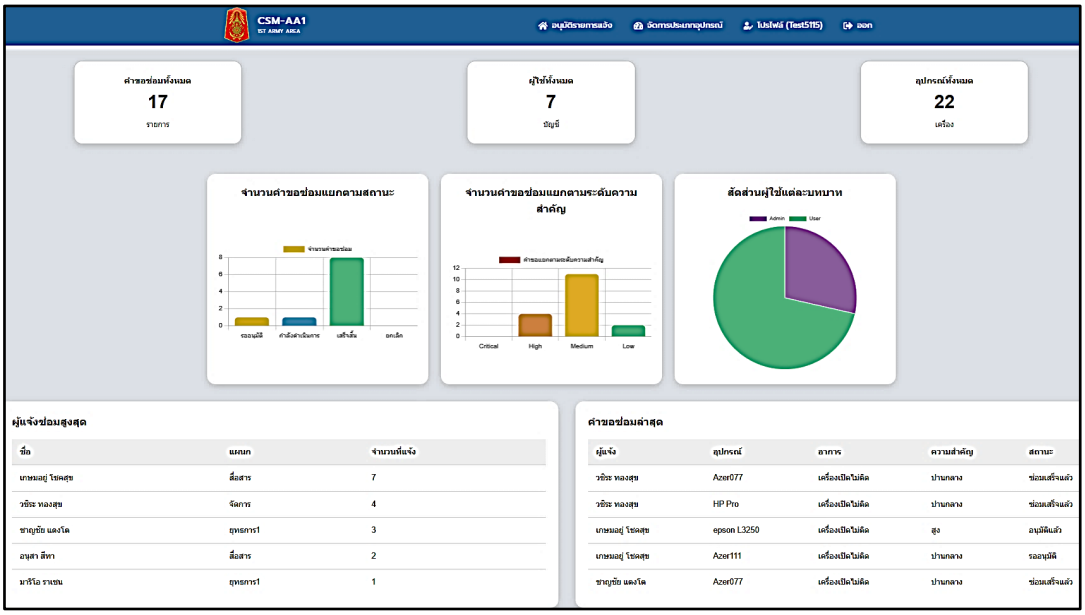
ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 พบว่า ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ครบถ้วนตามความต้องการที่วิเคราะห์ไว้ โดยประกอบด้วยฟังก์ชันหลักสำหรับผู้ใช้งาน ได้แก่ การเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล การแจ้งซ่อมและติดตามสถานะ การจัดการรายการอุปกรณ์ การแจ้งเตือนอัตโนมัติ และคู่มือการใช้งาน ขณะที่ส่วนผู้ดูแลระบบรองรับการอนุมัติคำขอ การจัดการอุปกรณ์และบัญชีผู้ใช้งาน การบริหารรายการแจ้งซ่อม การติดตามประวัติกิจกรรม การแสดงผลผ่านแดชบอร์ด และการจัดทำรายงาน พร้อมความสามารถในการส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF เพื่อการอ้างอิงอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 9 ตัวอย่างผลการแจ้งเตือนทางไลน์เมื่อมีการแจ้งซ่อมของผู้ใช้งาน
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 10 ผลการพัฒนาหน้าหน้าแจ้งซ่อมและรายการแจ้งซ่อม
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 11 ผลการพัฒนาหน้าแสดงผลแบบแดชบอร์ด

ที่มา: ผู้วิจัย

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นข้าราชการในกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 43.30) อยู่ในช่วงอายุ 25–35 ปี (ร้อยละ 56.70) และเป็นนายทหารชั้นประทวน (ร้อยละ 86.70) โดยมีประสบการณ์การทำงานในช่วง 1–3 ปี และ 4–6 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 33.30) และมีประสบการณ์ใช้งานระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์น้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 56.70) กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 25 คน และเพศหญิงจำนวน 5 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.31) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.13) การใช้งานระบบ ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.50) และความพึงพอใจโดยรวม ($\bar{X}$ = 4.54, S.D. = 0.11) ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้ใช้งานเสนอแนะให้เพิ่มการยืนยันตัวตนผ่านอีเมล และปรับปรุงขนาดปุ่มและเมนูให้เหมาะสมกับการใช้งานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อเพิ่มความสะดวกและประสิทธิภาพในการใช้งาน

ผลการประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทั้ง 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน (Lean Thinking) ร่วมกับผังสายธารคุณค่า (VSM) และหลักการ ECRS^{+IT} สามารถลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ลดระยะเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของกองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1 ได้อย่างชัดเจน ผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัยของ Muangngeon (2021), Choisrithong and Muangngeon (2025), Thaisrisut (2008) และ Chomphuwong et al. (2021) ที่ยืนยันว่าแนวคิดลีนและ VSM ช่วยลดความสูญเปล่า ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มคุณค่าให้กระบวนการทำงานในหน่วยงานภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญ ในด้านการพัฒนาระบบ การใช้เครื่องมือออกแบบระบบร่วมกับเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันสมัยใหม่ส่งผลให้ระบบมีฟังก์ชันครบถ้วน ใช้งานสะดวก และรองรับการทำงานแบบเรียลไทม์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chakkrawat, Thongjued, and Ritthipakdee (2022) และ Phanthong and Satuphan (2020) ที่แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมดิจิทัลช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และประสิทธิภาพในการให้บริการ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.31) สะท้อนว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการด้านประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และความสะดวกในการใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Chakkrawat, Thongjued, and Ritthipakdee (2022) และ Satuphan (2020) ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยืนยันตัวตนและการปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อยอดในอนาคต นอกจากนี้ การเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีแบบโอเพ่นซอร์สช่วยลดต้นทุนด้านลิขสิทธิ์ ลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและลดภาระงานด้านเอกสาร ส่งผลให้การบริหารจัดการมีความคุ้มค่าและยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ด้านความปลอดภัยของระบบควรเพิ่มมาตรการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานในหลายระดับ ได้แก่ การยืนยันตัวตนผ่านอีเมล (Email Verification) การยืนยันตัวตนแบบสองชั้น (Two-Factor Authentication: 2FA) เช่น การใช้รหัส OTP ร่วมกับรหัสผ่าน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยของระบบและลดความเสี่ยงจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

1.2 ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ควรปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการใช้งานพร้อมกัน (Concurrent Users) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงที่มีปริมาณการแจ้งซ่อมสูง พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการประมวลผลและระบบแจ้งเตือนให้แม่นยำและตอบสนองได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.3 ด้านการเข้าถึงและประสบการณ์ผู้ใช้ ควรพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Responsive Design) เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสะดวกและยืดหยุ่นต่อผู้ใช้งาน

1.4 ด้านการวิจัยและพัฒนา ควรขยายขอบเขตการศึกษาและเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะการเลือกกลุ่มผู้ใช้งานจากหลายหน่วยงานหรือหลายพื้นที่ ทั้งในเขตเมืองและต่างจังหวัด เพื่อสะท้อนปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานในหลายมิติ

1.5 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ หน่วยงานควรพิจารณานำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้กับระบบ เช่น IoT (Internet of Things) สำหรับตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์แบบเรียลไทม์ AI (Artificial

Intelligence) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลการแจ้งซ่อม การตรวจจับการแจ้งซ้ำซ้อน และการคาดการณ์แนวโน้มการชำรุดของอุปกรณ์ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ด้านการบูรณาการระบบสารสนเทศ ควรพัฒนาการเชื่อมต่อระหว่างระบบกับสารสนเทศภายในหน่วยงาน เช่น ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบประชาสัมพันธ์ภายใน ระบบจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน และระบบทะเบียนครุภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อน และยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการ

เอกสารอ้างอิง

Chakkrawat, A., Thongjued, W., and Ritthipakdee, A. (2022). Research and development of a computer maintenance management system: A case study of the Electronic Communication Division, Air Operations Control Department. *Journal of Information and Technology,* 3(2), 67–80.

Chandrasiri, S. (2021). *Application of information technology in public sector organizations*. SE-ED Education.

Choisrithong, S., and Muangngeon, A. (2025). Development of an official vehicle reservation system for inter-unit operations: A case study of the Ordnance Factory Division 5. *The Proceedings of the 11th National Conference on Technology and Innovation Management (NCTIM 2025)*, Association of Technology and Innovation for Local Development, pp. 448–455.

Chomphuwong, J., et al. (2021). *Development of an online repair notification system via website for the computer center of the vocational college* [Unpublished research report].

Davenport, T. H. (2018). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.

Digital Government Development Agency (Public Organization). (2021). *Digital government strategic plan B.E. 2566–2570 (2023–2027).*

Digital Government Development Agency (Public Organization). (2022). *Thailand digital government status report*.

Gay, L. R., Mills, G. E., and Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. 10th ed. Pearson Education.

Laudon, K. C., and Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.

Muangngeon, A. (2021). Application of lean technique (ECRS^{+IT}) to improve the efficiency of the automatic book return system process. *The Proceedings of the 11th PULINET Online National Conference*. NIDA, pp. 149–159.

Nilwong, S. (2022). Management of computer equipment maintenance in government agencies: Problems and development guidelines. *Journal of Technology and Management, 12*(1), 34–45.

Ohno, T. (1988). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivit Press.

Phanthong, K., and Satuphan, T. (2020). *Development of an information system for managing computer equipment and maintenance at the Faculty of Industrial Technology*. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani Rajabhat University.

Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental research statistics for the behavioral sciences*. 2nd ed. Holt, Rinehart and Winston.

Stair, R., and Reynolds, G. (2021). *Principles of information systems*. 14th ed. Cengage Learning.

Suebuang, W. (2020). *Management information systems for public sector organizations*. Thammasat University Press.

Thaisrisut, C. (2008). *Application of lean concepts to improve production efficiency in the electronic parts industry*. Thesis of the Degree of Master Program. Bangkok: Chulalongkorn University.

Womack, J. P., and Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Free Press.

รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษา บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เทียนชัย อร่ามหยก*

คณะการจัดการ มหาวิทยาลัยชินวัตร

Received: 19 September 2025

Revised: 5 January 2026

Accepted: 15 January 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) 2) เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญตามแนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model ที่มีผลต่อการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และ 3) เพื่อหารูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้เครื่องมือการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการโครงการ ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับกลางจากกลุ่มตัวอย่าง 10 คน ของบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าที (t-test) การวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) และการวิเคราะห์ถดถอยพหูคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประกอบไปด้วยปัจจัยที่สำคัญขององค์ประกอบในด้านเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model พบว่าองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านกลยุทธ์ 2) ปัจจัยด้านทักษะการทำงาน 3) ปัจจัยด้านค่านิยมร่วม สำหรับปัจจัยมุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC) พบว่าองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด ได้แก่ ปัจจัยด้านปรับปรุงกระบวนการภายใน สำหรับการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) 3 ตัว ซึ่งประกอบด้วย 1) รูปแบบการบริหารงาน 2) ค่านิยมร่วม 3) บุคลากร มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: Balanced Scorecard (BSC) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: tianchai.a@siu.ac.th

Model of Efficient construction engineering management in the digital age for affiliated petrochemical industry, PTT Public Company Limited: A Case study of IRPC Public Company Limited

Tianchai Aramyok*

School of Management, Shinawatra University

Received: 19 September 2025

Revised: 5 January 2026

Accepted: 15 January 2026

Abstract

The objectives of the research are as follows; 1) To study the demographic characteristics of the sample group that affect the efficiency of effective construction engineering management in the digital age for the petrochemical industry business in the PTT Public Company Limited group, 2) To study the important factors according to the 7S-Model organizational management concept that affect the efficient management of construction engineering in the digital age for the petrochemical industry business in the PTT Public Company Limited group, and 3) To find a model for effective construction engineering management in the digital age for the petrochemical industry in the PTT Public Company Limited group. This research is a mixed research method between quantitative and qualitative. The quantitative data collection using questionnaires administered to a sample of 400 people and the qualitative data was collected by in-depth interviews with project managers who were middle-level executives from a sample of 10 people at IRPC Public Company Limited. Statistical analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, T-test, F-test, and multiple regression analysis. The research results found that the effective construction engineering management model in the digital age for the petrochemical industry of PTT Public Company Limited consisted of important factors related to the 7S-Model organizational management concept. It was found that the top 3 most appropriate components were 1) strategy factors, 2) work skills factors, and 3) shared values factors. For the organizational management perspective factors according to the Balanced Scorecard (BSC) concept, it was found that the component with the highest appropriate mean was the internal process improvement factor. For the Multiple Regression Analysis, it was found that the 3 independent variables (original variables), consisting of 1) management style, 2) shared values, and 3) personnel, were significantly related to the efficiency of construction engineering management in the digital age at the 0.05 level.

Keywords: Balanced Scorecard (BSC), Petrochemical Industry, Model of Efficient Construction Engineering Management in the Digital Age

* Corresponding Author; E-mail: tianchai.a@siu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม ปตท. ซึ่งเป็นองค์กรหลักที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ตั้งแต่ปิโตรเลียมขั้นต้นจนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์เคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น พลาสติก ยาง และสารเคมีอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายในการบริหารงานโครงการก่อสร้างในอุตสาหกรรมนี้มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากโครงการเหล่าใช้ทรัพยากรสูง และความต้องการให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ภายในกรอบเวลาที่กำหนด ดังนั้น การบริหารโครงการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจึงต้องอาศัยการวางแผนและการจัดการที่รอบคอบ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหา โดยปัญหาหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ ได้แก่ การควบคุมต้นทุน การจัดการทรัพยากร และความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินโครงการก่อสร้างในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยโครงการในอุตสาหกรรมนี้มีความซับซ้อนและต้องการ การบริหารจัดการที่แม่นยำ ความล่าช้าในการดำเนินการหรือการบริหารจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจส่งผลให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น เกินงบประมาณได้ (Ioannou and Liu, 2017)

เทคโนโลยีดิจิทัลได้เป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีการนำซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการ และควบคุมงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเห็นภาพรวมรายละเอียดความคืบหน้าของโครงการและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการก่อสร้าง ทำให้ช่วยให้การวางแผนโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การฝึกอบรมพนักงานในการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากการขาดทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในกลุ่มพนักงานที่ทำงานภาคสนามอาจทำให้เกิดความล่าช้าและปัญหาในการดำเนินงาน การจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskilling) หรือการเสริมทักษะเดิม (Upskilling) ให้กับพนักงาน เพื่อให้พวกเขามีความพร้อมในการทำงานเพื่อรองรับสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยมีการให้ความสำคัญกับทักษะด้านดิจิทัลซึ่งเป็นการพัฒนาที่สำคัญ (OECD, 2020)

การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างความยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในองค์กรช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุนเช่นการใช้ระบบคลาวด์เพื่อการจัดการข้อมูลและการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI)เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าและการทำนายแนวโน้มตลาด องค์กรที่สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Brynjolfsson and McAfee, 2022)

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในกลุ่ม ปตท. โดยการใช้แนวคิดของ 7s McKinsey นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานโครงการก่อสร้างทางวิศวกรรม โดยการศึกษานี้ผู้วิจัยได้มีการใช้ทฤษฎีและแนวคิดของ 7s McKinsey มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล เพื่อให้สามารถดำเนินการเป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพ ให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายได้ตามที่กำหนด และแนวคิดของ Kaplan and Norton (1996) ได้ใช้เครื่องมือ Balanced Scorecard (BSC) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางด้านการบริหารจัดการสำหรับประเมินผลการดำเนินงาน โดยที่ได้มีการแบ่งการวัดผลการ ปฏิบัติงานเป็นสี่มุมมองที่มีการเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นระบบการประเมินผลสำเร็จ ของการดำเนินงาน ประกอบไปด้วยมุมมองทางด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองทางด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองทางด้าน

กระบวนการภายใน (Internal Business Process) และมุมมองทางด้านการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Growth) ผู้วิจัยได้มีการใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้จัดการโครงการและผู้เชี่ยวชาญ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

2. เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญตามแนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model ที่มีผลต่อการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

3. เพื่อหารูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

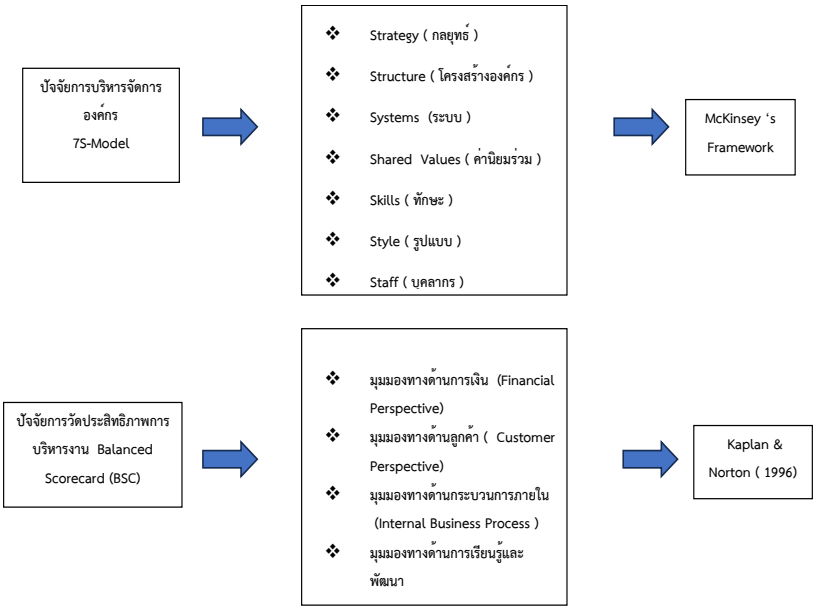
สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์สำหรับการทำงานในองค์กรที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

2. ปัจจัยแนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นการวิจัยแบบผสมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าหาปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยได้ทำการศึกษา แนวคิดและทฤษฎีจากนักวิชาการต่างๆเพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ความเหมาะสมระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และผสมผสานกับเนื้อหาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ และนำมาสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นรูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี ในเครือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการสังเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model

เป็นโมเดลการจัดการองค์กรที่พัฒนาโดย McKinsey & Company ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 7 ด้านที่เชื่อมโยงกันในการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) Strategy (กลยุทธ์): การกำหนดกลยุทธ์และวางแผนเป็นกระบวนการในการใช้กลยุทธ์การบริหารงานที่เหมาะสมกับองค์กร โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กร แล้วทำการกำหนด นโยบาย เป้าหมายในการบริหารองค์กร และกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับองค์กร สำหรับเพื่อนำไปปฏิบัติ รวมทั้งมีการประเมินและควบคุมการปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ ให้สามารถดำเนินงานขับเคลื่อนองค์กรเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินธุรกิจ 2) Structure (โครงสร้างองค์กร): การจัดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ การบริหารงานและการตัดสินใจ ลักษณะโครงสร้างขององค์กรที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบนั้น ต้องมีความยืดหยุ่นเหมาะสม ต่อการพัฒนาขององค์กรโดยให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินธุรกิจขององค์กร 3) Systems (ระบบงาน): กระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่ใช้ดำเนินงานต้องมีการพิจารณากระบวนการและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกอย่างขององค์กร ว่ามีความต่อเนื่องสอดคล้องประสานกันทุกระดับกับโครงสร้างและกลยุทธ์ขององค์กร หรือไม่ โดยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินงานขององค์กร 4) Shared Values (ค่านิยมร่วม): ค่านิยมหลักที่ยึดถือร่วมกันในองค์กร โดยวัฒนธรรมองค์กรซึ่งช่วยส่งเสริมให้พนักงานในองค์กรเกิดการมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์กรและมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวในการพัฒนาองค์กร โดยมีการพิจารณาแนวทางในการสร้างค่านิยมที่จะช่วยให้เกิดขึ้นในองค์กร และมีความพยายามสร้างให้เป็นวัฒนธรรมขององค์กร ได้อย่างไร 5) Style (รูปแบบการบริหารงาน): รูปแบบการบริหารจัดการต้องมีรูปแบบที่เหมาะสมโดยกระบวนการและลำดับขั้นการปฏิบัติงานทุกอย่าง ที่เป็นระบบมีความต่อเนื่องสอดคล้องประสานกันทุกระดับ 6) Staff (บุคลากร): โดยต้องมีพิจารณาถึงกระบวนการจัดหาและพัฒนาพนักงาน นั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ สามารถเกิดการพัฒนาบุคลากรได้อย่างต่อเนื่องและทำให้องค์กรดำเนินงาน

เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 7) Skills (ทักษะ): ความสามารถเฉพาะทางของบุคลากรในองค์กร ต้องมีการพิจารณาว่าพนักงานมี ทักษะ องค์ความรู้ ในการทำงานมีความเหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายและโครงสร้าง สำหรับการขับเคลื่อนองค์กรเพื่อบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์การดำเนินงานขององค์กร

แนวคิดการบริหารจัดการองค์กร Balanced Scorecard (BSC)

Balanced Scorecard (BSC) เป็นเครื่องมือทางด้านการบริหารจัดการ ที่ช่วยในการประเมินผลองค์กรและช่วยให้องค์กรนำเอากลยุทธ์ไปปฏิบัติจริง (Strategic Implementation) ซึ่งเป็นแนวคิดของ Kaplan and Norton (1996) (จาก Harvard Business School) โดยการพิจารณาเริ่มต้นที่วิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นขั้นของการกำหนดปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ และจากนั้นก็เป็นการสร้างดัชนีวัดผลสำเร็จ (Key Performance Indicators: KPI) โดยมีการพิจารณาจากมุมมอง 4 ด้าน โดยในแต่ละมุมมอง จะมีองค์ประกอบในการวัดผลประกอบด้วย วัตถุประสงค์ (Objective) ตัวชี้วัด (Performance Indication) เป้าหมาย (Target) และแผนงานหรือกิจกรรม (Initiatives) เพื่อนำประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. มุมมองทางด้านการเงิน (Financial Perspective)เป็นมุมมองที่จะต้องคำถามว่า เพื่อที่จะประสบผลสำเร็จทางด้านการเงิน องค์กรจะต้องเป็นอย่างไรในสายตาของผู้ถือหุ้นหรือเจ้าของ หรือ ผู้ถือหุ้น/เจ้าของต้องการให้องค์กรประสบความสำเร็จทางด้านการเงินอย่างไร โดยมีการนำเทคโนโลยี เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ ระบบ ERP มาช่วยในการควบคุมงบประมาณให้มีความแม่นยำ เพื่อให้เกิดกำไรสูงสุด

2. มุมมองทางด้านลูกค้า (Customer Perspective) เป็นมุมมองที่จะตอบคำถามที่ว่า เพื่อจะบรรลุถึงเป้าหมายของกิจการ องค์กร เช่น ลูกค้าอาจต้องการให้องค์กรสามารถผลิตของที่มีคุณภาพ ดังนั้นคุณภาพสินค้าก็จะเป็นตัววัดตัวหนึ่งในมุมมองทางด้านลูกค้า เน้นสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า เช่น การส่งมอบงานตามเวลา การสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ชัดเจน รวมถึงการออกแบบที่ยืดหยุ่นและตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า

3. มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) เป็นมุมมองที่จะตอบคำถามที่ว่า เพื่อที่จะทำให้ผู้ถือหุ้นและลูกค้าเกิดความพอใจองค์กรจะต้องมีการจัดการภายในอย่างไรคุณภาพ (Quality) มีการมุ่งปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มีการควบคุมคุณภาพงานให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

4. มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) เป็นมุมมองที่จะตอบคำถามที่ว่า องค์กรจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างไร เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างยั่งยืน โดยมีการเน้นการพัฒนาทักษะบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้ทางด้านทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับนวัตกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

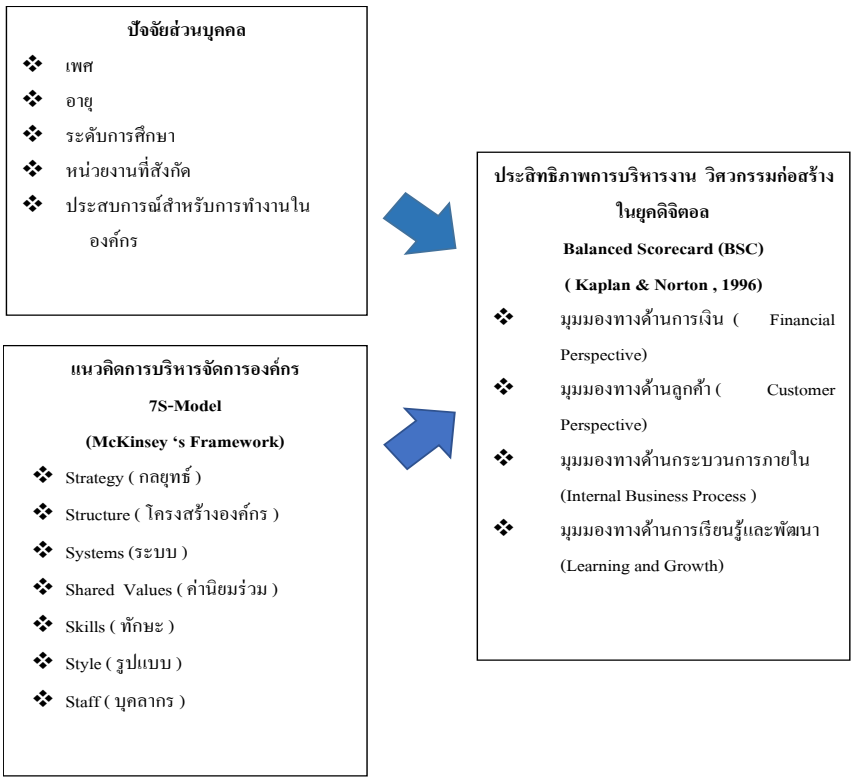
Yuphat (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อประสิทธิภาพการบริหารควบคุมงานก่อสร้างในกรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อประสิทธิภาพการบริหารควบคุมงานก่อสร้างในกรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา มีปัจจัยด้านต้นทุน เวลา แรงงาน,วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ข้อบังคับ หรือกฎหมาย ความปลอดภัยในการทำงาน และสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ปัจจัยที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ ปัจจัยด้านต้นทุน รองลงมาคือ ปัจจัยด้านแรงงาน ปัจจัยด้านวัสดุ ปัจจัยด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ปัจจัยด้านเวลา ปัจจัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ปัจจัยด้านข้อบังคับหรือกฎหมาย และสภาพแวดล้อม ตามลำดับ

Intrapho and Pongpeng (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กรผู้รับเหมาก่อสร้างทาง ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ สามารถจัดโครงสร้างของ ปัจจัยได้ 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญคือ “การก่อสร้างและ วิศวกรรม” (40%) “การเงินและบัญชี” (21%) “การพัฒนาธุรกิจ” (14%) “การจัดซื้อ” (13%) และ “ทรัพยากรมนุษย์และบริหารทั่วไป” (12%) ซึ่งกลุ่มปัจจัยเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมองค์กรผู้รับเหมางานทางในการใช้ระบบ ICT ให้ประสบผลสำเร็จและแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

Prakobsuk and Intuwong (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของงานรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า พบว่า 1) รูปแบบการจัดการด้านความปลอดภัยของ งานรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย มี 4 รูปแบบ คือ การจัดการความปลอดภัยแบบผู้รับเหมาหลักนิติบุคคลบริษัทเครือต่างประเทศ การจัดการความปลอดภัยแบบผู้รับเหมาหลักนิติบุคคลบริษัทไทย การจัดการความปลอดภัยแบบผู้รับเหมาช่วงนิติบุคคล และการจัดการความปลอดภัยแบบผู้รับเหมาช่วงบุคคลธรรมดา 2) แนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยของงานรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย ประกอบด้วย แนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงาน และแนวทางการจัดการความปลอดภัยด้วยการร่วมมือ และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักและประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของงานรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย ได้แก่ ปัจจัยความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ปัจจัยความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล และปัจจัยความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลใกล้เคียง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยได้มีการสังเคราะห์ข้อมูล ใช้แนวคิดหลักการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model และแนวคิดการวัดผลสำเร็จของการดำเนินงาน Balanced Scorecard (BSC) ของ Kaplan and Norton (1996) เพื่อหารูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล โดยสามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed-methods research) โดยมีแบบแผนการวิจัยเป็นแบบ Explanatory mixed-methods research เริ่มด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเชิงปริมาณสำหรับการตอบแบบสอบถามได้แก่ พนักงานบริษัท ไออาร์ พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวน ประมาณ 400 คน (Yamane, 1967) จากประชากรทั้งหมด 4,550 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ ผู้บริหารระดับกลางตั้งแต่ผู้จัดการแผนก ขึ้นไปของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวน 10 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและคำถามเกี่ยวกับแนวคิดปัจจัยการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model และปัจจัยมุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC) โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลแล้วนำผลการศึกษามาสร้างแบบสอบถามซึ่งประกอบไปด้วย คำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions) และคำถามปลายปิด (Close-Ended

Question) แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงทางเนื้อหา (Content Validity) และนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ส่วนเครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) โดยเลือกสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารระดับกลางตั้งแต่ผู้จัดการแผนก ขึ้นไปของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) จนกว่าจะได้ข้อมูลอิ่มตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติ เชิงพรรณา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจในการทำงาน จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆมีความพึงพอใจใจการทำงานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหูคูณ (Multiple Regression Analysis) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีการนำข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารต่างๆ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Pattern Matching) กับแนวความคิดทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางรูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการวิจัยทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นสูง อยู่ในระดับ α = 0.850 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่าเป็นเพศชายจำนวน 337 คน คิดเป็น ร้อยละ 84.3 และเพศหญิง จำนวน 63 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.8 โดยมีช่วงอายุระหว่าง 36-45 ปี มากที่สุด จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 พนักงานจากหน่วยงานฝ่ายผลิตมากที่สุด จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 โดยมีประสบการณ์ทำงานในองค์กรปัจจุบัน 16 ปีขึ้นไปมากที่สุดจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาปัจจัยสำคัญขององค์ประกอบในด้านเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ 1. ปัจจัยการด้านกลยุทธ์ ($\overline{X}$ = 3.60, S.D. = 0.516) 2.ปัจจัยด้านทักษะการทำงาน ($\overline{X}$ = 3.58, S.D. = 0.447) 3. ปัจจัยด้านค่านิยมร่วม ($\overline{X}$ = 3.57, S.D. = 0.556) สำหรับมุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC) พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด ได้แก่ ปัจจัยด้านกระบวนการภายใน ($\overline{X}$ = 3.71, S.D. = 0.516) แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model	**ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$**	**ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับการแปลผล**	**ลำดับ**
ปัจจัยด้านกลยุทธ์	3.60	0.516	มาก	1
ปัจจัยด้านทักษะการทำงาน	3.58	0.447	มาก	2
ปัจจัยด้านค่านิยมร่วม	3.57	0.556	มาก	3
มุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC)				
ปัจจัยด้านกระบวนการภายใน	3.71	0.516	มาก	1

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ t-test และ สถิติ ANOVA (F-test) ด้านประชากรศาสตร์ ตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์สำหรับการทำงานในองค์กรที่แตกต่างกันนั้น โดยรวมมีค่า Sig. มากกว่า 0.05 คือ ยอมรับสมมุติฐาน H0 ปฏิเสธสมมุติฐาน H1 หมายความว่า ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัด และประสบการณ์สำหรับการทำงานในองค์กรที่แตกต่างกันนั้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล ที่ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) ได้แก่ 1)รูปแบบการบริหารงาน 2) ค่านิยมร่วม 3)บุคลากร มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล (ตัวแปรตาม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 คือ ยอมรับสมมุติฐาน H1 ปฏิเสธสมมุติฐาน H0 ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของระดับการยอมรับต่อความสำเร็จการดำเนินงาน ได้ 23.5% ด้วยความคลาดเคลื่อนประมาณ 0.303 แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

กลุ่มตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม	**Unstandardize Coefficients (B)**	**Std. Error (S.E.)**	**Standardize Coefficients (Beta)**	**Sig. (P-Value)**
Constant	2.165	0.127		
รูปแบบการบริหารงาน	0.238	0.035	0.340	0.000
ค่านิยมร่วม	0.094	0.030	0.151	0.002
บุคลากร	0.074	0.029	0.123	0.011

Dependent Variable: ประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล

Predictors: (Constant): แนวคิดการบริหารจัดการองค์กร 7S-Model

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับกลางตั้งแต่ผู้จัดการแผนกขึ้นไป จำนวน 10 ท่าน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Pattern Matching) กับแนวความคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล พบว่าให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในมากที่สุด โดยปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความรวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดของการทำงาน ส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน พร้อมติดตามผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้ความเห็นสอดคล้องกัน จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 70 ให้ความสำคัญกับการกำหนดด้านกลยุทธ์ที่เป็น เชิงรุกในการทำงาน จำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 20 และให้ความสำคัญกับบุคลากร จำนวน 1 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 10

อภิปรายผล

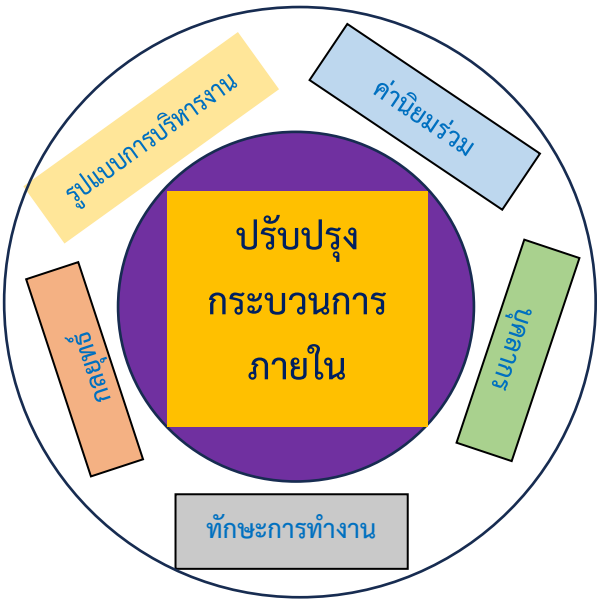
1. ด้านปัจจัยแนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ ประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยการด้านกลยุทธ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่าการกำหนดกลยุทธ์มีความสำคัญในการบริหารงานก่อสร้างยุคดิจิทัล เป็นการกำหนดทิศทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และยังทำให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Westerman et al. (2012) ที่ได้กล่าวว่า ผู้นำต้องมีทักษะในการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) และสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์องค์กรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา 2) ปัจจัยด้านทักษะการทำงาน และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่าทักษะการเรียนรู้ดิจิทัล มีความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างทำให้การวางแผน ควบคุม และติดตามโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ปัจจัยด้านค่านิยมร่วม โดย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่าค่านิยมร่วมมีความสำคัญในการบริหารงานก่อสร้างยุคดิจิทัล โดยเป็นหลักการที่ทุกคนในองค์กรยึดถือและปฏิบัติร่วมกัน ทำให้เกิดทิศทางที่ชัดเจน การประสานงาน และพลังขององค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ได้แก่ นวัตกรรม ความโปร่งใส คุณภาพ ความรับผิดชอบ และการปรับตัว ซึ่งช่วยให้การบริหารงานก่อสร้างสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และสร้างความยั่งยืนระยะยาวได้

2. ด้านมุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC) พบว่าองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด ได้แก่ ปัจจัยด้านกระบวนการภายใน และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า จะต้องมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในโดยมีการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ ช่วยในการบริหารโครงการทำให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างสามารถบรรลุตามเป้าหมายทั้งใน ด้านเวลา ต้นทุน คุณภาพ และความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลจากการหาความสัมพันธ์โดยวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Stepwise พบว่าด้านปัจจัยแนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล (ตัวแปรตาม) ได้แก่ 1) ปัจจัยรูปแบบการบริหารงาน โดยต้องสามารถปรับให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในยุคดิจิทัล สอดคล้องกับแนวคิดของ Westerman et al. (2012) ที่ได้กล่าวว่า

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารงาน โดยการสร้างระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ การจัดตั้งทีมงานข้ามสายงานหรือการมอบหมายให้มีผู้ดูแลโครงการดิจิทัลเฉพาะจะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมีระเบียบและมีทิศทางที่ชัดเจน 2) ปัจจัย ค่านิยมร่วม สอดคล้องกับแนวคิดของ Siau and Wang (2020) ที่ได้กล่าวว่า องค์กรควรส่งเสริมให้มีการเรียนรู้และการปรับตัวต่อเทคโนโลยีการใช้ AI อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม 3) ปัจจัยบุคลากร สอดคล้องกับ Acemoglu and Restrepo (2018) ที่ได้กล่าวว่า พนักงานทุกระดับในองค์กร ต้องได้รับการพัฒนาทักษะด้าน AI และดิจิทัลรวมถึงองค์กรต้องมีการสรรหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้าน AI เพื่อพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (แบบสอบถาม) โดยได้มีการเลือกปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยในด้านเกี่ยวกับ แนวคิดการบริหารองค์กร 7S-Model พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ 1) ปัจจัยการด้านกลยุทธ์ 2) ปัจจัยด้านทักษะการทำงาน 3) ปัจจัยด้านค่านิยมร่วม ปัจจัยมุมมองการบริหารจัดการองค์กรตามแนวคิด Balanced Scorecard (BSC) พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมสูงสุด ได้แก่ ปัจจัยด้านกระบวนการภายในและผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า กลุ่มตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) 3 ตัว ซึ่งประกอบด้วย 1) รูปแบบการบริหารงาน 2) ค่านิยมร่วม 3) บุคลากร มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างในยุคดิจิทัล (ตัวแปรตาม) และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (แบบสัมภาษณ์เชิงลึก) พบว่า ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในมากที่สุด ได้มีการนำข้อมูลมาเชื่อมโยงเพื่อบูรณาการเป็นรูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยได้มีการตรวจความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับกลางตั้งแต่ผู้จัดการส่วนขึ้นไป จำนวน 6 ท่าน ของหน่วยงานวิศวกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยได้มีความเห็นสอดคล้องกัน คือ มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล
สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรได้มีการนำรูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไปศึกษาและทำการวิจัยเพิ่มเติมสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ตามสภาพความเหมาะสมของธุรกิจในแต่ละประเภทนั้นๆ

1.2 ควรมีการศึกษาตัวแปรปัจจัยการบริหารจัดการองค์กรโดยใช้แนวคิด ทฤษฎี อื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลตัวแปรที่มีความหลากหลายและสามารถครอบคลุมเนื้อหาของงานวิจัยได้มากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษารูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีใน เครือ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ด้วยระเบียบวิธีวิจัยอื่น ๆ เพื่อทำให้ผลการวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Acemoglu, D., and Restrepo, P. (2018). *Artificial intelligence, automation and work.* National Bureau of Economic Research.

Brynjolfsson, E., and McAfee, A. (2022). *The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.

Intrapho,W . and Pongpeng, J. (2014). Factors Supporting ICT Implementation IN ROAD Contractor Companies. *Naresuan University Engineering Journal*, 5(1), 61–67. https://doi.org/10.14456/nuej.2010.8 (in Thai)

Ioannou, P. G., and Liu, L. Y. (2017). *Advanced Construction Management*. Techniques and Practices. Springer.

Kaplan, R.S, and Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard. Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review Press.

OECD. (2020). *The future of work. Trends and implications for education and employment.* [Online]. Retrieved from: https://web-archive.oecd.org/temp/2024-06-21/660908-more-resources.htm

Prakobsuk, P. and Intuwong, S. (2020). Safety Performance of the Construction Works in Thailand. *Journal of Southern Technology*, 13(1), 121-134. (in Thai)

Siau, K., and Wang, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics. Ethics of AI and ethical AI. *Journal of Database Management*, 31(2), 74-87.

Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P., and McAfee, A. (2012). *The digital advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry* (Working Paper). MIT Center for Digital Business.

Yuphat, P. (2019). Factors that are a problem in the efficiency of construction supervision in Phnom Penh, Cambodia. *Pathumthani University Academic Journal*, 11(1), 256-266 (in Thai)

Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper and Row.

ความพึงพอใจของประชาชนและการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย จังหวัดหนองคาย

อรรคณา บุลสถาพร[1], เสาวลักษณ์ จักรบุตร[2], เสกสรร สายสีสด[3,*]
[1]พยาบาลวิชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเวียงคุก จังหวัดหนองคาย
[2]นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น
[3]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Received: 9 October 2025
Revised: 23 December 2025
Accepted: 18 February 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย จังหวัดหนองคาย (2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิกับความพึงพอใจของประชาชน และ (3) พัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ เพื่อใช้ประกอบการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการบริการสุขภาพในระดับพื้นที่ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนที่มารับบริการ จำนวน 381 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัยแบบบูรณาการ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมิติการให้บริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญที่พัฒนาขึ้นชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาด้านบุคลากรและกระบวนการให้บริการควรได้รับความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านการเข้าถึงบริการและด้านสถานที่ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นกรอบเชิงนโยบายในการจัดสรรทรัพยากร วางแผนพัฒนาคุณภาพบริการ และยกระดับการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิในบริบทพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: ความพึงพอใจของประชาชน บริการสุขภาพปฐมภูมิ การกำหนดลำดับความสำคัญเชิงนโยบาย

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: seksun@yahoo.com

Public Satisfaction and the Development of a Priority-Setting Model for Primary Health Care Service Improvement: A Case Study of Sikai Subdistrict Health Promoting Hospital, Nong Khai Province

Akkana Bulsathaporn[1], Saowalak Chakkrabut[2], Seksun Saiseesod[3,*]

[1]Professional Nurse, Wiang Khuk Health Promoting Hospital, Nong Khai Province

[2]Public Health Technical Officer (Senior Professional Level), Non Sila District, Khon Kaen Province

[3]Assistant Professor, Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University

Received: 9 October 2025

Revised: 23 December 2025

Accepted: 18 February 2026

Abstract

This study aimed to (1) examine public satisfaction with primary health care services provided by Sikai Subdistrict Health Promoting Hospital, Nong Khai Province, (2) analyze the relationships between primary health care service dimensions and public satisfaction, and (3) develop a priority-setting model to support policy formulation and management decisions at the local level. A quantitative research design was employed. The sample consisted of 381 service recipients selected through stratified random sampling. Data were collected using a five-point Likert-scale questionnaire and analyzed using descriptive statistics, correlation analysis, and an integrated weighting method. The findings indicated that overall public satisfaction with primary health care services was high, and service dimensions were positively correlated with public satisfaction at a statistically significant level. The developed priority-setting model suggested that personnel development and service processes should be prioritized, followed by service accessibility and physical facilities. The results provide a policy-oriented framework for resource allocation, service planning, and systematic improvement of primary health care services in local contexts.

Keywords: Public Satisfaction, Primary Health Care Services, Policy-Oriented Priority Setting

[*] Corresponding Author; E-mail: seksun@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบบริการสุขภาพปฐมภูมินับเป็นกลไกสำคัญในการสร้างหลักประกันด้านสุขภาพ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในระดับพื้นที่ ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทำหน้าที่เป็นหน่วยบริการด่านหน้าในการดูแลสุขภาพ ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนอย่างใกล้ชิด การพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพปฐมภูมิให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนจึงเป็นประเด็นเชิงนโยบายที่ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น (World Health Organization [WHO], 2018; Ministry of Public Health, 2022)

แม้ว่าหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิหลายแห่งจะมีการประเมินความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการเป็นระยะ แต่การนำผลการประเมินไปใช้ยังคงจำกัดอยู่ในลักษณะของการรายงานเชิงสถิติ มากกว่าการใช้เป็นข้อมูลเชิงระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการบริการ งานวิจัยจำนวนมากมุ่งศึกษาระดับความพึงพอใจหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้รับบริการ แต่ยังขาดการบูรณาการผลการศึกษาไปสู่การพัฒนาเครื่องมือหรือโมเดลเชิงระบบสำหรับการวางแผนพัฒนาบริการอย่างเป็นรูปธรรม (Parasuraman et al., 1988; Donabedian, 1988)

ในเชิงทฤษฎี แนวคิดด้านคุณภาพบริการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ อธิบายว่าคุณภาพบริการที่รับรู้เกิดจากหลายมิติ ทั้งด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ของการให้บริการ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Donabedian, 1988) ขณะเดียวกัน แนวคิด SERVQUAL ชี้ให้เห็นว่ามิติด้านบุคลากร กระบวนการให้บริการ การเข้าถึงบริการ และสภาพแวดล้อมของหน่วยบริการ ล้วนมีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพและความพึงพอใจของประชาชน (Parasuraman et al., 1988; Zeithaml et al., 1990) นอกจากนี้ แนวคิดการกำหนดลำดับความสำคัญด้านบริการสุขภาพ (priority setting) ยังเน้นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อจัดสรรทรัพยากรและกำหนดทิศทางการพัฒนาบริการภายใต้ข้อจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ (Baltussen and Niessen, 2006)

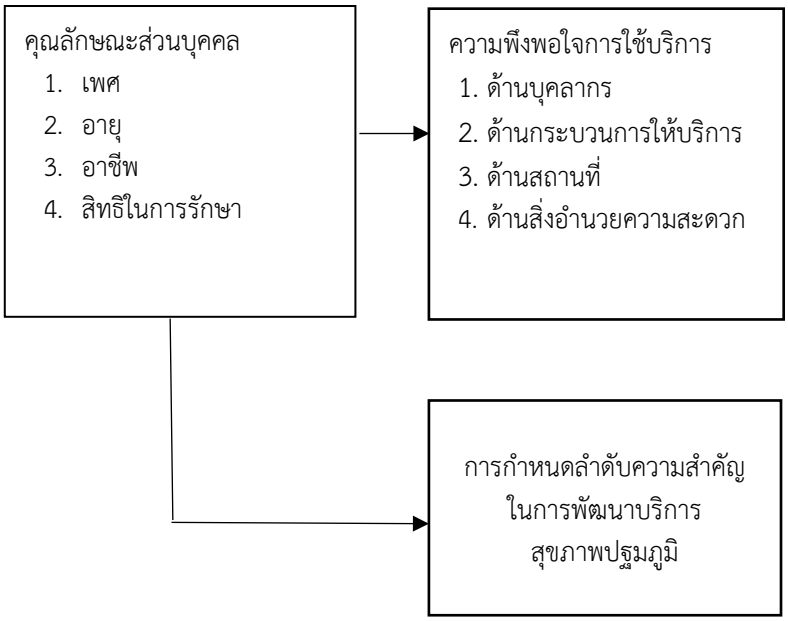
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย จังหวัดหนองคาย เป็นหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการประชาชนในพื้นที่ และมีบริบทการให้บริการที่สะท้อนปัญหาและความท้าทายของหน่วยบริการระดับตำบลในหลายพื้นที่ของประเทศ การศึกษากรณีศึกษาเชิงพื้นที่ (area-based case study) ในบริบทดังกล่าวจึงสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาแนวทางการจัดการบริการสุขภาพปฐมภูมิที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น และสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลเชิงนโยบายไปยังหน่วยบริการที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านการเข้าถึงบริการ และด้านสถานที่บริการ เป็นตัวแปรต้น ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในฐานะตัวแปรกลาง และนำไปสู่การกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิในฐานะตัวแปรตาม การศึกษาในครั้งนี้จึงตั้งสมมติฐานว่า มิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของประชาชน และความพึงพอใจดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผลการวิจัยคาดว่าจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนตำบลสีกาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคายต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิกับความพึงพอใจของประชาชน
3. เพื่อพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิและนำผลการวิเคราะห์เชิงสถิติมาใช้พัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย โดยเป็นประชากรที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน (Infinite Population) เนื่องจากมีผู้มารับบริการหมุนเวียนและเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาใช้บริการและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 381 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป มิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ (ด้านบุคลากร กระบวนการให้บริการ การเข้าถึงบริการ และสถานที่บริการ) และความพึงพอใจของประชาชน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากประชาชนที่มาใช้บริการและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการเป็นลำดับขั้น เริ่มจากการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของประชาชน จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติการให้บริการกับความพึงพอใจโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักและจัดลำดับความสำคัญของมิติการให้บริการ เพื่อนำไปพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ

โมเดลที่ได้เป็นผลลัพธ์จากข้อมูลจริงของผู้รับบริการและกระบวนการวิเคราะห์เชิงสถิติอย่างเป็นระบบ ไม่ใช่การตั้งสมมติฐานเชิงนามธรรมหรือการกำหนดลำดับความสำคัญตามดุลยพินิจของผู้วิจัย ทั้งนี้ โมเดลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการเป็นลำดับขั้น เริ่มจากการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของประชาชน จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติการให้บริการกับความพึงพอใจโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักและจัดลำดับความสำคัญของมิติการให้บริการ เพื่อนำไปพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ

โมเดลที่ได้เป็นผลลัพธ์จากข้อมูลจริงของผู้รับบริการและกระบวนการวิเคราะห์เชิงสถิติอย่างเป็นระบบ โมเดลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.4 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนเพศชายคิดเป็นร้อยละ 34.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 43.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.8 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 78.2 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.5 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 65.4 ส่วนใหญ่มีสิทธิในการรักษาพยาบาลคือบัตรทอง คิดเป็นร้อยละ 87.7

2. ความคิดเห็นของประชาชนตำบลสีกายที่มีต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์ในการรักษากับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย 1-5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 48.6

วัตถุประสงค์หลักในการมาใช้บริการคือรักษาเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 47.8 เหตุผลสำคัญในการเลือกใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายคือ สะดวกในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 63.9 ปัจจัยด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการรักษาพยาบาลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าโรงพยาบาลฯ ไม่มีเครื่องมือพร้อม และมีบุคลากรเชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 84.7 และ 80.6 ตามลำดับ ปัจจัยด้านการให้บริการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าเจ้าหน้าที่ให้บริการสุภาพ คิดเป็นร้อยละ 47.8 แต่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เห็นว่าโรงพยาบาลฯ มีชื่อเสียง หรือได้รับการแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 95.0 และ 91.3 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาใช้บริการในวันจันทร์ถึงศุกร์ คิดเป็นร้อยละ 97.1 และช่วงเวลาที่มาใช้บริการส่วนใหญ่คือช่วงเช้า 8.30-12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 94.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาใช้บริการคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 55.97

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจที่มีต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (*M*)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลค่า
พึงพอใจต่อสถานที่	4.13	.664	มาก
เครื่องมือ อุปกรณ์พอเพียง	3.98	.663	มาก
ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก	4.12	.651	มาก
มีช่องทางติดต่อสื่อสาร เช่นเว็บไซต์	4.08	.682	มาก
มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนเข้าถึงง่าย	4.06	.626	มาก
กริยามารยาทเจ้าหน้าที่	4.25	.659	มาก
การรวดเร็วในการช่วยเหลือ	4.09	.616	มาก
สุภาพ อ่อนน้อม ยิ้มแย้ม	4.10	.640	มาก
กระตือรือร้น	4.13	.661	มาก
การให้ข้อมูลของพยาบาล	4.04	.627	มาก
การให้ข้อมูลก่อนการักษา	4.03	.654	มาก
ให้ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	4.02	.640	มาก
ความพึงพอใจต่อรพ.โดยรวม	4.23	.649	มาก

3. ความพึงพอใจของประชาชนตำบลสีกายที่มีต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย ระดับความพึงพอใจของประชาชนตำบลสีกายที่มีต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายโดยรวมอยู่ในระดับมาก (*M* = 4.23, SD = 0.649) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าประชาชนมีความพึงพอใจต่อกริยามารยาทของเจ้าหน้าที่มากที่สุด (*M* = 4.25, SD = 0.659) รองลงมาคือความพึงพอใจต่อโรงพยาบาลโดยรวม (*M* = 4.23, SD = 0.649) และความพึงพอใจต่อสถานที่ (*M* = 4.13, SD = 0.664) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ การให้ข้อมูลก่อนการรักษา (*M* = 4.03, SD = 0.654) และพยาบาลเข้าถึงความต้องการ (*M* = 4.03, SD = 0.636)

4. จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนา Priority Development Model เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดลำดับความสำคัญของการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยแบ่งการพัฒนาออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ (1) รักษามาตรฐาน

(Maintain) สำหรับด้านที่มีคะแนนสูงอยู่แล้ว (2) พัฒนาเร่งด่วน (Urgent Development) สำหรับด้านที่มีผลกระทบสูงแต่คะแนนต่ำ (3) ปรับปรุงต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และ (4) พัฒนาระยะยาว (Long-term Development) สำหรับด้านที่ต้องใช้ทรัพยากรสูง โมเดลนี้จะช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมอย่างรวดเร็ว

เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของการพัฒนา คณะผู้วิจัยได้คำนวณน้ำหนักของแต่ละปัจจัยโดยใช้วิธีการแบบบูรณาการ (Integrated Weighting Method) ประกอบด้วย 4 วิธี คือ (1) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เพื่อวัดความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวม (2) การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) เพื่อระบุจุดด้อยที่ต้องพัฒนา (3) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อหาอิทธิพลโดยตรง และ (4) การวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation Analysis) เพื่อวัดความแปรปรวนของความคิดเห็น โดยน้ำหนักสุดท้ายคำนวณจากค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 วิธี

ผลการวิเคราะห์น้ำหนักปัจจัยแบบบูรณาการที่ใช้ 4 วิธีการวิเคราะห์ร่วมกัน ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Corr) การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Beta) และการวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการศึกษาพบว่า "การให้ข้อมูลก่อนการรักษา" มีน้ำหนักรวมสูงสุด (14.48%) จึงควรได้รับการพัฒนาเป็นลำดับแรกด้วยกลยุทธ์ "เร่งด่วน" รองลงมาคือ "ให้ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ" (14.23%) และ "พยาบาลเข้าถึงความต้องการ" (13.92%) ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้ก็อยู่ในกลยุทธ์เร่งด่วนเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงแล้ว เช่น "กริยามารยาทเจ้าหน้าที่" (คะแนนเฉลี่ย 4.25) แม้จะมีน้ำหนักรวมสูง (14.66%) แต่จัดอยู่ในกลยุทธ์ "รักษาไว้" เนื่องจากมีประสิทธิภาพดีอยู่แล้ว โมเดลนี้ช่วยให้โรงพยาบาลสามารถจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนก่อน จากนั้นจึงปรับปรุงต่อเนื่อง พัฒนาระยะยาว และรักษามาตรฐานที่ดีไว้ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ความคิดเห็นของประชาชนต่อการใช้บริการ จากผลการวิจัยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เลือกใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายเนื่องจากสถานที่ตั้งอยู่ใกล้ที่อยู่อาศัยและมีความสะดวกในการเข้าถึงบริการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ (Accessibility) ที่เน้นความใกล้ชิดและความสะดวกในการใช้บริการเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของผู้รับบริการ นอกจากนี้ ช่วงเวลาที่ประชาชนนิยมมาใช้บริการคือช่วงเช้า ซึ่งอาจสะท้อนถึงความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและเวลาว่างของประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kulpradeepanya, et al. (2024) ซึ่งพบว่า แม้ในช่วงการถ่ายโอนภารกิจ ประชาชนยังคงมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งในด้านการรักษาโรคเบื้องต้น และคุณภาพของบุคลากร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายมีการจัดบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในด้านความสะดวกและความใกล้ชิด ทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นและเลือกใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

เหตุผลสำคัญในการเลือกใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายคือ สะดวกในการเดินทาง (ร้อยละ 63.9) และใกล้ที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 75.3) ปัจจัยด้านความสะดวกในการเข้าถึงสถานพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของประชาชน (Andersen, 1995) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thonbutr (2023) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยกำหนดการเข้าถึงบริการทางสุขภาพของผู้สูงอายุระดับภูมิภาคในประเทศไทย

พบว่าระยะทางและการเข้าถึงบริการของผู้สูงอายุ เป็นผลจากบทบาทของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีผลต่อการเข้าถึงบริการที่มีระยะทางห่างไกล ซึ่งถ้าหากว่าโรงพยาบาลอยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชนมากทำให้การใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีบทบาทมาก จะเห็นได้ว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีบทบาทมากในการเข้าถึงประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาลในตัวจังหวัด

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายไม่มีเครื่องมือพร้อม และมีบุคลากรเชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 84.7 และ 80.6 ตามลำดับ ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการให้บริการ เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยทั่วไปมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร และเครื่องมือทางการแพทย์เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (National Health Security Office, 2019) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pattanajak (2023) ทำการวิจัยเรื่อง สถานการณ์และปัญหาการปฏิบัติงานบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล: กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยนี้ศึกษาสถานการณ์การใช้ยาและการบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) โดยพบว่ามีปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร งบประมาณ และเครื่องมือทางการแพทย์ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เห็นว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีชื่อเสียง หรือได้รับการแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 95.0 และ 91.3 ตามลำดับ ผลลัพธ์นี้อาจบ่งชี้ว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายยังไม่มีการประชาสัมพันธ์หรือสร้างการรับรู้เกี่ยวกับบริการของตนเองในชุมชนอย่างทั่วถึง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shaw (2023) ทำการวิจัยเรื่องการสื่อสารสุขภาพชุมชน กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุพรรณบุรี อุบลราชธานี และกาฬสินธุ์ พบว่า รูปแบบและกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสามจังหวัด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและการใช้สื่อท้องถิ่นในการประชาสัมพันธ์บริการสุขภาพ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนเพื่อเพิ่มการรับรู้และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ดังนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายจะต้องใช้การสื่อสารการประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก แพร่หลายเพื่อเกิดผลดีต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้ต่อไป

2. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าหน่วยบริการสามารถตอบสนองความคาดหวังขั้นพื้นฐานของผู้รับบริการได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดคุณภาพบริการที่ระบุว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นผลลัพธ์จากการรับรู้คุณภาพของบริการที่ได้รับ (Donabedian, 1988) โดยเฉพาะในบริบทบริการสุขภาพปฐมภูมิซึ่งเน้นความใกล้ชิด ความต่อเนื่องและความไว้วางใจระหว่างผู้ให้บริการกับประชาชน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยในบริบทประเทศไทยหลายฉบับที่ศึกษาการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ โดยพบว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการมักอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก อันเป็นผลมาจากบทบาทของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน และสามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานของประชาชนได้อย่างทั่วถึง (Chanpen, 2020; Srisuk, 2021) ในเชิงนโยบาย ระดับความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมากสะท้อนว่าการดำเนินงานของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับตำบลยังคงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชน อย่างไรก็ตาม ความพึงพอใจในระดับสูงไม่ได้หมายความว่าหน่วยบริการไม่มีประเด็นที่ต้องพัฒนา

เพิ่มเติม แต่เป็นข้อมูลตั้งต้นที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์เชิงลึกถึงมิติการให้บริการที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนหรือควรได้รับการรักษามาตรฐานต่อไป (World Health Organization [WHO], 2018)

3. การพัฒนา Priority Development Model เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดลำดับความสำคัญของการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ การแบ่งระดับการพัฒนาเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนาที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ WHO (2025) ที่ระบุว่าการขยายการบริการสุขภาพปฐมภูมิ (PHC) ในประเทศกำลังพัฒนาสามารถช่วยชีวิตผู้คนได้ถึง 60 ล้านคนและเพิ่มอายุขัยเฉลี่ยได้ 3.7 ปี ภายในปี 2030 โดยประมาณ 75% ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สามารถบรรลุได้ผ่านระบบสุขภาพปฐมภูมิที่มีประสิทธิภาพ ในบริบทของประเทศไทย การให้ข้อมูลก่อนการรักษาเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และเป็นส่วนหนึ่งของ Thai Hospital Standards ที่กำหนดโดยสถาบันรับรองคุณภาพสถาน พยาบาล (องค์การมหาชน) หรือ Hospital Accreditation (HA) ซึ่งเน้นย้ำความสำคัญของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Waitayangkoon, Srisuk, and Saengthong (2018) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนภาคอีสาน พบว่า การให้ข้อมูลที่เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมของผู้ป่วยส่งผลต่อความพึงพอใจและความร่วมมือในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ ซึ่งต้องการคำอธิบายที่ชัดเจนและเป็นกันเอง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิกับความพึงพอใจของประชาชนพบว่า มิติการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านการเข้าถึงบริการ และด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิด SERVQUAL ซึ่งอธิบายว่าคุณภาพบริการที่รับรู้จากหลายมิติจะส่งผลต่อการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้รับบริการ (Parasuraman et al., 1988; Zeithaml et al., 1990)

ผลการวิจัยยังสะท้อนว่ามิติด้านบุคลากรและกระบวนการให้บริการมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจของประชาชนมากกว่ามิติอื่น ซึ่งอาจอธิบายได้จากลักษณะของบริการสุขภาพปฐมภูมิที่ประชาชนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่อย่างใกล้ชิด ความเอาใจใส่ ความชัดเจนในการให้ข้อมูล และความรวดเร็วของกระบวนการบริการจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรับรู้คุณภาพบริการ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยด้านบริการสุขภาพที่ชี้ให้เห็นว่ามิติด้านบุคลากรและกระบวนการเป็นตัวกำหนดความพึงพอใจของผู้รับบริการในระดับสูง (Donabedian, 1988; WHO, 2018)

4. การพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ

ผลการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัยแบบบูรณาการ ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาด้านบุคลากรและด้านกระบวนการให้บริการควรได้รับความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านการเข้าถึงบริการและด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม โมเดลดังกล่าวสะท้อนการนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนมาใช้เป็นฐานในการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างเป็นระบบ

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดการกำหนดลำดับความสำคัญด้านบริการสุขภาพ ซึ่งเน้นการใช้ข้อมูลหลายมิติเพื่อสนับสนุนการจัดสรรทรัพยากรและการวางแผนพัฒนาบริการภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากร (Baltussen and Niessen, 2006) การพัฒนาโมเดลในลักษณะนี้ช่วยลดการตัดสินใจเชิงดุลยพินิจ และ

เพิ่มความโปร่งใสในการกำหนดทิศทางการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ นอกจากนี้พบว่า ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยไทยที่เสนอให้ใช้ข้อมูลความพึงพอใจและการรับรู้ของประชาชนเป็นฐานในการวางแผนพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพ เช่น งานวิจัยของวิชัย สุวรรณศรี และคณะ (2565) ซึ่งเสนอแนวทางการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้รับบริการในการกำหนดลำดับความสำคัญของการพัฒนาบริการสุขภาพในระดับพื้นที่ เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและเกิดประสิทธิผลเชิงนโยบายมากยิ่งขึ้น

การเปรียบเทียบกับงานวิจัยไทยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ผลการศึกษานี้ไม่เพียงยืนยันแนวโน้มของผลการวิจัยเดิมในบริบทประเทศไทย แต่ยังต่อยอดองค์ความรู้ด้วยการพัฒนาโมเดลเชิงระบบสำหรับการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในเชิงนโยบาย โมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารจัดการของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ รวมถึงใช้ประกอบการกำหนดแผนพัฒนาคุณภาพบริการ การจัดสรรทรัพยากร และการกำหนดนโยบายด้านบริการสุขภาพในระดับท้องถิ่น ทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้

ในประเด็นการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwansri, Poonphon, and Saengthong (2022) ซึ่งเสนอแนวทางการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้รับบริการในการกำหนดลำดับความสำคัญของการพัฒนาบริการสุขภาพในระดับพื้นที่ เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและเกิดประสิทธิผลเชิงนโยบายมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความพึงพอใจของประชาชนสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะการพัฒนาด้านบุคลากรและกระบวนการให้บริการ ซึ่งควรได้รับการจัดลำดับความสำคัญเชิงนโยบาย การใช้โมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญจากข้อมูลเชิงประจักษ์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และความสอดคล้องของการจัดสรรทรัพยากรกับความต้องการของประชาชน อันนำไปสู่การยกระดับคุณภาพบริการสุขภาพปฐมภูมิอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายควรรักษามาตรฐานการให้บริการที่ประชาชนพึงพอใจไว้ โดยเฉพาะในด้านกริยามารยาทของเจ้าหน้าที่ ความสุภาพ การเอาใจใส่ และความปลอดภัยของผู้รับบริการให้มากขึ้น

1.2 ควรปรับปรุงด้านการให้ข้อมูลก่อนการรักษา ควรมีภาพอินโฟกราฟิกใช้ภาษาง่าย ๆ เกี่ยวกับการฉีดยา การทำแผลให้กับผู้มารับบริการได้ศึกษาเพิ่มเติมให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้รับบริการ ควรจัดตั้งมุมรับความคิดเห็น สอบถามความคิดเห็นหลังการรักษาเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป และการส่งเสริมให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ควรหารือกับผู้รับบริการในการหารือกำหนดแผนการรักษาของฉันและการรับฟังความคิดเห็นในกลุ่มย่อยนำมาปรับปรุงต่อไป

1.3 ควรจัดทำระบบการสื่อสารของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกายทั้งทางการสื่อสารภายในโรงพยาบาล ควรใช้การสื่อสารผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เช่นแผ่นพับ โปสเตอร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการรักษา การดูแลตัวเอง

เบื้องต้น เป็นต้น การสื่อสารระหว่างผู้ใช้บริการกับบุคลากรด้านสาธารณสุข การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ และควรใช้การสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย การสื่อสารผ่านโซเชียลมีเดีย เช่นการสื่อสารผ่าน ไลน์ เฟสบุ๊ค ในกลุ่มหมู่บ้าน การจัดกิจกรรมพิเศษกับชุมชน และการทำงานร่วมกับอสม.

1.4 ควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิให้มากขึ้น อาจจะดำเนินการผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสื่อสารกับผู้รับบริการ การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และการบริการแบบผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Patient-Centered Care) จะทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีความตระหนักรู้ต่อการสื่อสารให้กับผู้รับบริการได้มากยิ่งขึ้น

1.5 กระทรวงสาธารณสุข ควรพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการสื่อสารให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมคุณภาพประจำตำบล (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) เพื่อพัฒนาการรับเรื่องร้องเรียน และการนัดหมายออนไลน์ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้ประชาชนและลดความแออัดในสถานบริการได้อีกทางหนึ่ง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความพึงพอใจเชิงลึกโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) เช่น การสัมภาษณ์หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์ประกอบกับเชิงปริมาณเพื่ออธิบายผลได้ชัดเจนเพิ่มขึ้น

2.2 ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อความพึงพอใจ เช่น ความคาดหวังของประชาชนผู้มาใช้บริการ ศึกษาถึงภูมิหลังทางวัฒนธรรม และประสบการณ์ทางสุขภาพในอดีต เพื่อให้สามารถพัฒนารูปแบบบริการที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง

2.3 การศึกษากลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (Target Group Study) ศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Dependent Elderly) ผู้พิการ และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

เอกสารอ้างอิง

Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Behavior, 36*(1), 1–10. https://doi.org/10.2307/2137284

Baltussen, R., and Niessen, L. (2006). Priority setting of health interventions: The need for multi-criteria decision analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation, 4*(14), 1–9. https://doi.org/10.1186/1478-7547-4-14

Chanpen, S. (2020). People's satisfaction with primary health care services in rural areas. *Journal of Public Health, 29*(3), 512–525. (in Thai)

Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *Journal of the American Medical Association, 260*(12), 1743–1748.

Kulpradeepanya, K., Phibanwong, P., Weeraphan, T., Kaewphamon, T., and Palakrai, R. (2024). Study of the health service system, obstacles, and public opinion on sub-district health promoting

hospitals during the transitional period of mission transfer to provincial administrative organizations. *Journal of Public Health and Health Education, 4*(2), 1–15. (in Thai)

Ministry of Public Health. (2022). *Strategic plan for the development of primary health care services system in Thailand, 2023-2027*. Ministry of Public Health. (in Thai)

National Health Security Office. (2019). *Report on the comparison of budget allocation ratios of the National Health Security Fund*. (in Thai)

Pattanajak, C. (2023). Situation and problems of pharmaceutical management in sub-district health promoting hospitals: A case study of Mueang District, Maha Sarakham Province. *Journal of Clinical Pharmacy, 29*(1), 41–50. (in Thai)

Shaw, K. (2023). Community health communication: A case study of sub-district health promoting hospitals in Suphan Buri and Kalasin Provinces. *Panyapiwat Journal, 15*(2), 235–253. (in Thai)

Srisuk, A. (2021). Service quality and satisfaction of service recipients in primary health care units. *Journal of Health Administration, 10*(2), 67–81. (in Thai)

Suwansri, W., Poonphon, K., and Saengthong, C. (2022). Using empirical evidence to determine priorities for local health service development. *Journal of Public Health Policy, 7*(1), 23–39. (in Thai)

Thonbutr, S. (2023). *Determinants of healthcare accessibility among regional elderly in Thailand*. Thesis of the Degree of Doctoral Program. Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)

Waitayangkoon, W., Srisuk, S., and Saengthong, P. (2018). Factors influencing patient satisfaction in community hospitals in Northeastern Thailand. *Journal of Public Health and Development, 16*(2), 45–62. (in Thai)

World Health Organization. (2018). *Primary health care: Transforming vision into action*. WHO Press.

World Health Organization. (2025). *Primary health care*. [Online]. Retrieved from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., and Gremler, D. D. (2009). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm*. 5th ed. McGraw-Hill.

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา: ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทย

สุมนา เขียนนิล[1,*], พิณพนธ์ คงวิจิตต์[2]

[1,2]สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Received: 14 October 2025

Revised: 9 February 2026

Accepted: 8 April 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของภาษา และนักศึกษาครูภาษาไทย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่าสภาพปัญหาการเรียนการสอนในปัจจุบันสามารถจำแนกได้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนการสอน 2) บทบาทของผู้สอน 3) พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การวัดและประเมินผล และ 5) สื่อการสอน ส่วนความต้องการของนักศึกษาเน้นการเรียนรู้ที่ใช้หลักฐานจริง เช่น วรรณคดีหรือเอกสารโบราณ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ โครงงาน การอภิปราย และการวิเคราะห์กรณีศึกษา

คำสำคัญ: ปัญหาและความต้องการ การวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงของภาษา นักศึกษาครูภาษาไทย

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: kheannil_s@su.ac.th

Analyzing Language Change: Problems and Needs in Instructional Management for Thai Language Teacher-Students

Sumana Kheannil[1,*], Pinpon Kongwijit[2]

[1,2]Teaching Thai Language Faculty of Education, Silpakorn University

Received: 14 October 2025

Revised: 9 February 2026

Accepted: 8 April 2026

Abstract

This study aimed to examine the problems and needs in teaching and learning related to the analysis of language change among Thai pre-service teachers. A mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative research, was employed. The participants included instructors teaching courses related to language change and Thai pre-service teachers. The research instruments consisted of semi-structured interviews and questionnaires. The collected data was analyzed using content analysis and descriptive statistics. The findings revealed that the current problems in teaching and learning could be classified into five aspects: 1) instructional management, 2) teacher roles, 3) student learning behaviors, 4) assessment and evaluation, and 5) teaching materials. Meanwhile, students expressed a preference for learning experiences that incorporate authentic sources, such as classical literature or historical documents, and for diverse learning activities, including projects, discussions, and case study analyses.

Keywords: Problems and Needs, Language Change Analysis, Thai Language Teacher-Students

[*] Corresponding Author; E-mail: kheannil_s@su.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาเป็นระบบสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้สื่อสาร ถ่ายทอดความคิด ความเชื่อ และค่านิยมของสังคมในแต่ละยุคสมัย ซึ่งสะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม และถือเป็นมรดกทางภูมิปัญญาที่ส่งผ่านจากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง (Rajadhon, 1972) ลักษณะเช่นนี้ทำให้ภาษาไม่ใช่เพียงเครื่องมือสื่อสาร หากแต่เป็นภาพสะท้อนของวิถีชีวิต ความคิดและพฤติกรรมของผู้คนในสังคมนั้น ๆ ด้วยเหตุนี้ ภาษาในฐานะที่เป็นองค์ประกอบของวัฒนธรรมจึงมีลักษณะพลวัต (Dynamic) กล่าวคือ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายประการ เช่น การศึกษา การเมือง สภาพเศรษฐกิจ และพัฒนาการทางสังคม (Prasitratsin, 2006)

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในวรรณคดีที่ใช้ในแบบเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งมักพบคำศัพท์ สำนวน หรือรูปแบบภาษาที่มีความหมายแตกต่างจากภาษาไทยในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น คำว่า “ผีเสื้อ” ที่ปรากฏใน *ไตรภูมิพระร่วง* แต่เดิมหมายถึง “ผีชนิดหนึ่ง” มิใช่แมลงมีปีกอย่างที่เข้าใจกันในปัจจุบัน หรือคำว่า “ตัดสิน” ใน *ไตรภูมิพระร่วง* ซึ่งแต่เดิมหมายถึง “ตัด” แต่ปัจจุบันมีความหมายเปลี่ยนไป โดยหมายถึงการลงความเห็นชี้ขาด (Changchai, 2015) การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้สะท้อนให้เห็นว่าภาษาอยู่ภายใต้อิทธิพลของบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลา ดังนั้น การทำความเข้าใจความหมายดั้งเดิมของถ้อยคำจำเป็นต้องอาศัยความรู้เชิงประวัติศาสตร์และการเปรียบเทียบทางภาษาอย่างเป็นระบบ

ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงทางภาษาไม่ได้เกิดขึ้นเพียงตามครรลองของกาลเวลาเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยเร่งสำคัญจากเทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อสังคมออนไลน์ที่ก่อให้เกิด “ภาษาอุบัติใหม่” และการกลายความหมายอย่างรวดเร็ว ปรากฏการณ์นี้ส่งผลให้นักเรียนในยุคปัจจุบันมีระยะห่างทางภาษากับวรรณคดีคลาสสิกมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2023) ที่ระบุว่า ความสามารถในการอ่านจับใจความและการตีความเชิงลึกของนักเรียนไทยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากความคุ้นชินกับการบริโภคสื่อขนาดสั้น ที่เน้นความเรียบง่ายและไม่ซับซ้อน ทำให้ทักษะการถอดรหัสภาษาที่มีชั้นเชิงเชิงวรรณศิลป์ถดถอยลง

ระยะห่างทางภาษาดังกล่าวได้กลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการจัดการเรียนการสอนวรรณคดี เนื่องจากนักเรียนจำนวนมากขาดความเข้าใจในเนื้อหา ไม่เห็นคุณค่า และไม่สามารถเชื่อมโยงบริบททางภาษากับยุคสมัยได้อย่างเหมาะสม Buranasinwattanakul (2017) กล่าวว่า ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการสอนวรรณคดีที่บางครั้งขาดการเชื่อมโยงกับปัญหาและประเด็นทางสังคมในปัจจุบัน ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าเนื้อหาไม่ทันสมัยหรือไม่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง นอกจากนี้ Thephasuwan (2001) ยังสะท้อนว่านักศึกษาครูบางคนขาดการพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ ๆ ทำให้การสอนเน้นแต่เนื้อหาเดิม ๆ ปัญหานี้ยังสะท้อนถึงความสามารถของนักศึกษาครูภาษาไทยที่ยังขาดความชำนาญในการอธิบายถ้อยคำหรือสำนวนโบราณในวรรณคดีอย่างลุ่มลึก อีกทั้ง ในปัจจุบันยังพบว่านักศึกษาครูบางส่วนยังหลีกเลี่ยงการอธิบายคำศัพท์ยากในบทเรียนเนื่องจากขาดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของภาษา ส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมโยงความหมายเชิงประวัติศาสตร์กับการใช้ภาษาในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง

การเรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยในบริบทของวรรณคดีจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งในอนาคตจะมีบทบาทในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านภาษา การเข้าใจพัฒนาการของภาษาจะช่วยให้สามารถตีความ ถอดรหัส และอธิบายถ้อยคำหรือสำนวนที่มีความหมายเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยได้

อย่างชัดเจน อีกทั้งยังสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดและพัฒนาทักษะทางภาษาอย่างรอบด้าน

การเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของภาษาเป็นโอกาสในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นนัศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะนักศึกษาครูภาษาไทยที่ต้องมีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้ายภาษาและวรรณคดีได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล (Cottrell, 2017) อย่างไรก็ดี การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการภาษาไทยยังคงประสบกับข้อจำกัดในการส่งเสริมทักษะการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาอย่างครอบคลุมและมีแบบแผน

ดังนั้น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาษาเป็นองค์ความรู้สำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือในการจัดการเรียนการสอนภาษาและวรรณคดีของนักศึกษาครูภาษาไทย ทั้งนี้ ในระดับอุดมศึกษายังมีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้การเรียนรู้ของนักศึกษาครูภาษาไทยไม่บรรลุผลอย่างเต็มที่ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดพร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการของนักศึกษาครูภาษาไทยเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา
2. เพื่อศึกษาความต้องการที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods Research) ที่บูรณาการการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ประชากรและตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ อาจารย์ผู้สอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา จำนวน 5 คน ซึ่งมีประสบการณ์สอนการเปลี่ยนแปลงของภาษาในระดับอุดมศึกษา อย่างน้อย 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

2. การวิจัยเชิงปริมาณ

ตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่เคยผ่านการเรียนรายวิชาพัฒนาการของภาษาไทยมาแล้ว จำนวน 210 คน ใช้การสุ่มอย่างง่ายทั้งหมดอย่างน้อยเท่ากับ 137 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วยเครื่องมือ 2 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงของภาษา และ 2) แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงของภาษา

1.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างเกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ลักษณะของข้อคำถาม เป็นแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) โดยกำหนดประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านผู้เรียน 4) ด้านสื่อการสอน และ 5) ด้านการวัดและประเมินผล

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และด้านภาษาไทย จำนวน 3 คน จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลการพิจารณาพบว่า แบบสัมภาษณ์มีคุณภาพ ตั้งแต่ 0.80-1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 0.50

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

2. แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

2.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาที่มีลักษณะของคำถามปลายปิด (Close-end Question) แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านวิธีสอนและกิจกรรม และ 3) ด้านการวัดและการประเมินผล โดยการประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

2.3 นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และด้านภาษาไทย จำนวน 3 คน จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลการพิจารณาพบว่า แบบสอบถามมีคุณภาพ ตั้งแต่ 0.80-1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (0.50)

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอน ได้แก่ 1) สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาเพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์ 2) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนมาวิเคราะห์ และ 3) สอบถามนักศึกษาที่เคยผ่านการเรียนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาในรายวิชา

พัฒนาการของภาษาไทยมาแล้วเพื่อศึกษาสภาพการเรียนรู้และความต้องการในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถาม และ 4) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามนักศึกษามาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ผลการสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับสภาพและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา ด้วยค่าเฉลี่ย (*M*) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการที่มีต่อการเรียนการสอนการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยในระดับอุดมศึกษา พบว่า การจัดการเรียนการสอนในประเด็นดังกล่าวยังมีข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังคงเน้นการบรรยาย (Lecture) ถ่ายทอดเนื้อหาทางทฤษฎี มากกว่าการส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงลึก แม้ผู้สอนบางรายจะพยายามออกแบบกิจกรรม เช่น การอภิปราย การเปรียบเทียบคำศัพท์โบราณกับภาษาไทยร่วมสมัย หรือการวิเคราะห์ข้อความจากวรรณคดีในแบบเรียน แต่ยังขาดแนวทางที่เป็นระบบในการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถตั้งสมมติฐาน ตรวจสอบหลักฐานภาษา และสรุปเหตุผลเกี่ยวกับรูปแบบการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน

นอกจากการเน้นการบรรยาย ผู้สอนยังประสบปัญหาเรื่องการจัดการเนื้อหาให้ทันสมัยและครอบคลุม โดยเฉพาะคำที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา ซึ่งยังคงจำกัดอยู่ในกลุ่มคำดั้งเดิมที่ปรากฏในตำราหรือวรรณคดี ขาดการนำคำศัพท์หรือรูปแบบประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนมาเป็นตัวอย่าง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนไม่สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงของผู้เรียน และส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะการวิเคราะห์ภาษาที่เกิดขึ้นในบริบทปัจจุบัน ตัวอย่างการกล่าวถึงประเด็นนี้ เช่นข้อความที่ว่า *“ตัวอย่างคำที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษายังไม่หลากหลาย และมักเป็นคำเดิม ๆ ที่ปรากฏในตำราที่นักวิชาการเรียบเรียงไว้”* (ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ 3)

1.2 ด้านบทบาทของผู้สอน

ผู้สอนที่สอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษายังขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพัฒนาการของภาษาในหลายมิติ ทั้งด้านเสียง คำ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ และบริบททางสังคมวัฒนธรรม ส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบ ตีความ และวิเคราะห์ข้อความจากวรรณคดีโบราณได้อย่างมีลำดับขั้นตอนและเชื่อมโยงกับทฤษฎีภาษาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน การขาดความรู้เชิงลึกนี้ยังทำให้อาจารย์ไม่สามารถชี้แนะนักเรียนให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างถ้อยคำภาษาโบราณกับภาษาไทยร่วมสมัย หรือเห็นแนวโน้มและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของภาษาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างชัดเจน นอกจากความเข้าใจด้านเนื้อหาแล้ว ผู้สอนยังขาดสมรรถนะใน

การออกแบบกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ ตั้งสมมติฐาน และสรุปลักษณะการเปลี่ยนแปลงของภาษาอย่างมีเหตุผล รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้เข้ากับบริบทสังคมและวัฒนธรรม

ข้อจำกัดด้านความรู้และสมรรถนะของผู้สอนเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดศักยภาพของนักเรียนในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การเข้าใจเชิงลึก และความสามารถในการตีความและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาอย่างรอบด้าน ตัวอย่างการกล่าวถึงประเด็นนี้ เช่นข้อความที่ว่า *“ผู้สอนยังขาดความคุ้นเคยและทักษะในการทำความเข้าใจเอกสารหรือข้อความจากหลักฐานชั้นต้น เช่น การอ่านจารึกหรือการวิเคราะห์คำจากวรรณคดีโบราณ ส่งผลให้ไม่สามารถออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนสังเกตและวิเคราะห์ลักษณะทางภาษาจากหลักฐานจริงได้อย่างมีประสิทธิผลและเหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์”* (ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ 1)

1.3 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะเข้าใจคำศัพท์หรือข้อความจากวรรณคดีในแบบเรียนด้วยการท่องจำ หรือการมองเฉพาะความหมายตามพจนานุกรม โดยขาดการพิจารณาโครงสร้างทางไวยากรณ์หรือบริบทการใช้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

การเรียนรู้ในลักษณะนี้ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถอธิบายได้ว่าเหตุใดภาษาไทยจึงเปลี่ยนแปลง และไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม หรือการติดต่อระหว่างภาษามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงเสียง คำ หรือไวยากรณ์อย่างไร ตัวอย่างการกล่าวถึงประเด็นนี้ เช่นข้อความว่า *“ผู้เรียนส่วนมากมักจะหลีกเลี่ยงการตอบคำถามหรือไม่แสดงความคิดของตนเอง ส่งผลให้สะท้อนถึงการขาดความมั่นใจและการไม่พยายามใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการสื่อสารความเข้าใจ”* (ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ 4) สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนยังไม่เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลในการเรียนการสอนวรรณคดีไทยและการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาพบว่าการประเมินส่วนใหญ่ยังคงเน้นการทดสอบปลายปิดหรือการจำความรู้เป็นหลัก มากกว่าการวัดกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เช่น การวิเคราะห์บริบทของคำศัพท์โบราณ การสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคำ หรือการใช้ภาษาต่างยุคในสถานการณ์สมมติ ตัวอย่างการกล่าวถึงประเด็นนี้ เช่นข้อความว่า *“การประเมินผลส่วนใหญ่ยังไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อธิบายหรืออภิปรายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของภาษาอย่างมีเหตุผล ส่งผลให้ความสามารถในการเชื่อมโยงแนวคิด หลักการ และตัวอย่างเชิงบริบทของผู้เรียนไม่ถูกสะท้อนออกมาอย่างครบถ้วน”* (ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ 5)

นอกจากนี้ ผู้สอนบางรายระบุว่าไม่มีแบบประเมินหรือเกณฑ์ (Rubric) ที่สามารถสะท้อนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ทำให้การวัดผลไม่ครอบคลุมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การสังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารความรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจึงมักแสดงความเข้าใจเพียงในระดับการจดจำข้อมูลหรือการตอบคำถามที่จำกัด ไม่สามารถแสดงศักยภาพในการวิเคราะห์ พิจารณา และอภิปรายความคิดของตนเองได้อย่างเต็มที่

1.5 ด้านสื่อการสอน

แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการสอนยังมีข้อจำกัดในด้านความเชื่อมโยงกับบริบทของนักศึกษาครู ข้อมูลเกี่ยวกับคำศัพท์โบราณหรือภาษาที่เปลี่ยนแปลงไปในวรรณคดีแบบเรียนมักไม่มีคำอธิบายที่เพียงพอให้ผู้เรียนเข้าใจการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างหรือความหมายได้อย่างลึกซึ้ง

ผู้สอนบางรายสะท้อนว่าการขาดสื่อที่เป็นหลักฐานบันทึกทางประวัติศาสตร์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น สำเนาศิลาจารึก เอกสารหอจดหมายเหตุ หรือภาพจิตรกรรมที่มีข้อความภาษาโบราณ เป็นข้อจำกัดสำคัญในการสื่อสารภาพรวมของพัฒนาการภาษา ผู้เรียนไม่ได้ฝึกอ่านภาษาจากต้นแบบจริง ซึ่งทำให้เข้าใจเพียงในระดับทฤษฎี ไม่สามารถเชื่อมโยงกับข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาสื่อเสริมดังกล่าวให้เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย และมีคำอธิบายประกอบอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างการกล่าวถึงประเด็นนี้ เช่นข้อความว่า "*การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งเอกสารโบราณ คำบอกเล่าของผู้รู้ในท้องถิ่น รวมถึงสื่อร่วมสมัย*" (ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ 2)

2. ผลการศึกษาความต้องการในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

จากการสอบถามนักศึกษาที่เคยผ่านการเรียนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยในรายวิชาพัฒนาการของภาษาไทยเกี่ยวกับประเด็นความต้องการในการจัดการเรียนการสอน สามารถนำเสนอข้อมูลทางสถิติได้ดังนี้

ตารางที่ 1: ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	ค่าเฉลี่ย (*M*)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความคิดเห็น	อันดับความต้องการ
ด้านการวัดและประเมินผล				
1. ต้องการให้มีการประเมินผลที่เน้นการแสดงออกถึงความเข้าใจเชิงวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ	4.64	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด	2
2. ต้องการให้มีรูปแบบการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทำโครงงาน, การนำเสนอ หรือการเขียนรายงานการวิเคราะห์	4.74	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการวัดและประเมินผล	4.67	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	
ด้านวิธีการสอนและกิจกรรม				
3. ต้องการให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการฝึกตั้งสมมติฐานและตรวจสอบหลักฐานทางภาษาด้วยตนเอง	4.63	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด	2
4. ต้องการให้มีการใช้สื่อการสอนที่เป็นสื่อดิจิทัล หรือแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่ทันสมัยมากขึ้น	4.60	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด	3
5. ต้องการให้มีการจัดอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาษา	4.45	0.64	เห็นด้วยมาก	4
6. ต้องการให้มีการนำหลักฐานเชิงลายลักษณ์อักษร เช่น จารึก หรือเอกสารโบราณมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้	4.69	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวมด้านวิธีการสอนและกิจกรรม	4.59	0.55	เห็นด้วยมากที่สุด	
ด้านเนื้อหา				
1. ต้องการให้เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาในชีวิตประจำวัน	4.51	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด	1
2. ต้องการให้มีการบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาษาในแต่ละยุคสมัยอย่างเป็นระบบ	4.48	0.60	เห็นด้วยมาก	2
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.50	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด	
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.59	0.55	เห็นด้วยมากที่สุด	

จากตารางที่ 1 พบว่า พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” ต่อความต้องการในการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) ด้านการวัดและประเมินผล : นักศึกษาต้องการให้มีรูปแบบการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทำโครงงาน การนำเสนอ หรือการเขียนรายงานการวิเคราะห์ รองลงมาคือการประเมินผลที่เน้นการแสดงออกถึงความเข้าใจเชิงวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ 2) ด้านวิธีการสอนและกิจกรรม : ข้อที่นักศึกษาเห็นด้วยสูงที่สุดคือ การนำหลักฐานเชิงลายลักษณ์อักษร เช่น จารึกหรือเอกสารโบราณ มาใช้ในการเรียนการสอน รองลงมาคือกิจกรรมที่ส่งเสริมการฝึกตั้งสมมติฐานและตรวจสอบหลักฐานทางภาษาด้วยตนเอง และการใช้สื่อการสอนที่เป็นสื่อดิจิทัลหรือแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่ทันสมัย ส่วนการจัดอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในด้านนี้ แต่ยังอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และ 3) ด้านเนื้อหา : นักศึกษาให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาในชีวิตประจำวันมากที่สุด รองลงมาคือการบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาษาในแต่ละยุคสมัยอย่างเป็นระบบ ผลการสำรวจสะท้อนว่านักศึกษาให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมและฝึกปฏิบัติตามหลักฐานอย่างเป็นขั้นตอน ทั้งในด้านเนื้อหาที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา กิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการลงมือทำจริง การใช้หลักฐานต้นฉบับ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนการประเมินผลที่เน้นความเข้าใจเชิงวิเคราะห์และการแสดงออกเชิงปฏิบัติ

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยพบว่า ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทยในปัจจุบัน ยังคงมีข้อจำกัดบางประการซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวสามารถพิจารณาได้จากปัจจัย ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอน หนึ่งในอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน คือ แนวทางการสอนที่ไม่ชัดเจนและขาดลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ปัญหานี้เกิดจากวิธีการสอนที่เน้นการถ่ายทอดความรู้โดยผู้สอนเป็นหลัก มากกว่าการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกคิด วิเคราะห์ และประยุกต์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Panetta et al. (2002) ที่ชี้ว่าการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ช่วยสร้างลำดับกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบ ทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถก้าวข้ามอุปสรรคที่เกิดจากวิธีการสอนแบบเดิมได้

ในบริบทการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา ยังพบว่าผู้สอนหลายคนขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพัฒนาการของภาษาหลายมิติ ทั้งด้านเสียง คำ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ และบริบททางสังคมวัฒนธรรม ส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบ ตีความ และวิเคราะห์ข้อความจากวรรณคดีโบราณได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน และไม่สามารถเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์กับหลักทฤษฎีภาษาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วน ความรู้เชิงลึกที่จำกัดนี้ยังทำให้อาจารย์ไม่สามารถชี้แนะนักเรียนให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างถ้อยคำภาษาโบราณกับภาษาไทยร่วมสมัยได้อย่างเหมาะสม

ด้วยข้อจำกัดทั้งในด้านความชัดเจนของกระบวนการสอนและความเชี่ยวชาญของผู้สอน ผู้เรียนจึงแสดงความต้องการแนวทางการสอนใหม่ที่มีการจัดลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน เช่น การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (case-based learning) หรือการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (problem-based learning) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ทีละ

ขั้นตอน รวบรวมหลักฐาน ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และสรุปผลด้วยตนเอง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning) ของ Kolb (1984) ซึ่งระบุว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยไม่ได้เน้นแค่การรับข้อมูลหรือการท่องจำ แต่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น ทำให้ความรู้ที่ได้คงอยู่นานกว่าการเรียนแบบทั่วไปโดยขาดการตกผลึกความคิด

2. สื่อการเรียนการสอน : สื่อถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ เนื่องจากช่วยให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างชัดเจน สร้างความเข้าใจเชิงลึก และสามารถประยุกต์ความรู้ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบ โดยเฉพาะการใช้สื่อที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การทดลอง การทำโครงงาน และกิจกรรมกลุ่ม จะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Bunmee, 2021)

สื่อการเรียนรู้ที่อิงข้อมูลภาษาเก่าจากเอกสารโบราณหรือวรรณคดีโบราณมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา เนื่องจากนักศึกษาครูภาษาไทยจำเป็นต้องใช้ทักษะหลายด้านในการตีความ ไม่ว่าจะเป็นความเข้าใจด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ระบบภาษา และบริบททางสังคมในอดีต อย่างไรก็ตาม เอกสารโบราณหลายฉบับมักเป็นต้นฉบับที่หายากหรือเผยแพร่อย่างจำกัด ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ไม่ทั่วถึง และหากขาดเครื่องมือหรือแนวทางในการวิเคราะห์ที่ชัดเจน ผู้เรียนอาจเกิดความสับสนและตีความผิดพลาด ซึ่งผลการศึกษาของ Parra et al. (2024) สนับสนุนประเด็นนี้โดยระบุว่าการบูรณาการเอกสารและวรรณกรรมโบราณเข้าสู่สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบริบททางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และภาษาอย่างลึกซึ้ง ซึ่งในขณะเดียวกัน เอกสารโบราณหลายชิ้นเป็นต้นฉบับหายากหรือมีข้อจำกัดในการเข้าถึง ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างทั่วถึง หากผู้สอนไม่มีแนวทางการวิเคราะห์ที่ชัดเจน ผู้เรียนอาจตีความผิดพลาดหรือเข้าใจเนื้อหาเพียงผิวเผิน

ดังนั้นความต้องการของผู้เรียนในการเรียนรู้ที่ใช้หลักฐานจริงควบคู่กับกระบวนการคิดวิเคราะห์ ยังสามารถอธิบายได้จาก แรงจูงใจและทัศนคติของผู้เรียน ผู้เรียนบางส่วนมองว่าการเรียนภาษาศาสตร์เชิงวิเคราะห์เป็นเรื่องยากและไกลตัว ส่งผลให้แรงจูงใจในการเรียนต่ำ อย่างไรก็ดี เมื่อผู้เรียนได้เข้าถึง เอกสารโบราณ วรรณคดีโบราณ หรือหลักฐานร่วมสมัย และได้มีโอกาส วิเคราะห์เนื้อหาในบริบททางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และภาษา จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างภาษาโบราณและภาษาไทยร่วมสมัยได้ชัดเจนขึ้น ผลลัพธ์คือผู้เรียนเกิดความสนใจและแรงจูงใจเพิ่มขึ้นในการเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนที่ เชื่อมโยงบทเรียนกับสถานการณ์จริงและส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ซึ่ง Sahin et al. (2022) ชี้ให้เห็นว่าทักษะของผู้เรียนในการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์สามารถพัฒนาได้ผ่านการเรียนรู้ที่มีหลักฐานรองรับ (evidence-based learning) การมีส่วนร่วมกับเอกสารทางประวัติศาสตร์ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับสถานการณ์จริง อีกทั้งยังทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายยิ่งขึ้น

3. การวัดและประเมินผล : ผู้เรียนจำนวนมากยังคงมีวิธีการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของภาษาแบบท่องจำเป็นหลัก ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ในระบบการศึกษาที่เน้นการสอบเป็นสำคัญ ทำให้ไม่คุ้นชินกับกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงลึกหรือการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ นอกจากนี้ การประเมินผลที่มุ่งเน้นข้อสอบปรนัยถือเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อการพัฒนาทักษะวิเคราะห์ เพราะไม่สามารถสะท้อนศักยภาพ การให้เหตุผล และการประยุกต์ใช้ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาที่ต้องอาศัยการตีความข้อมูลจากบริบทที่ซับซ้อน ผลการศึกษาของ Yasmin et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่าการศึกษาแบบเน้นการสอบส่งผลกระทบต่อความสามารถทางปัญญาของผู้เรียน ทำให้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์ลดลง

ดังนั้น การประเมินผลที่มุ่งเน้นการสอบเป็นหลักจึงจำกัดโอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและการประยุกต์ความรู้

จากความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเรียนรู้กับรูปแบบการประเมิน ผู้เรียนจึงแสดงความต้องการแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและเอื้อต่อการฝึกปฏิบัติจริง เช่น การอภิปรายกลุ่มเพื่อกระตุ้นการตั้งสมมติฐานและแลกเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับหลักฐานทางภาษา การทำโครงงานที่เน้นการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลภาษาในแต่ละยุคสมัยอย่างเป็นขั้นตอน ตลอดจนการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ใช้ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทางเสียง คำ และโครงสร้างภาษา เพื่ออธิบายกลไกของการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์กับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม กิจกรรมเหล่านี้เมื่อดำเนินควบคู่กับระบบการประเมินที่หลากหลาย เช่น การนำเสนอผลงาน การประเมินตามกระบวนการ (formative assessment) และการสะท้อนผลการวิเคราะห์ จะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านภาษาในบริบทอื่น ๆ

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Shepard (2000) ที่กล่าวว่าควรมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์การประเมินจากแบบดั้งเดิมที่เน้น "การวัดผล" เพียงอย่างเดียว ไปสู่การประเมินที่ทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของการสร้าง “วัฒนธรรมการเรียนรู้” ในห้องเรียน ซึ่งให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่แค่การตัดสินผลลัพธ์สุดท้าย

จากสาเหตุข้างต้น ทั้งในด้านวิธีการสอนที่เน้นการถ่ายทอดความรู้ทางเดียว สื่อการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้จำกัด และการประเมินผลที่ยังไม่ส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างแท้จริง การอภิปรายนี้จึงสรุปได้ว่า การยกระดับการจัดการเรียนการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทยในปัจจุบัน จึงไม่ใช่เพียงการปรับปรุงเนื้อหา แต่เป็นการปรับปรุงกระบวนทัศน์การเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เชิงลึกและมีความหมาย ตลอดจนสามารถบูรณาการการจัดการเรียนการสอนภาษาและวรรณคดีได้อย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

เพื่อให้การผลิตนักศึกษาครูภาษาไทยมีมาตรฐานเดียวกันและสามารถพัฒนาสมรรถนะการวิเคราะห์ภาษาได้อย่างเป็นระบบ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง จัดทำ “คู่มือแนวปฏิบัติ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงวิเคราะห์ภาษา” ขึ้น เพื่อเป็นกรอบอ้างอิงและกำหนดมาตรฐานการสอน การใช้สื่อ และการประเมินผลในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนารูปแบบการสอนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษาสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทยที่เน้นการฝึกตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หลักฐานทางภาษา และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งบูรณาการสื่อที่หลากหลาย เช่น วรรณคดีเก่า ศิลาจารึก หรือเอกสารโบราณ

2.2 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลทั้งในรูปแบบการประเมินจากกระบวนการ และการประเมินผลสรุปที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา และสามารถรองรับความแตกต่างด้านพื้นฐานความรู้ รวมถึงความต้องการเฉพาะของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

Bunmee, W. (2021). Teaching materials and learning in the 21st century. *Journal of Local Administration and Innovation*, 7(9), 373–385. (in Thai)

Buranasinwattanakul, K. (2017). How to teach literature to enhance students, conceptual thinking skill. *MCU Social Science Review*, 6(4), 203–213. (in Thai)

Changchai. (2015). *The evolution of the Thai language.* 2nd ed. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press. (in Thai)

Cottrell, S. (2017). *Critical thinking skills: Effective analysis, argument and reflection*. 3rd ed. Palgrave Macmillan.

Fosnot, C. T. (2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. 2nd ed. Teachers College Press.

Gagné, R. M., Wager, W., Golas, K., and Keller, J. (2005). *Principles of instructional design*. 5th ed. Wadsworth Publishing.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Office of the Basic Education Commission. (2023). *Guidelines for driving educational quality enhancement through PISA assessment and deep reading comprehension skills development*. Ministry of Education.

Panetta, K., Dornbush, C., and Loomis, C. (2002). A Collaborative Learning Methodology for Enhanced Comprehension using TEAMThink. *Journal of Engineering Education*, 91, 223-229. https://doi.org/10.1002/J.2168-9830.2002.TB00695.X

Prasitratsin, A. (2006). *Language and society.* Bangkok: Thammasat University Press. (in Thai)

Rajadhon, A. 1972. *Culture.* Bangkok: Bunnakarn Press. (in Thai)

Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Lawrence Erlbaum Associates.

Reyes Parra, P. A., Navarro Roldán, C. P., and Santisteban Fernández, A. (2024). Pensamiento histórico y crítico en el contexto educativo: una revisión sistemática. *Panta Rei*, *18*, 269–291. https://doi.org/10.6018/pantarei.611711

Sahin, E., Aktin, K., and SAĞLAM TEKİR, H. (2022). Students' Skills To Use Historical Evidence With an Evidence-Based Learning Method. *Journal of Inonu University Faculty of Education*, *23*(2), 1051–1079. https://doi.org/10.17679/inuefd.1031214

Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4–14.

Thephasuwan, B. (2001). *Thai language: The forgotten subject.* Bangkok: Bannakij Press. (in Thai)

Yasmin, F., Farooq, M. U., and Kazim, S. (2023). Impact of Exam-Oriented Education System on Undergraduate Students' Cognitive, Affective and Psychomotor Competencies. *International Journal of Linguistics and Culture*, 4(1), 109-125. https://doi.org/10.52700/ijlc.v4i1.180

ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย

ชลธิชา จันทร์แสง[1,*], ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์[2]

[1,2]วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 24 October 2025

Revised: 25 November 2025

Accepted: 18 December 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความเห็นการจัดการโซ่ความเย็น ความได้เปรียบในการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และศักยภาพทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการจัดการโซ่ความเย็น ความได้เปรียบในการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และศักยภาพทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางกระบวนการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ในประเทศไทย การวิจัยใช้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการผู้ประกอบการขนส่งโซ่ความเย็น 420 ราย ด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง ส่วนเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก 9 คน ได้แก่ ตัวแทนหน่วยงานรัฐ ผู้ประกอบการ และนักวิชาการ) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม 420 คน พบว่าการจัดการโซ่ความเย็นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ค่าสัมประสิทธิ์ = 0.62) และกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ค่าสัมประสิทธิ์ = 0.58) ข้อมูลสะท้อนว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อการผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง และการใช้เทคโนโลยี โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.01–4.15) ขณะที่ด้านกระบวนการโลจิสติกส์ (ค่าสัมประสิทธิ์ = 0.55) นอกจากนี้ การสร้างความแตกต่างและการตอบสนองรวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสามารถแข่งขัน ($\bar{X}$ = 4.12) โดยภาพรวมโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องเชิงสถิติ (χ^2/df = 1.87, RMSEA = 0.045) ยืนยันบทบาทของเทคโนโลยีในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนา คือ ผู้ประกอบการควรลงทุนในเทคโนโลยี IoT, AI และระบบตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือ ควบคู่กับการสร้างความร่วมมือเชิงเครือข่ายกับภาครัฐและเอกชนเพื่อเสริมความยั่งยืน

คำสำคัญ: การจัดการโซ่ความเย็น เทคโนโลยีโซ่ความเย็น ศักยภาพในการแข่งขัน การแข่งขันอย่างยั่งยืน

[*] ผู้รับผิดชอบหลัก; อีเมล: chonkrang@gmail.com

A Causal Relationship Model of Cold Chain Management through Technology for Enhancing Sustainable Competitiveness and Capability in Thailand

Chonticha Jansang[1,*], Natapat Areerakulkan[2]

[1,2]College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 24 October 2025

Revised: 25 November 2025

Accepted: 18 December 2025

Abstract

This research aimed to: (1) examine the level of opinions regarding cold chain management, competitive advantage, cold chain logistics processes, and sustainable competitiveness in Thailand; (2) investigate the influence of cold chain management, competitive advantage, cold chain logistics processes, and sustainable competitiveness; and (3) explore guidelines for cold chain management processes using technology to enhance capacity and sustainable competitiveness in Thailand. A mixed-methods approach was employed: the quantitative study collected data from 420 cold chain logistics operators through questionnaires and analyzed the data using structural equation modeling, while the qualitative study involved structured interviews with nine key informants, including government representatives, entrepreneurs, and academics, and analyzed the data through content analysis. The results revealed that cold chain management directly influenced competitive advantage (coefficient = 0.62), while cold chain logistics processes positively affected operational continuity (coefficient = 0.58). Respondents placed high importance on production, storage, transportation, and technology applications ($\overline{X}$ = 4.01–4.15). Cold chain logistics processes also influenced product quality assurance (coefficient = 0.55). Moreover, differentiation and quick responsiveness were critical factors for competitiveness ($\overline{X}$ = 4.12). Overall, the developed model demonstrated statistical validity (χ^2/df = 1.87, RMSEA = 0.045), affirming the role of technology in enhancing sustainable competitiveness. Development guidelines suggest that entrepreneurs should invest in IoT, AI, and traceability systems to strengthen efficiency and reliability, alongside fostering collaborative networks between public and private sectors to ensure long-term sustainability.

Keywords: Cold Chain Management, Cold Chain Technology, Competitive Capacity, Sustainable Competitiveness

[*] Corresponding Author; E-mail: chonkrang@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลาดห่วงโซ่ความเย็นทั่วโลกเติบโตจาก 270.55 พันล้านดอลลาร์ในปี 2565 เป็น 295.42 พันล้านดอลลาร์ในปี 2566 โดยมีอัตราการเติบโตต่อปี (CAGR) ที่ 9.2% สงครามรัสเซีย-ยูเครนได้ขัดขวางโอกาสที่เศรษฐกิจโลกจะฟื้นตัวจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 อย่างน้อยก็ในระยะสั้น สงครามระหว่างทั้งสองประเทศได้นำไปสู่การคว่ำบาตรทางเศรษฐกิจในหลายประเทศ ราคาสินค้าโภคภัณฑ์พุ่งสูงขึ้น และการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อในสินค้าและบริการ และส่งผลกระทบต่อตลาดหลายแห่งทั่วโลก ตลาดห่วงโซ่ความเย็นคาดว่าจะเติบโตเป็น 426.62 พันล้านดอลลาร์ในปี 2570 โดยมี CAGR ที่ 9.6% โดยรายงานการวิจัยตลาดห่วงโซ่ความเย็นที่ให้สถิติตลาดห่วงโซ่ความเย็น รวมถึงขนาดตลาดทั่วโลกของอุตสาหกรรมห่วงโซ่ความเย็น หุ้นระดับภูมิภาค คู่แข่งที่มีส่วนแบ่งการตลาดห่วงโซ่ความเย็น รายละเอียดกลุ่มตลาดห่วงโซ่ความเย็น แนวโน้มของตลาดและโอกาส ทั้งนี้ด้านต้นทุนการดำเนินงานที่สูงของโซ่ความเย็นอาจทำหน้าที่เป็นอุปสรรคต่อตลาดในช่วงระยะเวลาคาดการณ์ ต้นทุนการดำเนินงานประกอบด้วยต้นทุนพลังงาน ค่าไฟฟ้า ค่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าแรง และอื่น ๆ บริษัทหลัก ๆ ที่ดำเนินธุรกิจในตลาดห่วงโซ่ความเย็นต่างลงทุนอย่างต่อเนื่องในโซลูชันระบบอัตโนมัติเพื่อความอยู่รอดในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง ในด้านของอเมริกาเหนือเป็นภูมิภาคที่ใหญ่ที่สุดในตลาดห่วงโซ่ความเย็นในปี 2565 ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกคาดว่าจะเติบโตเร็วที่สุดในช่วงเวลาคาดการณ์ ภูมิภาคที่ครอบคลุมในรายงานตลาดห่วงโซ่ความเย็น ได้แก่ เอเชียแปซิฟิก ยุโรปตะวันตก ยุโรปตะวันออก อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ตะวันออกกลาง และแอฟริกา ประเทศที่ครอบคลุมในรายงานตลาดห่วงโซ่ความเย็น ได้แก่ ออสเตรเลีย บราซิล จีน ฝรั่งเศส เยอรมนี อินเดีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น รัสเซีย เกาหลีใต้ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น นอกจากนี้แนวโน้มการดำเนินธุรกิจโลจิสติกส์โซ่ความเย็นในระดับสากลยังได้รับแรงกดดันจาก มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety) ที่เข้มงวดมากขึ้น โดยเฉพาะกฎหมาย Food Safety Modernization Act (FSMA) ขององค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (FDA) ซึ่งให้ความสำคัญกับการป้องกันความเสี่ยงเชิงรุกตลอดห่วงโซ่อุปทาน และกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องสามารถควบคุม ตรวจสอบ และติดตามสภาพสินค้าได้อย่างเป็นระบบตั้งแต่แหล่งผลิตจนถึงผู้บริโภคปลายทาง ส่งผลให้การจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นด้านคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าอาหารและเวชภัณฑ์

สถิติโลจิสติกส์ความเย็น (Cold Chain Logistics) ทั่วโลกและไทยกำลังเติบโตสูง จากแรงหนุนของตลาดอาหารสดและสุขภาพที่ขยายตัว รวมถึงการเติบโตของอีคอมเมิร์ซที่ต้องการการขนส่งควบคุมอุณหภูมิ โดยตลาดโลกคาดโตเฉลี่ย 8% ต่อปี (2024-2029) ส่วนในไทยปี 2021 มูลค่าตลาด Cold Chain อยู่ที่ 2.6 หมื่นล้านบาท (5% ของโลจิสติกส์รวม) และมีแนวโน้มโตต่อเนื่อง แม้ยังมีปัญหาเรื่องต้นทุนสูงและขาดแคลนความรู้ แต่มีการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและมาตรฐาน Q Cold Chain เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสินค้าเกษตรและยา อัตราการเติบโตต่อเนื่อง ตลาด Cold Chain Logistics ในไทยเติบโตต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2018 และมีแนวโน้มขยายตัว 8% ในปี 2022 (มูลค่า 3.5 หมื่นล้านบาท) ปัจจัยการขยายตัวของธุรกิจส่งออกสินค้าเกษตร, อาหาร, เครื่องดื่ม และพฤติกรรมผู้บริโภคสั่งอาหารออนไลน์ช่วงโควิด-19 โดยมีผู้ให้บริการ มีผู้ประกอบการรถห้องเย็นเพิ่มขึ้น เช่น ปี 2021 มีผู้ประกอบการ 1,500 ราย และรถห้องเย็น 9,800 คันทั่วประเทศ (ข้อมูล ก.พ. 2021การรับรองมาตรฐาน: มีผู้สมัครขอรับรองมาตรฐาน Q Cold Chain เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2020-2022 โดยในปี 2021 มีผู้ขอรับรองใหม่สูงสุด (10 ราย) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ (2566) ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570 ที่มีเป้าหมายเพื่อให้ "ระบบโลจิสติกส์เป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้าที่สำคัญในอนุภูมิภาคและภูมิภาค" โดยในแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570 มีกลยุทธ์ที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้า ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานและหน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาและปรับปรุงบริการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อลดต้นทุนและยกระดับประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ของประเทศในภาพรวม อาทิ การใช้ประโยชน์จากยานยนต์ไร้คนขับ และการพัฒนา Digital Platform ให้เป็นระบบหลัก (Backbone System) ในการบริหารจัดการ การขนส่งและติดตามสินค้า (Tracking) สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และมีแนวทางการพัฒนาการยกระดับมาตรฐาน และเพิ่มมูลค่าโซ่อุปทาน พัฒนาการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตรให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรและสถาบันเกษตร ทั้งในด้านวิชาการและเงินทุนในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในกระบวนการผลิตและบริหารจัดการโลจิสติกส์ อาทิ การใช้ระบบบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Logistics) ส่งเสริมให้เกษตรกรลดความสูญเสียในกิจกรรมโลจิสติกส์ อาทิ พัฒนาให้มีกระบวนการคัดแยก และตัดแต่งผลผลิตตั้งแต่ในระดับพื้นที่เพาะปลูก และใช้ระบบโซ่ความเย็น (Cold Chain System) ผ่านสถาบันเกษตรกร สนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงช่องทางการตลาดที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ อาทิ ช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e Commerce) และศูนย์กระจายหรือศูนย์จำหน่าย นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลในการบริหารจัดการโซ่ความเย็นจะเป็นตัวเปลี่ยนเกมธุรกิจ (Game Changers) ที่ช่วยเพิ่มขีดความ สามารถและศักยภาพในแข่งขันให้แก่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์และสร้างโอกาสในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche market) อาทิ การให้บริการด้านสุขภาพที่จำเป็นต้องมีการจัดการโซ่ความเย็นที่ดีและได้มาตรฐาน เพื่อรักษาสภาพและประสิทธิภาพของยาและเวชภัณฑ์ ทั้งนี้ การให้บริการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นต้องได้รับการพัฒนาให้ได้มาตรฐานที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล อาทิวิธีการจัดเก็บสินค้าที่ดี (Good Storage Practice: GSP) และวิธีการจัดส่งสินค้าที่ดี (Good Distribution Practices: GDP) ซึ่งเป็นแนวทางตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้ให้บริการมากยิ่งขึ้นในอนาคต

จากความสำคัญข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นถึงตัวแบบในการจัดการโซ่ความเย็นที่มีความสำคัญต่อกระบวนการต่าง ๆ ของโลจิสติกส์และสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยผู้ประกอบการสามารถสร้างกระบวนการการบริหารอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันโดยการสังเคราะห์สภาพปัญหาความสำคัญเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การจัดการโซ่ความเย็น กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และการบริหารแบบต่อเนื่องอย่างยั่งยืน เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์พร้อมทั้งการบูรณาการตลอดโซ่ความเย็นที่สามารถนำเทคโนโลยีมาพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเห็นการจัดการโซ่ความเย็น ความได้เปรียบในการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และศักยภาพทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการจัดการโซ่ความเย็น ความได้เปรียบในการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และศักยภาพทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย

3. เพื่อศึกษาแนวทางกระบวนการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ในประเทศไทย

สมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 (H1): การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการโซ่ความเย็น

สมมติฐานที่ 2 (H2) : กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการโซ่ความเย็น

สมมติฐานที่ 3 (H3) : การจัดการโซ่ความเย็นมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

สมมติฐานที่ 4 (H4) : การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดการโซ่ความเย็น

สมมติฐานที่ 5 (H5) : กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดการโซ่ความเย็น

นิยามศัพท์

1. การจัดการโซ่ความเย็น หมายถึง การจัดการการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภทตลอดโซ่อุปทาน ได้แก่ การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง การบริหาร และเทคโนโลยีการจัดการความเย็น ซึ่งผู้ประกอบการหรือองค์กรในประเทศไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีการบริหารจัดการตลอดโซ่ความเย็น

2. กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในด้านของโซ่ความเย็นที่ผู้ประกอบการหรือองค์กรต้องมีการจัดการและสร้างกลยุทธ์ต่าง เพื่อนำไปสู่การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ การตลาด การบรรจุ วิธีการดำเนินการในห้องเย็น การติดตาม และการตรวจสอบย้อนกลับ

3. การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน หมายถึง วิธีการดำเนินงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามหลักวัตถุประสงค์ โดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารและดำเนินงานด้านการจัดการโซ่ความเย็นเพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและให้มีความสามารถทางการแข่งขันอย่างสูงสุด ได้แก่ ผู้นำด้านต้นทุน การสร้างความแตกต่าง การตอบสนองรวดเร็ว และการมุ่งตลาดเฉพาะส่วน

4. ความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หมายถึง องค์รวมของกระบวนการบริหารซึ่งชี้บ่งภัยคุกคามต่อองค์กรและผลกระทบของภัยคุกคามนั้นต่อการดำเนินการจัดการโซ่ความเย็นและให้แนวทางในการสร้างขีดความสามารถให้องค์กรมีความยืดหยุ่นเพื่อการตอบสนองและปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชื่อเสียงภาพลักษณ์และกิจกรรมที่สร้างมูลค่าที่มีประสิทธิผล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการโซ่ความเย็นความได้เปรียบในการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และศักยภาพทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยี

2. ขอบเขตด้านประชากร ประกอบด้วยผู้ประกอบการขนส่งโซ่ความเย็น 1,096 ราย ผู้ประกอบการคลังสินค้า 608 กิจการ รวม 1,704 ราย และผู้ให้ข้อมูลเชิงลึก 9 คน (ตัวแทนหน่วยงานรัฐ ผู้ประกอบการ และนักวิชาการ) โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous) การจัดการโซ่ความเย็น (ผลิต จัดเก็บ กระจาย ขนส่ง บริหารจัดการ เทคโนโลยี) และกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น (การตลาด บรรจุ การดำเนินงานในห้องเย็น ติดตาม ตรวจสอบย้อนกลับ)

ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous) การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ต้นทุน ความแตกต่าง ตอบสนองรวดเร็ว ตลาดเฉพาะส่วน) และความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ความเข้าใจองค์กร การบริหารต่อเนื่องธุรกิจ กลยุทธ์ การพัฒนาและปรับปรุงแผน การปลูกฝังการบริหารต่อเนื่อง)

4. ขอบเขตด้านสถานที่และระยะเวลา ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในประเทศไทย โดยมีระยะเวลาเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2566

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed-methods research) โดยเริ่มจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ก่อน และตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

ประชากรและตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ได้แก่ ผู้ประกอบการการขนส่งด้วยโซ่ความเย็น จำนวน 1096 ราย และผู้ประกอบการคลังสินค้า จำนวน 608 กิจการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 1704 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการการขนส่งด้วยโซ่ความเย็นและผู้ประกอบการคลังสินค้า ซึ่งความเหมาะสมของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) แนะนำขนาดตัวอย่างควรจะมี 10 – 20 เท่าของจำนวนตัวอย่างต่อตัวแปรสังเกตได้ จากกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรทั้งตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 21 ตัวแปร ดังนั้นจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 420 ตัวอย่าง (21 x 20) เพื่อให้ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นปกติมากที่สุดตามหลักการของการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของการวิจัย มากขึ้น โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) ตามลักษณะของผู้ประกอบการ เนื่องจากประชากรในกลุ่มย่อยมีคุณลักษณะทางธุรกิจที่เหมือนกัน

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interviews) โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 9 คน จากตัวแทนจากหน่วยงาน

ภาครัฐ จำนวน 3 คน ผู้ประกอบการ/บริษัทตัวแทนการขนส่งด้วยโซ่ความเย็น 3 คน นักวิชาการด้านการขนส่งด้วยโซ่ความเย็น จำนวน 3 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ และตามด้วยการสัมภาษณ์ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยการใช้การทดสอบทางสถิติโดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีการตรวจค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 และค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.89 ซึ่งใช้สถิติ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การตรวจสอบแบบสอบถามให้มีความตรงทางโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Path Analysis) การค้นหาโมเดลตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การศึกษาโดยเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาแนวทางพัฒนาตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย

ผลการวิจัย

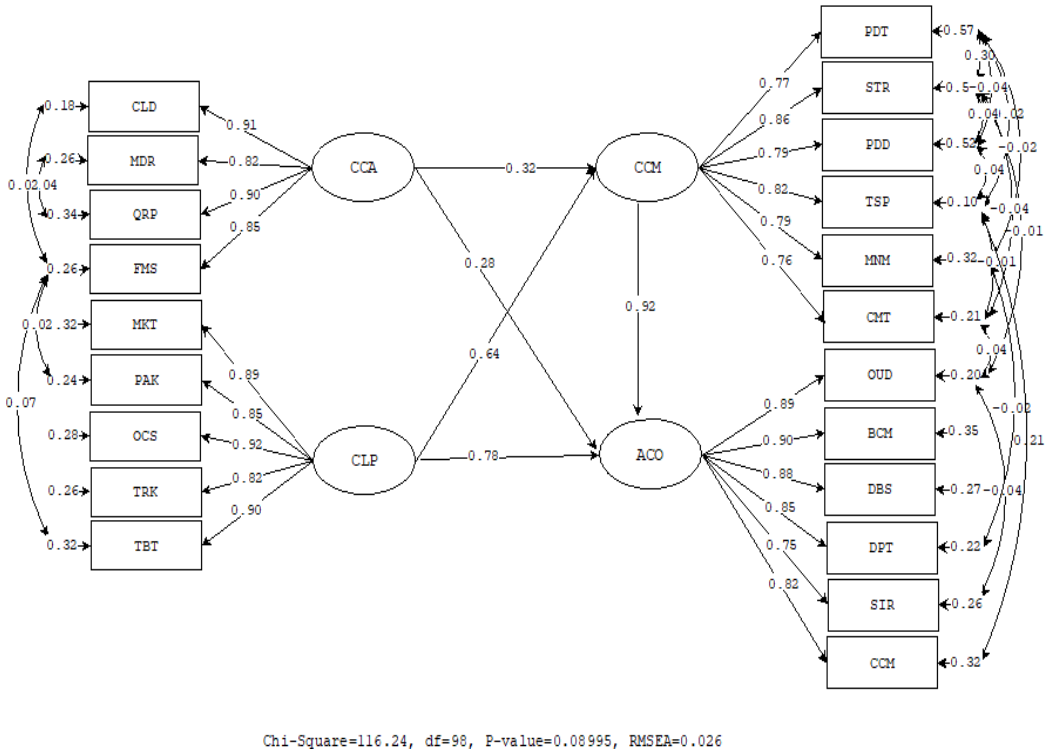
1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการโซ่ความเย็น กระบวนการโลจิสติกส์ การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในทุกด้านในระดับมาก 1) ด้านการจัดการโซ่ความเย็น ได้แก่ การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง การบริหาร และเทคโนโลยีการจัดการโซ่ความเย็น สะท้อนความสำคัญของการควบคุมอุณหภูมิ การรักษาคุณภาพสินค้า และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ 2) ด้านกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น ได้แก่ การตลาด การบรรจุ วิธีการดำเนินงานในห้องเย็น การติดตาม และการตรวจสอบย้อนกลับ แสดงถึงความสำคัญของการบูรณาการกลยุทธ์ การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และระบบ Traceability เพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า 3) ด้านการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ ผู้นำด้านต้นทุน การสร้างความแตกต่าง การตอบสนองอย่างรวดเร็ว และการมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้าเฉพาะกลุ่ม สะท้อนถึงความสำคัญของการบริหารต้นทุน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการเจาะตลาดเฉพาะกลุ่ม 4) ด้านความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความเข้าใจองค์กร การกำหนดกลยุทธ์การเตรียมวิธีตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน การทดสอบปรับปรุงแผน และการปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กร แสดงให้เห็นถึงความตระหนักในการจัดการความเสี่ยง การวางแผน และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้ธุรกิจดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

	PDT	STR	PDD	TSP	MNM	CMT	MKT	PAK	OCS	TRK	TBT	CLD	MDR	QRP	FMS	OUD	BCM	DBS	DPT	SIR	CCM
$\bar{X}$	4.01	4.02	3.87	3.73	3.77	3.78	3.84	3.86	3.89	3.8	3.8	3.88	3.98	4.04	4.09	3.93	3.78	3.72	3.77	3.86	3.93
sd	0.71	0.71	0.79	0.78	0.73	0.74	0.7	0.71	0.79	0.72	0.73	0.68	0.72	0.54	0.67	0.76	0.74	0.74	0.74	0.61	0.69
PDT	1	.873**	.863**	.676**	.689**	.714**	.691**	.647**	.428**	.671**	.671**	.686**	.586**	.283**	.350**	.340**	.570**	.690**	.872**	.466**	.612**
STR		1	.882**	.682**	.706**	.723**	.670**	.642**	.449**	.678**	.666**	.679**	.587**	.252**	.521**	.612**	.722**	.482**	.465**	.630**	.520**
PDD			1	.713**	.723**	.725**	.673**	.629**	.414**	.713**	.699**	.675**	.554**	.253**	.625**	.517**	.430**	.520	.601**	.544**	.312**
TSP				1	.876**	.820**	.734**	.667**	.479**	.814**	.816**	.800**	.628**	.304**	.431**	.617**	.620**	.512*	.680**	.501**	.450**
MNM					1	.886**	.770**	.701**	.494**	.811**	.816**	.804**	.644**	.337**	.650**	.554**	.690**	.526**	.694**	.528**	.526**
CMT						1	.780**	.706**	.492**	.818**	.816**	.797**	.686**	.343**	.438**	.443**	.542**	.685**	.560**	.629**	.069**
MKT							1	.837**	.524**	.771**	.778**	.762**	.623**	.320**	.755**	.751**	.660**	.694**	.589**	.443**	.680**
PAK								1	.537**	.730**	.689**	.727**	.647**	.303**	.516**	.632**	.527**	.553**	.641**	.646**	.068**
OCS									1	.505**	.498**	.496**	.463**	.187**	.627**	.614**	.625**	.413**	.765**	.412**	.414**
TRK										1	.886**	.852**	.701**	.345**	.449**	.530**	.720**	.503**	.481**	.521**	.428**
TBT											1	.873**	.709**	.351**	.591**	.514**	.690**	.595**	.583**	.655**	.525**
CLD												1	.814**	.390**	.637**	.654**	.620**	.619**	.581**	.718**	.628**
MDR													1	.465**	.639**	.710**	.733**	.731**	.684**	.766**	.625**
QRP														1	.860**	.751**	.659**	.594**	.572**	.374**	.167**
FMS															1	.880**	.768**	.638**	.634**	.434**	.240**
OUD																1	.807**	.645**	.659**	.443**	.222**
BCM																	1	.854**	.802**	.552**	.273**
DBS																		1	.744**	.561**	.306**
DPT																			1	.770**	.379**
SIR																				1	.652**
CCM																					1

จากตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตทั้ง 21 ตัวแปร จำนวน 210 คู่ มีความสัมพันธ์และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก มีค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.167– 0.880 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้พบว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดีหรือมีความเที่ยงตรงสูง โดยค่าไค-สแควร์ (χ^2)= 116.24 (p = 0.08), χ^2/ df = 1.18, CFI = 1.00, GFI = 0.96, AGFI = 0.97 และ RMSEA = 0.02 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ดังนั้นสรุปได้ว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทยได้



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์โมเดลตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาโมเดลตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรสาเหตุมีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโซ่ความเย็น คือ การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.32 และ 0.64 ตามลำดับ ยังพบว่า ตัวแปรสาเหตุมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง คือ การจัดการโซ่ความเย็น มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.92 และตัวแปรสาเหตุมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง คือ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น และการจัดการโซ่ความเย็น มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.28, 0.78, และ 0.92 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรตามสมมติฐานการวิจัย จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย พบว่า 1) ความได้เปรียบทางการแข่งขันมีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโซ่ความเย็น (β = 0.32) และส่งผลทางอ้อมต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดการโซ่ความเย็น (β = 0.28) 2) กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นมีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโซ่ความเย็น (β = 0.64) และส่งผลทางอ้อมต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดการโซ่ความเย็น (β = 0.64) 3) การจัดการโซ่ความเย็นมีอิทธิพลโดยตรงสูงต่อความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (β = 0.92) 4) ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการจัดการโซ่ความเย็นเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างความได้เปรียบทางการแข่งขัน กระบวนการโลจิสติกส์ และความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

ตารางที่ 2 อิทธิพลของตัวแปรตามสมมติฐานการวิจัย

ตัวแปรเชิงสาเหตุ	ตัวแปรผล					
	การจัดการโซ่ความเย็น (CCM)			ความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ACO)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (CCA)	0.32**	-	0.32**	-	0.28**	0.28**
กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น (CLP)	0.64**	-	0.64**	-	0.64**	0.64**
การจัดการโซ่ความเย็น (CCM)	-	-	-	0.92	-	0.92**

**p<0.01, *p<0.05

3. สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลเชิงลึก 9 คน พบว่า การจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพสินค้าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของไทย โดยเฉพาะสินค้าเกษตรและอาหารสดที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยสูง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและ IoT มาช่วยตรวจสอบ ติดตาม และควบคุมอุณหภูมิ ทำให้การขนส่งแม่นยำ ลดความสูญเสีย และสร้างความเชื่อมั่นในตลาด ข้อมูลเชิงลึกสะท้อนทั้งโอกาสและความท้าทายในการบริหารจัดการ การลงทุน และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ในกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การเก็บเกี่ยวและผลิต การบรรจุ การจัดเก็บในคลังเย็น การขนส่งแบบควบคุมอุณหภูมิ การกระจายสินค้า การจัดเก็บที่จุดขาย และผู้บริโภคได้รับสินค้าในสภาพสดใหม่ นอกจากนี้ การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันควรรวมต้นทุน ความแตกต่าง นวัตกรรม เครือข่าย ความยั่งยืน และบุคลากร ส่วนความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องขึ้นกับมาตรฐานและสนับสนุนจากภาครัฐ การปรับตัวด้านเทคโนโลยีและการบริหารงานปฏิบัติการ รวมถึงกลยุทธ์ความยั่งยืนและการบริหารความเสี่ยงเชิงรุก ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและศักยภาพการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการโซ่ความเย็นไทย

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การจัดการโซ่ความเย็นผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับทุกมิติ ตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง การบริหาร และการใช้เทคโนโลยีโดยเฉพาะการผลิตและการจัดเก็บ (ค่าเฉลี่ย 4.01) แสดงถึงความสำคัญของการควบคุมอุณหภูมิและคุณภาพตั้งแต่ต้นทาง การกระจายสินค้าและขนส่ง (ค่าเฉลี่ย3.87) ยังพบความท้าทาย เช่น สภาพภูมิอากาศ อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ และต้นทุน การบริหารและใช้เทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย3.77) สะท้อนถึงการนำ Tracking System, IoT Sensor, และ ERP มาเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานงานวิจัยของ Pongsuphat. (2020) ชี้ว่าการควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการผลิตและคลังสินค้ามีผลต่อคุณภาพสินค้า และ Mahaprukphong (2018) พบว่า การขนส่งสินค้าอุณหภูมิแช่เย็นมีต้นทุนสูงและขาดบุคลากรเชี่ยวชาญ โดยรวมสะท้อนความพร้อมของผู้ประกอบการไทยในการสร้างมาตรฐานโลจิสติกส์และการแข่งขันระดับสากล 2) ด้านกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตลาด การบรรจุ การจัดการห้องเย็น การติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ ได้แก่ ด้านการตลาด

(ค่าเฉลี่ย 3.84) แสดงถึงการบูรณาการกลยุทธ์และเทคโนโลยีเพื่อรักษาคุณภาพสินค้า ด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 3.86) สะท้อนความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ปลอดภัย และรักษาคุณภาพ การจัดการห้องเย็น (ค่าเฉลี่ย 3.89) ชี้ให้เห็นการควบคุมสภาพแวดล้อมอย่างรอบด้าน และระบบติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ (ค่าเฉลี่ย 3.80) ช่วยลดความเสี่ยงและสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ SuriyaWong, Wetchprasert, and Suksang-arom (2020) ระบุว่าการผสานโลจิสติกส์และกลยุทธ์ตลาดเพิ่มความเชื่อมั่นและการแข่งขัน และสอดคล้องกับ Wang (2022) ที่พบว่าอีคอมเมิร์ซอาหารสดต้องการโซ่ความเย็นที่มั่นคงและมีความเชี่ยวชาญ 3) การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้ประกอบการให้ความสำคัญทุกมิติ ตั้งแต่การบริหารต้นทุน การสร้างความแตกต่าง การตอบสนองรวดเร็ว ไปจนถึงลูกค้าเฉพาะกลุ่มได้แก่ การบริหารต้นทุน การสร้างความแตกต่าง การตอบสนองรวดเร็ว การมุ่งตอบสนองลูกค้า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fasihi (2023) พบว่าการพัฒนาโซ่ความเย็นอย่างยั่งยืนเพิ่มประสิทธิภาพอุปทานและการแข่งขัน และ Leng (2024) ชี้ว่ากลยุทธ์หลายเส้นทางช่วยปรับปรุงระบบโลจิสติกส์โซ่เย็นให้มีประสิทธิภาพ

2. ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า องค์ประกอบการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (CCA) และ กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น (CLP) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ การจัดการโซ่ความเย็น (CCM) โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.32 และ 0.64 ตามลำดับ ทั้งสองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การสร้างความแตกต่างและการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโซ่ความเย็นช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน ต่อมา การจัดการโซ่ความเย็น (CCM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ ความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ACO) โดยมีค่าอิทธิพล 0.92 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบริหารจัดการโซ่ความเย็นอย่างเป็นระบบ ทั้งการผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีสนับสนุน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ในสถานการณ์ที่ตลาดมีความผันผวน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lam, Tang, and Wong (2023) พบว่า ความต้องการห่วงโซ่ความเย็นมีการใช้โลจิสติกส์อุณหภูมิต่ำอย่างมากในการขนส่งสินค้าและวัคซีนที่เน่าเสียง่าย เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพการจัดส่งเพื่อลดความเสียหาย บริษัทโลจิสติกส์จำเป็นต้องติดตามสถานะของการจัดส่งอย่างต่อเนื่องและซ้ำ ๆ ทุกวัน เพื่อค้นหาสถานะการจัดส่งเป็นสาเหตุให้เกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง นอกจากนี้ การติดตามสถานะการจัดส่งยังต้องใช้แรงงานมาก ต้องใช้ทรัพยากรมาก ไม่มีประสิทธิภาพ และเกิดซ้ำอีกด้วย นอกจากนี้ งานซ้ำ ๆ ยังส่งผลให้พนักงานมีความพึงพอใจต่ำอีกด้วย ดังนั้น การใช้งานกระบวนการอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์ (RPA) จึงได้รับความสนใจจากผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์แบบโซ่เย็น การศึกษานี้มีส่วนช่วยในการกำหนดพื้นที่ที่เป็นไปได้ที่ต้องใช้ระบบอัตโนมัติผ่านการศึกษาขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับโลจิสติกส์ในห่วงโซ่ความเย็น และปรับปรุงการดำเนินงานโดยการพัฒนากระบวนการด้วยหุ่นยนต์ ผลลัพธ์ระบุว่าการใช้ RPA ช่วยลดเวลาการประมวลผลข้อมูลที่สำคัญ บริษัทสามารถเข้าใจประสิทธิภาพการขนส่งด้านโลจิสติกส์ได้ดีขึ้น และสามารถรับการแจ้งเตือนทันที เมื่อเกิดสถานการณ์ที่ผิดปกติเกี่ยวกับการจัดส่ง นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fasihi (2023) ผลการวิจัยพบว่า มีการพัฒนาที่ยั่งยืนของห่วงโซ่ความเย็นตลอดอุปทานและโลจิสติกส์แบบย้อนกลับ ในระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอาหาร เนื่องจากปลามีมูลค่าสูง เกิดความเน่าเสียง่าย โดยมีการพัฒนาภายใต้เกณฑ์ความไม่แน่นอนและความยั่งยืนเพื่อปรับอัตราการผลิตให้เหมาะสมโดยมีเป้าหมายเพื่อการกระจายที่ดี

ขึ้นในตลาดความต้องการที่แตกต่างกันจากต้นทุนทั้งหมดทั้งนี้มีการจัดโครงสร้างขององค์กรเพื่อให้การจัดการโซ่ความเย็นมีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

3. ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า แนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีในไทย พบว่า การนำ IoT, AI, และระบบติดตามอุณหภูมิเข้ามาใช้ช่วยยกระดับคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารสด ลดความสูญเสีย และเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้บริโภค กระบวนการครอบคลุมตั้งแต่การเก็บเกี่ยว การบรรจุ การจัดเก็บ การขนส่ง การกระจาย จนถึงจุดขาย ผู้ประกอบการสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันผ่านต้นทุน ความแตกต่าง นวัตกรรม เครือข่าย ความยั่งยืน และบุคลากร ความต่อเนื่องขึ้นกับมาตรฐานภาครัฐ การปรับตัวเทคโนโลยี และกลยุทธ์ความยั่งยืน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pongsuphat (2020) ที่ชี้ว่าการควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการผลิตและคลังสินค้ามีผลต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของสินค้า รวมถึงการจัดการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีช่วยลดความสูญเสียและเพิ่มความแม่นยำในการขนส่ง อภิปรายผลพบว่าผู้ประกอบการไทยสามารถใช้ IoT, AI และระบบติดตามอุณหภูมิเพื่อสร้างความต่อเนื่องในการดำเนินงาน สนับสนุนความยั่งยืน และเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขัน ตลอดจนตอบโจทย์มาตรฐานสากลและสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ของ การจัดการโซ่ความเย็น แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ การผลิต (PDT) การจัดเก็บ (STR) การกระจายสินค้า (PDD) การขนส่ง (TSP) การบริหารจัดการ (MNM) และเทคโนโลยีการจัดการโซ่ความเย็น (CMT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.75–0.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.40 และมีค่า AVE อยู่ระหว่าง 0.60–0.68 นอกจากนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (CR) อยู่ระหว่าง 0.81–0.86 แสดงถึงความน่าเชื่อถือสูง ผลการตรวจสอบ ความสอดคล้องของโมเดล CFA สำหรับกระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2 = 123.78, p = 0.17), χ^2/df = 1.12, CFI = 1.00, GFI = 0.96, AGFI = 0.97, และ RMSEA = 0.02 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกค่า แสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งได้อย่างเหมาะสม สำหรับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ค่าตรวจสอบโมเดลมี (χ^2 = 47.45, p = 0.10, χ^2/df = 1.32, CFI = 1.00, GFI = 0.96, AGFI = 0.98 และ RMSEA = 0.03 ซึ่งบ่งชี้ว่า โมเดลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่นเดียวกัน ด้านความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (Operational Continuity) ผล CFA แสดงให้เห็นค่า χ^2 = 123.64, p = 0.18, χ^2/df = 1.13, CFI = 1.00, GFI = 0.96, AGFI = 0.97 และ RMSEA = 0.02 ซึ่งสะท้อนว่า โมเดลมีความเชื่อถือได้และสามารถอธิบายโครงสร้างตัวแปรได้อย่างเหมาะสม จากการวิเคราะห์โมเดลสมมติฐานเชิงสาเหตุ พบว่า การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (CCA) และ กระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น (CLP) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการโซ่ความเย็น (CCM) โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.32 และ 0.64 ตามลำดับ ทั้งสองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การสร้างความแตกต่างและการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโซ่ความเย็นช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน ต่อมา การจัดการโซ่ความเย็น (CCM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ ความสามารถในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (ACO) โดยมีค่าอิทธิพล 0.92 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบริหารจัดการโซ่ความเย็นอย่างเป็นระบบ ทั้งการผลิต การจัดเก็บการกระจายสินค้า การขนส่ง การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีสนับสนุน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ในสถานการณ์ที่ตลาดมีความผันผวน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lam, Tang, and Wong (2023) พบว่า ความต้องการ

ห่วงโซ่ความเย็นมีการใช้โลจิสติกส์อุณหภูมิต่ำอย่างมากในการขนส่งสินค้าและวัคซีนที่เน่าเสียง่าย เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพการจัดส่งเพื่อลดความเสียหาย บริษัทโลจิสติกส์จำเป็นต้องติดตามสถานะของการจัดส่งอย่างต่อเนื่องและซ้ำ ๆ ทุกวัน เพื่อค้นหาสถานะการจัดส่งเป็นสาเหตุให้เกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง นอกจากนี้ การติดตามสถานะการจัดส่งยังต้องใช้แรงงานมาก ต้องใช้ทรัพยากรมาก ไม่มีประสิทธิภาพ และเกิดซ้ำอีกด้วย นอกจากนี้ งานซ้ำ ๆ ยังส่งผลให้พนักงานมีความพึงพอใจต่ำอีกด้วย ดังนั้น การใช้งานกระบวนการอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์ (RPA) จึงได้รับความสนใจจากผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์แบบโซ่เย็น การศึกษานี้มีส่วนช่วยในการกำหนดพื้นที่ที่เป็นไปได้ที่ต้องใช้ระบบอัตโนมัติผ่านการศึกษาขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับโลจิสติกส์ในห่วงโซ่ความเย็น และ ปรับปรุงการดำเนินงานโดยการพัฒนากระบวนการด้วยหุ่นยนต์ ผลลัพธ์ระบุว่าการใช้ RPA ช่วยลดเวลาการประมวลผลข้อมูลที่สำคัญ บริษัทสามารถเข้าใจประสิทธิภาพการขนส่งด้านโลจิสติกส์ได้ดีขึ้น และสามารถรับการแจ้งเตือนทันที เมื่อเกิดสถานการณ์ที่ผิดปกติเกี่ยวกับการจัดส่ง นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fasihi (2023) ผลการวิจัย พบว่า มีการพัฒนาที่ยั่งยืนของห่วงโซ่ความเย็นตลอดอุปทานและโลจิสติกส์แบบย้อนกลับ ในระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอาหาร เนื่องจากปลามีมูลค่าสูง เกิดความเน่าเสียง่าย โดยมีการพัฒนาภายใต้เกณฑ์ความไม่แน่นอนและความยั่งยืนเพื่อปรับอัตราการผลิตให้เหมาะสมโดยมีเป้าหมายเพื่อการกระจายที่ดีขึ้นในตลาดความต้องการที่แตกต่างกันจากต้นทุนทั้งหมดทั้งนี้มีการจัดโครงสร้างขององค์กรเพื่อให้การจัดการโซ่ความเย็นมีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 พัฒนากระบวนการโลจิสติกส์โซ่ความเย็น (Cold Chain Process) ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต/เก็บเกี่ยว การบรรจุ การจัดเก็บ การขนส่ง และการจัดจำหน่าย

1.2 สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ ด้านต้นทุน เป็นบริหารจัดการต้นทุนอย่างเป็นระบบพื่อลดความสูญเสียและเพิ่มความคุ้มค่า ด้านความแตกต่าง มีการปรับปรุงสินค้าและบริการให้ตอบโจทย์ Niche Market ด้านนวัตกรรมโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพ และด้านบุคลากรและองค์ความรู้มีการพัฒนาทักษะบุคลากรและสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันเพิ่มความสามารถในการดำเนินงานอย่าง

1.3 ประยุกต์ใช้ Resilient Supply Chain และ Big Data Analytics เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการตัดสินใจเชิงรุก

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาผู้ประกอบการโลจิสติกส์โซ่ความเย็นในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย และรวมถึงผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารสด เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเป็นตัวแทนและสามารถทั่วไปได้มากขึ้น

2.2 ควรศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ เช่น AI, Blockchain, Robotics และ Smart Sensors ในการจัดการโซ่ความเย็นเพื่อวิเคราะห์ว่าการนำเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันอย่างไร

2.3 การศึกษาผลกระทบของการจัดการโซ่ความเย็นและเทคโนโลยีต่อธุรกิจขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ จะช่วยให้เข้าใจความแตกต่างด้านการลงทุน การบริหารจัดการ และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อประเมินผลของการจัดการโซ่ความเย็นต่อความยั่งยืนและความรับผิดชอบต่อสังคม

เอกสารอ้างอิง

Bhatti., N, Bhatti., S.H., Hussain., W.M.H.W, Khan., J, Sultan., S, and Ferraris., A. (2022). Exploring data-driven innovation: what's missing in the relationship between big data analytics capabilities and supply chain innovation. *Journal of Retailing and Consumer Services,* 26(60), 1-26.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management,* 17(1), 99-120.

Chaudhuri., A, Subramanian., N, and Dora., M. (2022). Circular economy and digital capabilities of SMEs for providing value to customers: Combined resource-based view and ambidexterity perspective. *Journal of Business Research,* 1(142), 32-44.

Fasihi., M., Moghaddam., R.T., Keshteli., M.H., and Najaf., S.E. (2023). Designing a sustainable fish closed loop supply chain network under uncertainty. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 90050–90087.

Hair, J. F., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing theory and Practice,* 19(2), 139-152

Hair, J. F. (Jr.), Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM).* California, CA: Sage Publications

Leng., L, Wang., L, Zhao., Y, and Zuo., O. (2024). Formulation and heuristic method for urban cold-chain logistics systems with path flexibility – The case of China. *Expert Systems with Applications*, 244, 1-17.

Lam, H. Y., Tang, V., and Wong, L. (2023). Digital transformation for cold chain management in freight forwarding industry. *International Journal of Engineering Business Management,* 15, 1–17. https://doi.org/10.1177/18479790231160857

Mahaprukphong, J. (2018). Factors influencing the success of refrigerated goods transportation in Thailand. *Journal of Logistics Academic, Suan Sunandha Rajabhat University,* 5(1), 101–118. (in Thai)

Mentzer, J.T. , DeWitt, W. , Keebler, J.S. , Min, S. , Nix, N.W. , Smith, C.D. and Zacharia, Z.G. 2001. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics,* 22(2), 1–25.

Office of Logistics System Development Strategy. (2023). *Cold chain management: Thai Logistics Statistics.* [Online]. Retrieved February 9, 2023, from: https://www.nesdc.go.th/download/document/logistic/Thailand%20Logistics%20Action%20Plan% 202023-2027%20(Public%20Version).pdf (in Thai)

Ongkunnaruk., P. (2019). *Supply chain and logistics management of agricultural products under the research project for monitoring, evaluation, and policy recommendations on production, trade, and investment restructuring.* Bangkok: Thailand Development Research Institute. (in Thai)

Pongsuphat., W. (2020). Cold chain management in Thailand's seafood industry. *Agricultural Research and Development Journal,* 10(2), 45–58. (in Thai)

Porter, Michael E., (1980). *Competitive Strategic Technique for Analyzing Industrial and Competitors.* The Five Force. Free Press. New York.

Sultana., S, Akter., S, and Kyriazis., E. (2022). How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance. *Technological Forecasting and Social Change,* 174(5), 8-21.

SuriyaWong, T., Wetchprasert, W. and Suksang-arom, W. (2020). The causal relationship of e-service quality and customer experience on customer satisfaction and loyalty in online fashion retail business. *Ubon Ratchathani University Journal of Management Sciences,* 11(2), 118–139. (in Thai)

Shui, W., and Li, M. (2020). *Integrated pricing and distribution planning for community group purchase of fresh agricultural products. Sci. Program*, 2020, 1–15. doi: 10.1155/2020/8839398

Turan, C., and Ozturkoglu, Y. (2021). *A conceptual framework model for an effective cold food chain management in sustainability environment.* ResearchGate. [Online]. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/353464353_A_conceptual_framework_model_for_an_effective_cold_food_chain_management_in_sustainability_environment

Wang, S. (2022). Study on Cold Chain Logistics Operation and Risk Control of Fresh e-Commerce Products. *Hindawi Advances in Multimedia, 1*, 1-11.

Wamba, S.F., Rameshwar, A.D., Gunasekaran, A., and Akter, S. (2022). The performance effects of big data analytics and supply chain ambidexterity: The moderating effect of environmental dynamism. *International Journal of Production Economics,* 1(22), 1-13.

Zhou, J., Wei, J., Yang, T., Zhang, P., Liu, F., and Chen, J. (2021). *Seepage channel development in the crown pillar: insights from induced microseismicity*. Int. J. Rock Mech. Min. Sci. 145:104851. doi: 10.1016/j.ijrmms.2021.104851

บุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร

อังคณา โชคพงศ์ธร[1], ธนพล ก่อฐานะ[2,*]
[1,2]หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 28 October 2025
Revised: 21 November 2025
Accepted: 8 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ และศักยภาพทางการตลาดที่ส่งผลต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขันและการเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารแช่แข็งในจังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการธุรกิจอาหารแช่แข็ง จำนวน 300 รายที่ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามมาตรส่วนลิเคิร์ท 5 ระดับ และทำการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเชื่อมั่นก่อนนำไปเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2/df = 2.628, GFI = 0.935, CFI = 0.966, RMSEA = 0.074) และตัวแปรทุกตัวมีอิทธิพลในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะประสิทธิภาพการจัดการและความเป็นผู้ประกอบการที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขันและศักยภาพของธุรกิจ ทั้งนี้ผลการศึกษาได้เสนอ “Samutsakhon Frozen Food Business Potential Enhancement Model” ซึ่งเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาธุรกิจอาหารแช่แข็งให้มีความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคต

คำสำคัญ: ธุรกิจอาหารแช่แข็ง ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน ผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพการตลาด

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: tanapol.ko@ssru.ac.th

Antecedent factors influencing the enhancement of frozen-food business capability among entrepreneurs in Samut Sakhon Province

Angkana Chokphongthon[1], Tanapol Kortana[2,*]

[1,2]Doctor of Philosophy Program in Innovation Management,

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 28 October 2025

Revised: 21 November 2025

Accepted: 8 June 2026

Abstract

This research aimed to examine the effects of entrepreneurship, management efficiency, and marketing potential on competitive advantage and business potential among frozen food entrepreneurs in Samut Sakhon Province. A quantitative research approach was employed with data collected from 300 business owners selected through purposive sampling. A five-point Likert-scale questionnaire was used, with both content validity and reliability tested prior to data collection. Data analysis utilized descriptive statistics and Structural Equation Modeling (SEM). The results revealed that the modified model demonstrated a good fit with empirical data (χ^2/df = 2.628, GFI = 0.935, CFI = 0.966, RMSEA = 0.074). All variables exhibited statistically significant positive effects, particularly management efficiency and entrepreneurship, which exerted direct influences on both competitive advantage and business potential. The proposed "Samutsakhon Frozen Food Business Potential Enhancement Model" provides an integrated framework for sustainable development and competitiveness enhancement in Thailand's frozen food industry.

Keywords: Frozen Food Business, Competitive Advantage, Entrepreneurship, Management Efficiency, Market Potential

[*] Corresponding Author; E-mail: tanapol.ko@ssru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งของประเทศไทยเป็นหนึ่งในภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและมีศักยภาพในการสร้างรายได้จากการส่งออกสูง โดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรสาครซึ่งถือเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการผลิตและส่งออกอาหารแช่แข็งที่สำคัญของประเทศ ทั้งนี้ จังหวัดสมุทรสาครได้รับการจัดให้เป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็งสูงที่สุดในประเทศไทย (Customs Department, 2023) อีกทั้งยังมีความหนาแน่นของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารแช่แข็งในระดับสูง ครอบคลุมทั้งผู้ประกอบการขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ที่มีความหลากหลาย จึงเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการเป็นกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนภาพรวมของอุตสาหกรรมในระดับประเทศ อย่างไรก็ดี ในบริบทของเศรษฐกิจโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความไม่แน่นอนสูง ผู้ประกอบการไทยจำเป็นต้องเผชิญกับความท้าทายและแรงกดดันจากการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ การทำความเข้าใจปัจจัยพื้นฐาน (บุพปัจจัย) ที่จะส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความอยู่รอดและการเติบโตอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมนี้

จุดเปลี่ยนสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มตลาดอย่างลึกซึ้งคือ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งได้เร่งให้ตลาดอีคอมเมิร์ซและการซื้อขายสินค้าออนไลน์เติบโตอย่างก้าวกระโดดพฤติกรรมการซื้ออาหารของผู้บริโภคเปลี่ยนจากการรับประทานที่ร้านอาหารมาเป็นการรับประทานที่บ้านมากขึ้น ประกอบกับวิถีชีวิตในสังคมเมืองที่เร่งรีบและครัวเรือนขนาดเล็กที่มีสมาชิกน้อยลง ส่งผลให้ความต้องการบริโภคอาหารแช่แข็งซึ่งมีความสะดวกสบาย ปลอดภัย เก็บรักษาได้นาน และมีตัวเลือกที่หลากหลายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถิติในปี 2565 ชี้ให้เห็นว่าตลาดอาหารแช่แข็งในไทยมีมูลค่าสูงถึงประมาณ 3 แสนล้านบาท และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี

ในขณะที่ตลาดภายในประเทศขยายตัว การนำเข้าอาหารแช่แข็งจากต่างประเทศก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากช่องทางการสั่งซื้อที่ง่ายขึ้นและความต้องการสินค้าคุณภาพสูงจากต่างประเทศของสินค้าแช่แข็งไทย โดยข้อมูลจาก Department of Internal Trade (2016) ระบุว่าประเทศไทยนำเข้าอาหารแช่แข็งหลากหลายประเภท ได้แก่ เนื้อสัตว์แช่แข็งจากออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ บราซิล และสหรัฐอเมริกา อาหารทะเลแช่แข็งจากนอร์เวย์ จีน อินเดีย และเวียดนาม ตลอดจนผักและผลไม้แช่แข็งจากจีนและสหรัฐอเมริกา การนำเข้าเหล่านี้ได้เพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคและกระตุ้นการแข่งขันในตลาด แต่ในอีกด้านหนึ่งก็สร้างแรงกดดันให้กับผู้ผลิตในประเทศที่ต้องแข่งขันกับสินค้านำเข้าที่อาจมีคุณภาพและราคาที่น่าสนใจ

สำหรับการส่งออกซึ่งเป็นเสาหลักของอุตสาหกรรม ข้อมูลจาก Customs Department (2023) ชี้ให้เห็นว่าจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลแช่แข็งสูงที่สุดในประเทศไทย รองลงมาคือ ชลบุรี ระยอง เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งของไทยโดยรวมกำลังอยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่ท้าทาย โดยในช่วงปี 2566–2568 อุตสาหกรรมมีแนวโน้มการผลิตและการส่งออกที่อาจหดตัวได้ เนื่องมาจากปัจจัยลบหลายประการ ได้แก่ ความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจโลกที่ส่งผลต่อกำลังซื้อในตลาดส่งออกหลักอย่างสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน การแข่งขันที่รุนแรงขึ้นจากคู่แข่งอย่างจีน เวียดนาม และเอกวาดอร์ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและได้เปรียบด้านสิทธิประโยชน์ทางการค้า ตลอดจนปัญหาเรื่องมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีจากตลาดสำคัญ เช่น สหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ ภาคการผลิตยังเผชิญกับแรงกดดันจากต้นทุนวัตถุดิบและพลังงานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และข้อจำกัดด้านผลผลิตสัตว์น้ำจากนโยบายของรัฐ (Department of International Trade Promotion, 2024)

แม้จะมีภาพรวมที่ท้าทาย แต่ข้อมูลล่าสุดจาก the Department of Fisheries (2024) ยังคงแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถในการปรับตัวของภาคส่งออกไทย โดยในบางตลาดยังมีการขยายตัวได้ดี เช่น การส่งออกไปยังญี่ปุ่นที่เพิ่มขึ้น 12.95% กลุ่มอาเซียนที่เพิ่มขึ้น 19.41% และกลุ่มสหภาพยุโรปที่เพิ่มขึ้นถึง 68.66% สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าหากผู้ประกอบการสามารถพัฒนาศักยภาพในด้านที่ถูกต้องได้ ก็ยังมีโอกาสในการเติบโตและรักษาตำแหน่งทางการแข่งขันในตลาดโลกได้

จากบริบทดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะตรวจสอบบุพปัจจัยหลัก 4 ประการ ที่คาดว่ามีอิทธิพลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร ได้แก่ ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เผชิญความเสี่ยง และดำเนินงานเชิงรุก (Drucker, 1985) ประสิทธิภาพการจัดการ (Management Efficiency) ความสามารถในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ควบคุมต้นทุน และพัฒนาบุคลากร (Porter, 1985) ศักยภาพการตลาด (Marketing Capability) ความสามารถในการขยายช่องทางการจัดจำหน่าย สร้างความแข็งแกร่งให้แบรนด์ และทำความเข้าใจลูกค้า (Kotler and Keller, 2016) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) ความสามารถในการสร้างความแตกต่าง ลดต้นทุน และตอบสนองตลาดเฉพาะ (Barney, 1991)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของตัวแปรความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพการตลาด ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพการตลาด และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร
3. เพื่อจัดทำแบบจำลองการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับธุรกิจอาหารแช่แข็ง

ธุรกิจอาหารแช่แข็ง (Frozen Food Business) เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวิถีชีวิตที่เร่งรีบของผู้บริโภค แนวคิดหลักของธุรกิจนี้อยู่ที่การถนอมอาหารโดยการลดอุณหภูมิให้ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และชะลอการเสื่อมสภาพของอาหาร ทำให้สามารถรักษาคุณภาพทางโภชนาการ รสชาติ และเนื้อสัมผัสไว้ได้ในระยะยาว (Smith, 2017; Liu and Zhang, 2020) คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งไม่ได้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีการแช่แข็ง เช่น การแช่แข็งอย่างรวดเร็ว (Individual Quick Frozen: IQF) การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันการสูญเสียความชื้นและการเกิด Freezer Burn ตลอดจนการจัดการห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain) ให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่การผลิตจนถึงมือผู้บริโภค (Garde and Barros, 2016)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเติบโตของธุรกิจนี้มีหลายประการ ได้แก่ (1) พฤติกรรมผู้บริโภค ที่หันมาเน้นความสะดวกสบายและรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มคนทำงานและครอบครัวเดี่ยว (Goyal and Singh, 2007) (2) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การแช่แข็งสมัยใหม่ช่วยรักษาคุณภาพอาหารได้ดีกว่าเดิม (3) การขยายตัวของเมือง ทำให้การเข้าถึงสินค้า

ผ่านช่องทางร้านค้าปลีกสมัยใหม่และอีคอมเมิร์ซทำได้ง่ายขึ้น (Sobal et al., 2012) และ (4) ความตื่นตัวด้านสุขภาพ ผู้บริโภคเริ่มให้ความสำคัญกับคุณค่าทางโภชนาการของอาหารแช่แข็งมากขึ้น สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งมีบทบาทสำคัญในการส่งออก เช่น อาหารทะเลและอาหารพร้อมทาน ซึ่งจังหวัดสมุทรสาครถือเป็นศูนย์กลางการผลิตหลัก เนื่องจากมีฐานวัตถุดิบและแรงงานที่มีทักษะสูง รวมทั้งการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร เช่น HACCP และ GMP อุตสาหกรรมนี้จึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับเศรษฐกิจในพื้นที่และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับห่วงโซ่อุปทานอาหารของประเทศ กล่าวได้ว่า แนวโน้มธุรกิจอาหารแช่แข็งยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องทั้งในตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออก โดยมีจุดแข็งด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการผลิตที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมของบุคคลในการค้นหา เลือกซื้อ ใช้ ประเมินผล และกำจัดผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการ โดยมีอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล สังคม และจิตวิทยา (Kotler and Keller, 2016; Schiffman and Kanuk, 2010) ความเข้าใจในพฤติกรรมนี้เป็นหัวใจสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด

แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจซื้อ (Five-Stage Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรับรู้ถึงความต้องการ (2) การค้นหาข้อมูล (3) การประเมินทางเลือก (4) การตัดสินใจซื้อ และ (5) พฤติกรรมหลังการซื้อ (Orji and Goodhope, 2013) โดยผู้บริโภคมักใช้เกณฑ์ด้านราคา คุณภาพ แบรนด์ และคุณค่าทางโภชนาการในการประเมินทางเลือก

ในบริบทธุรกิจอาหารแช่แข็ง การตัดสินใจซื้อได้รับอิทธิพลจากคุณภาพ ความสะดวก และบรรจุภัณฑ์ (Hobbs, 2020; Goyal and Singh, 2007) โดยเฉพาะหลังวิกฤติ COVID-19 ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและช่องทางออนไลน์มากขึ้น ซึ่ง Thongmak และ Rujirawanich (2023) พบว่ากลยุทธ์ e-commerce และ social media มีผลเชิงบวกต่อความภักดีของลูกค้าในกลุ่มอาหารแช่แข็ง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) ทฤษฎีความพึงพอใจ ของ Oliver (1980) ระบุว่าความพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อผลการดำเนินงานของผลิตภัณฑ์ (Performance) สูงกว่าหรือเท่ากับความคาดหวัง (Expectation) ก่อนการซื้อ ซึ่งนำไปสู่การซื้อซ้ำและการบอกต่อเชิงบวก (2) ทฤษฎีการตลาดแบบผสม (Marketing Mix) ประกอบด้วย 4Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการขาย (McCarthy, 1960) สำหรับอาหารแช่แข็งซึ่งมีทั้งส่วนที่จับต้องได้และไม่ได้ อาจขยายเป็น 7Ps โดยเพิ่มบุคคล กระบวนการ และหลักฐานเชิงกายภาพ (Kotler et al., 2008) และ(3) ทฤษฎีความภักดี (Customer Loyalty) วัดจากความตั้งใจซื้อซ้ำ การบอกต่อ และความยินยอมจ่ายในราคาที่สูงขึ้น (Zeithaml, Berry, and Parasuraman, 1996)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับธุรกิจระหว่างประเทศ

ทฤษฎีธุรกิจระหว่างประเทศสนับสนุนว่าการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศขึ้นอยู่กับความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) และความสามารถในการสร้างคุณค่า (Value Creation) ทฤษฎี Heckscher-Ohlin อธิบายว่าประเทศจะส่งออกสินค้าที่ใช้ปัจจัยการผลิตซึ่งมีอยู่มาก เช่น แรงงานราคาถูกในกรณีของไทย ส่วน Dunning (1988) ในทฤษฎี OLI Paradigm อธิบายว่าการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศ (FDI) ขึ้นอยู่กับความได้เปรียบด้านทรัพย์สินทางปัญญา ทำเลที่ตั้ง และการควบคุมห่วงโซ่อุปทาน ธุรกิจอาหารแช่แข็งของไทยมีความสามารถแข่งขันใน

ตลาดระหว่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่ม CLMV และญี่ปุ่น กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดผ่าน e-Marketplace และ Social Commerce เช่น Shopee, Lazada หรือ LINE MAN ช่วยให้ SMEs เข้าสู่การค้าระหว่างประเทศได้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Rosyidah et al., 2023) และสร้างการรับรู้แบรนด์ผ่าน storytelling และ micro-influencer marketing (Lee and Kim, 2021) ทฤษฎีสำคัญที่ใช้อธิบายการค้าระหว่างประเทศมี 2 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ (1) ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Theory of Comparative Advantage) เสนอว่าประเทศควรเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้าที่มีต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ต่ำกว่า แล้วค้าขายแลกเปลี่ยนกัน แม้ประเทศหนึ่งจะผลิตสินค้าได้ดีกว่าทุกชนิด การค้าก็ยังคงเกิดประโยชน์กับทั้งคู่ สำหรับจังหวัดสมุทรสาคร ผู้ประกอบการควรมุ่งส่งออกสินค้าที่มีความชำนาญ เช่น กุ้งแช่แข็ง ปลาหมึกแช่แข็ง และอาหารทะเลแปรรูป และ (2) ทฤษฎีความได้เปรียบในการแข่งขัน (Theory of Competitive Advantage) ของ Michael Porter (2003) มองในระดับอุตสาหกรรมและภูมิภาค โดยความได้เปรียบถูกกำหนดจาก 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) สภาวะปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ แรงงาน และโครงสร้างพื้นฐาน 2) สภาวะความต้องการในประเทศที่ผลักดันให้เกิดนวัตกรรม 3) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนที่เข้มแข็ง และ 4) กลยุทธ์และโครงสร้างของบริษัท ซึ่งการแข่งขันภายในประเทศที่เข้มข้นจะกระตุ้นให้บริษัทพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

แนวคิดทฤษฎีที่การเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร

การเพิ่มศักยภาพธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนวิเคราะห์ผ่านการบูรณาการแนวคิดหลัก 4 ประการ ดังนี้

(1) ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้โอกาส จัดการทรัพยากร และสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองตลาด โดยต้องมีวิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ และการบริหารความเสี่ยงในบริบทสมุทรสาคร ผู้ประกอบการต้องปรับตัวต่อเทรนด์โลก เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ (Health and Wellness) และผลิตภัณฑ์จากพืช (Plant-Based) เพื่อสร้างความแตกต่าง

(2) ประสิทธิภาพการจัดการ (Management Efficiency) เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยต้นทุนต่ำสุด ครอบคลุมการจัดการห่วงโซ่การผลิต โลจิสติกส์และห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain Logistics) การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานสากล (HACCP, GMP) และการจัดการทางการเงิน ซึ่งช่วยลดต้นทุน ลดของเสีย และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

(3) ศักยภาพการตลาด (Marketing Potential) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงและตอบสนองตลาดเป้าหมายโดยประยุกต์ใช้กรอบ 7Ps ความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ กำหนดราคา เลือกช่องทางจำหน่าย (ทั้งโมเดิร์นเทรดและออนไลน์) และออกแบบแคมเปญที่สร้างความภักดีต่อแบรนด์

(4) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) ตาม Porter (2003) คือความสามารถในการสร้างมูลค่าให้ลูกค้าเหนือคู่แข่ง สำหรับผู้ประกอบการสมุทรสาคร ความได้เปรียบมาจากการเป็นแหล่งผลิตอาหารทะเลโดยธรรมชาติ Cluster อุตสาหกรรมที่แข็งแกร่ง เทคโนโลยีแปรรูปที่ทันสมัย และแบรนด์ที่เป็นที่ยอมรับในตลาดส่งออก

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

จากกรอบแนวคิดและทฤษฎีข้างต้น สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลักที่ใช้ในการศึกษา กล่าวคือ ความเป็นผู้ประกอบการ (1) ถือเป็นปัจจัยขับเคลื่อนหลักที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการ (2) ผ่านการนำเทคโนโลยีและกระบวนการใหม่มาใช้ ซึ่งนำไปสู่ต้นทุนต่ำและคุณภาพสม่ำเสมอ อันเป็นพื้นฐานของ

ศักยภาพการตลาด (3) ที่แข็งแกร่ง และในที่สุดแปรเป็นความได้เปรียบทางการแข่งขัน (4) ที่ช่วยให้ธุรกิจอยู่รอดและขยายสู่ตลาดนานาชาติ นอกจากนี้ยังเกิดความสัมพันธ์แบบสนับสนุนกัน เมื่อความได้เปรียบทางการแข่งขันสร้างรายได้กลับมาลงทุนพัฒนาการจัดการและนวัตกรรม ก่อเกิดเป็นวัฏจักรแห่งความสำเร็จ (Success Cycle)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเพิ่มศักยภาพธุรกิจเกิดจากทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม โดยปัจจัยพื้นฐานสามประการส่งผลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ ความเป็นผู้ประกอบการ (H1) ที่ขับเคลื่อนนวัตกรรมและบุกเบิกตลาด ประสิทธิภาพการจัดการ (H2) ที่สร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนและคุณภาพ และศักยภาพการตลาด (H3) ที่สร้างความแตกต่างและครองใจผู้บริโภค

ในเส้นทางทางตรง ความเป็นผู้ประกอบการ (H4) ช่วยปรับธุรกิจให้ทันตลาด ประสิทธิภาพการจัดการ (H5) เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน และศักยภาพการตลาด (H6) ขยายส่วนแบ่งตลาดและสร้างรายได้มั่นคง ส่วนเส้นทางทางอ้อม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (H7) ทำหน้าที่เป็นตัวแปรกลางที่แปลงปัจจัยพื้นฐานทั้งสามให้กลายเป็นผลลัพธ์ทางธุรกิจที่จับต้องได้ นำไปสู่ผลประกอบการ ความสามารถในการทำกำไร และความมั่นคงในระยะยาว

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ดำเนินการโดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่อธิบายอิทธิพลของบุพปัจจัยต่อการเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารแช่แข็งในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานอาหารทะเลแปรรูปของประเทศ ตามทะเบียนธุรกิจของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดและสมาคมอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งและโรงงานถนอมอาหาร แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อสะท้อนลักษณะทางธุรกิจที่หลากหลาย

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (1) เป็นผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับสูงที่มีอำนาจตัดสินใจในกิจการธุรกิจอาหารแช่แข็ง (2) กิจการจดทะเบียนและดำเนินงานอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร และ (3) มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจอาหารแช่แข็งไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 300 ราย ตามข้อเสนอของ Hair et al. (2014) สำหรับการวิเคราะห์ SEM ที่ประกอบด้วยตัวแปรแฝงหลายมิติ ซึ่งจำนวนนี้เหมาะสมต่อการทดสอบโมเดลและความครอบคลุมของการเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 รายการคำถามเกี่ยวกับตัวแปรด้าน ENT, MAE, MAP, COA และ BUP และตอนที่ 3

เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม ตัวชี้วัดทั้งหมดวัดด้วยมาตราส่วนประเมินค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (Likert Scale) ตั้งแต่ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึง 5 = เห็นด้วยมากที่สุด เพื่อสะท้อนระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของรายการคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.50 จากนั้นได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 50 ราย โดยคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสถิติ Cronbach's Alpha ได้ค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ของ Nunnally (1978)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม 2568 โดยผู้วิจัยมีการประสานงานกับสมาคมผู้ประกอบการอาหารทะเลแช่แข็งจังหวัดสมุทรสาครเพื่อรับรองความถูกต้องของรายชื่อกิจการเป้าหมาย ก่อนดำเนินการแจกแบบสอบถามในรูปแบบเอกสารและแบบออนไลน์ผ่าน Google Forms เพื่อเพิ่มความสะดวกและครอบคลุมข้อมูลจากหลายกลุ่มธุรกิจ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Structured Interview) ร่วมกับการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ตอบเข้าใจประเด็นคำถามตรงกันทุกข้อ มีการติดตามผลผ่านการติดต่อทางโทรศัพท์หรืออีเมลเพื่อลดการขาดตอบและเพิ่มอัตราการได้แบบสอบถามกลับมา ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการอธิบายรายละเอียดตัวแปรและแนวทางการตอบแบบสอบถามอย่างเป็นกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องก่อนทำการวิเคราะห์เชิงสถิติ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการทดสอบค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อประเมินความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตาม ขั้นตอนต่อไปคือการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้อง (Convergent Validity) ผ่านค่า Average Variance Extracted (AVE) ซึ่งต้องมากกว่า 0.50 และค่าความเชื่อมั่นรวม (Composite Reliability: CR) ต้องไม่น้อยกว่า 0.70 จากนั้นใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบผลอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมระหว่างตัวแปร โดยพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดล (Model Fit Indices) ได้แก่ χ^2/df, GFI, AGFI, CFI, TLI และ RMSEA ซึ่งค่าทั้งหมดต้องอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานของ Hair et al. (2014) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับของตัวแปรความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพการตลาด ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละตัวแปรแฝงในแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นของผู้ตอบอยู่ในระดับสูงทุกมิติ กล่าวคือ ความเป็นผู้ประกอบการ (ENT) มีค่าเฉลี่ย 3.99 (S.D.=0.79) ประสิทธิภาพการจัดการ (MAE) 4.29 (S.D.=0.72) ศักยภาพทางการตลาด (MAP) 4.24 (S.D.=0.74) ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) 4.42 (S.D.=0.67) และศักยภาพทางธุรกิจอาหารแช่แข็ง (BUP) 4.18 (S.D.=0.81) ซึ่งสะท้อนว่าโดยรวมผู้ตอบมองเห็นศักยภาพของตนเองอยู่ในระดับสูงโดยเฉพาะในด้านความสามารถทางการแข่งขันและการจัดการ

2. ผลการศึกษาอิทธิพลความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพการตลาด และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร

2.1 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการวัดและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

แบบจำลองการวัด (Measurement Model) ได้ถูกวิเคราะห์ผ่านเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดลตัวชี้วัด (Indicator Variables) ต่อองค์ประกอบแฝง (Latent Variables) โดยใช้โปรแกรม AMOS 26.0 ผลการวิเคราะห์ในขั้นแรกได้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของเครื่องมือ โดยใช้ค่าความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้อง (Convergent Validity) และค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings) ของตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าอยู่ระหว่าง 0.699–0.962 สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ 0.50 ตามเกณฑ์ของ Hair et al. (2014) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทุกตัวชี้วัดมีความสอดคล้องและสามารถอธิบายองค์ประกอบแฝงได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในการประเมินความเที่ยงตรงของโมเดล ค่า Average Variance Extracted (AVE) มีค่าระหว่าง 0.604–0.797 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.50 แสดงถึงการยืนยันความตรงเชิงสอดคล้อง ส่วนค่า Composite Reliability (CR) มีค่าระหว่าง 0.819–0.921 สูงกว่าเกณฑ์ 0.70 แสดงว่าตัวแปรแต่ละชุดมีความสอดคล้องกันภายในและมีความน่าเชื่อถือในระดับดี นอกจากนี้ ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลโดยรวม ได้แก่ $\chi^2/df = 2.628$, GFI = 0.935, NFI = 0.948, IFI = 0.967, CFI = 0.966 และ RMSEA = 0.074 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ตามแนวทางของ Kline (2016) ซึ่งชี้ว่าโมเดลการวัดนี้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี

จากการตรวจสอบองค์ประกอบย่อย พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการ (ENT) ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ นวัตกรรม (Innovation), ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) และการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Proactiveness) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.724–0.843 ส่วนประสิทธิภาพการจัดการ (MAE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.724–0.942 ครอบคลุมมิติกระบวนการบริหารและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิผล สำหรับศักยภาพทางการตลาด (MAP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.699–0.879 ครอบคลุมประเด็นกลยุทธ์การตลาดและความเข้าใจลูกค้า ขณะที่ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.712–0.889 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการสร้างคุณค่าและภาพลักษณ์ธุรกิจ ส่วนศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็ง (BUP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.796–0.962 ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพการเติบโตและความยั่งยืนขององค์กร

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งห้าองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นและสามารถอธิบายค่าความแปรปรวนของโมเดลได้ดี ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลจริงอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งด้านสถิติและทฤษฎี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hair et al. (2014) และ Byrne (2016) ที่ระบุว่าค่าดัชนีของ

GFI, CFI, และ NFI ควรมากกว่า 0.90 ขึ้นไปเพื่อถือเป็นโมเดลที่ดี ผลการวิเคราะห์จึงยืนยันได้ว่าแบบจำลองการวัดนี้เหมาะสมและสามารถนำไปวิเคราะห์สมการโครงสร้างในขั้นต่อไป เพื่อทดสอบอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพทางการตลาด ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน และศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) พบว่าแบบจำลองปฏิบัติการที่พัฒนาและปรับแก้แล้วมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก (ตารางที่ 1) โดยพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืนของโมเดล (Goodness-of-Fit Indices) ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 162.931, df = 62, p-value = 0.000, ค่าสัดส่วน χ^2/df = 2.628 ต่ำกว่าเกณฑ์ 3.00 ตามข้อเสนอของ Kline (2016) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องในระดับดี ค่า GFI = 0.935, NFI = 0.948, IFI = 0.967, CFI = 0.966 และค่า RMSEA = 0.074 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ไม่เกิน 0.08) ตาม Hair et al. (2014) สะท้อนว่ารูปแบบโครงสร้างที่กำหนดมีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและสอดคล้องกับข้อมูลจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แบบจำลองหลังการปรับแก้ซึ่งประกอบด้วยเส้นทางอิทธิพลตามสมมติฐาน H1–H7 สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ในระดับสูง โดยค่าตัวชี้วัดความสามารถในการอธิบาย (Coefficient of Determination: R^2) สำหรับตัวแปรความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) เท่ากับ 0.34 หมายความว่า ความเป็นผู้ประกอบการ (ENT), ประสิทธิภาพการจัดการ (MAE), และศักยภาพทางการตลาด (MAP) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความได้เปรียบเชิงแข่งขันได้ร้อยละ 34 ส่วนตัวแปรศักยภาพทางธุรกิจอาหารแช่แข็ง (BUP) มีค่า R^2 เท่ากับ 0.38 แสดงว่าตัวแปรต้นทั้งสี่ ได้แก่ ENT, MAE, MAP และ COA สามารถอธิบายความแปรปรวนของศักยภาพทางธุรกิจได้ร้อยละ 38 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงตามเกณฑ์ของ Cohen (1988)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติที่คำนวณได้กับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสมการโครงสร้างปรับแก้ (Adjust Model)

รายการเกณฑ์	ค่าเกณฑ์ความสอดคล้องที่กำหนด (แหล่งอ้างอิง)	ค่าสถิติของแบบจำลอง	ผลการพิจารณา
Relative χ^2 (χ^2/df)	≤ 5.00 (Kline, 2016)	2.628	ผ่าน
RMSEA	≤ .08 (Hair et al., 2014)	0.074	ผ่าน
GFI	≥ .90 (Kline, 2016)	0.935	ผ่าน
NFI	≥ .90 (Hair et al., 2014)	0.948	ผ่าน
IFI	≥ .90 (Hair et al., 2014)	0.967	ผ่าน
CFI	≥ .90 (Hair et al., 2014)	0.966	ผ่าน

ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองสมการแสดงอิทธิพลในสามรูปแบบได้แก่ อิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect: TE) จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการ (ENT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ค่าความถ่วงหรือค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน β = 0.187) และส่งผลทางตรงต่อศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็ง (BUP) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (β = 0.236) สอดคล้องกับสมมติฐาน H1 และ H4 ประสิทธิภาพการจัดการ (MAE) มีผลทางตรงสูงสุดต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (β = 0.335) และต่อศักยภาพธุรกิจ (β = 0.225) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.01) แสดงว่าการจัดการที่มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มขีดความสามารถเชิงแข่งขันและเสริมศักยภาพธุรกิจได้จริง ในขณะที่ศักยภาพทางการตลาด (MAP) มีผลเชิงบวกต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (β = 0.209) และผลต่อศักยภาพธุรกิจ (β = 0.184) อย่างมีนัยสำคัญ (p < 0.01) สนับสนุนสมมติฐาน H3 และ H6 นอกจากนี้ ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) ยังมีผลโดยตรงต่อศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็ง (β = 0.157) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) ตามสมมติฐาน H7

สำหรับอิทธิพลทางอ้อม พบว่าความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ และศักยภาพทางการตลาดมีอิทธิพลทางอ้อมต่อศักยภาพธุรกิจผ่านความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.053–0.066 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความได้เปรียบทางการแข่งขันทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญในโมเดลการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) พบว่าประสิทธิภาพการจัดการมีค่าผลกระทบรวมสูงสุดต่อศักยภาพธุรกิจ (TE = 0.277) รองลงมาคือความเป็นผู้ประกอบการ (TE = 0.266) และศักยภาพการตลาด (TE = 0.217) ผลทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอยู่ในทิศทางบวก สรุปได้ว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้แล้วสะท้อนความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานได้อย่างถูกต้อง โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายเส้นทางอิทธิพลระหว่างปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีประสิทธิภาพและชัดเจน

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองสมการปรับแก้

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น (Independent Variable)			
			ความเป็นผู้ประกอบการ (ENT)	ประสิทธิภาพการจัดการ (MAE)	ศักยภาพทางการตลาด (MAP)	ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA)
ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA)	0.34	ทางตรง	.187**	.335***	.209**	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-
		โดยรวม	.187**	.335***	.209**	-
การเพิ่มศักยภาพธุรกิจ (BUP)	0.38	ทางตรง	.236**	.225***	.184**	.157*
		ทางอ้อม	.029**	.053***	.033**	-
		โดยรวม	.266**	.277***	.217**	.157*

χ^2 = 162.931, df =62, p-value = 0.000, χ^2 / df = 2.628, GFI = 0.935, NFI = 0.948, IFI = 0.967, CFI = 0.966 และ RMSEA = 0.074

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05) ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p < .01)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (p < .001)

2.3 การทดสอบสมมติฐาน

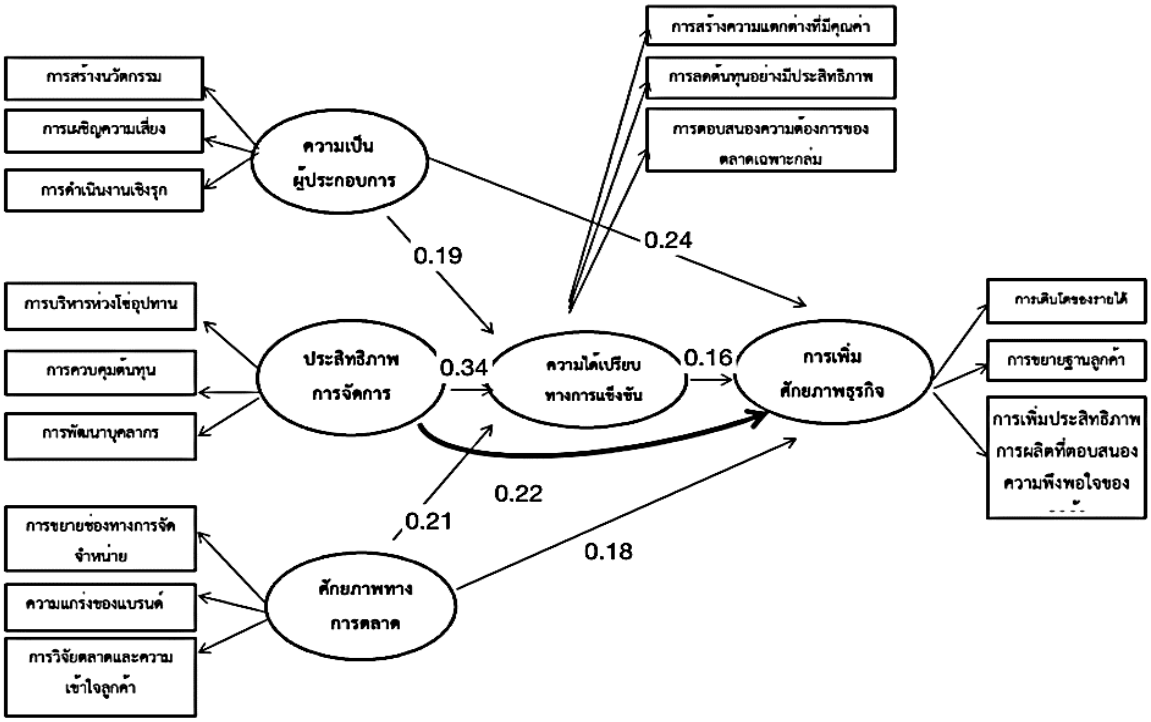
ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างแสดงให้เห็นว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ที่ใช้ตรวจสอบอิทธิพลเชิงตรงและเชิงอ้อมระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสมมติฐานทั้ง 7 ข้อ โดยสมมติฐานการศึกษาที่กำหนดขึ้นทั้งหมดได้รับการยืนยันสนับสนุนดังนี้ (ตารางที่ 3)

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรด้านความเป็นผู้ประกอบการ (ENT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) (β = 0.187, $p < 0.01$) และต่อศักยภาพทางธุรกิจอาหารแช่แข็ง (BUP) (β = 0.236, $p < 0.01$) แสดงถึงบทบาทของนวัตกรรมและความสามารถในการมองเห็นโอกาสใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการในการสร้างความได้เปรียบต่อธุรกิจ ในขณะที่ประสิทธิภาพการจัดการ (MAE) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (β = 0.335, $p < 0.001$) และอิทธิพลต่อศักยภาพธุรกิจ (β = 0.225, $p < 0.01$) เป็นการยืนยันสมมติฐาน H2 และ H5 ว่าการจัดการอย่างมีระบบและมีมาตรฐานเป็นปัจจัยหนุนต่อความยั่งยืนทางธุรกิจ สำหรับศักยภาพทางการตลาด (MAP) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทั้งความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (β = 0.209, $p < 0.01$) และศักยภาพธุรกิจ (β = 0.184, $p < 0.05$) สนับสนุนสมมติฐาน H3 และ H6 และสุดท้าย ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (COA) มีผลทางตรงต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ (β = 0.157, $p < 0.05$) ตามสมมติฐาน H7 ผลการทดสอบทั้งหมดมีทิศทางสอดคล้องกับข้อสมมติฐาน แสดงว่าโมเดลการวิจัยได้รับการยืนยันเชิงประจักษ์ว่าทั้งสามปัจจัยต้น (ENT, MAE และ MAP) มีผลโดยตรงและโดยอ้อมผ่าน (COA) ต่อศักยภาพธุรกิจ (BUP) ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตอกย้ำว่าผู้ประกอบการที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และใช้กลยุทธ์การตลาดที่ตอบโจทย์ตลาดโลก จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและเสริมศักยภาพให้ธุรกิจอาหารแช่แข็งเติบโตอย่างยั่งยืนได้จริง

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย

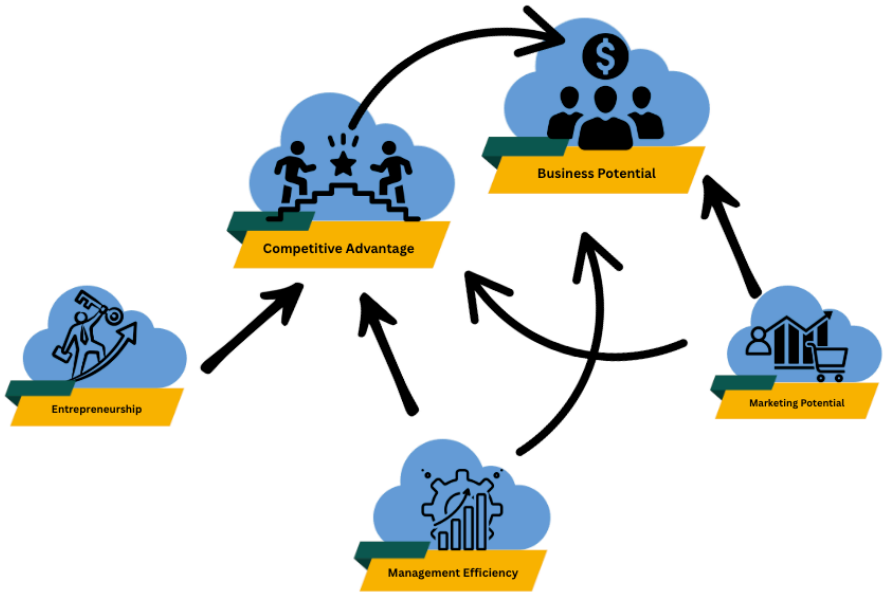
	สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1	ความเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H2	ประสิทธิภาพการจัดการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H3	ศักยภาพทางการตลาด มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H4	ความเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H5	ประสิทธิภาพการจัดการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H6	ศักยภาพทางการตลาด มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H7	ความได้เปรียบทางการแข่งขัน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. แบบจำลองการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการ ในจังหวัดสมุทรสาคร



ภาพที่ 1 แบบจำลองสมการปรับแก้ที่เหมาะสมกับบริบทของการวิจัย

ภาพที่ 1 แบบจำลองที่ปรับแก้ (adjusted model) แสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร โดยพบว่า ความเป็นผู้ประกอบการส่งผลกระทบทั้งทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการ (0.19) และต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน (0.24) ในขณะที่ประสิทธิภาพการจัดการและศักยภาพทางการตลาดมีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน (0.34 และ 0.21 ตามลำดับ) สำหรับเส้นทางสำคัญที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ ได้แก่ อิทธิพลทางตรงจากความเป็นผู้ประกอบการ (0.24) ประสิทธิภาพการจัดการ (0.22) ศักยภาพทางการตลาด (0.18) และความได้เปรียบทางการแข่งขัน (0.16) ผลสรุปเชิงโครงสร้างนี้ชี้ว่าความสามารถด้านนวัตกรรม การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และกลยุทธ์การตลาดที่ตอบโจทย์ตลาด ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่บูรณาการกันและผลักดันให้ธุรกิจอาหารแช่แข็งมีศักยภาพแข่งขันและเติบโตได้อย่างยั่งยืนในตลาด



ภาพที่ 2 โมเดล “Samutsakhon Frozen Food Business Potential Enhancement Model”

ภาพที่ 2 แสดงโมเดล Samutsakhon Frozen Food Business Potential Enhancement Model ซึ่งแสดงกลไกการเสริมสร้างศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งในจังหวัดสมุทรสาคร โดยเน้นให้เห็นว่าความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ และศักยภาพทางการตลาด ล้วนมีอิทธิพลในการผลักดันความได้เปรียบเชิงแข่งขัน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งต่อผลเชิงบวกไปยังศักยภาพธุรกิจโดยรวม โมเดลนี้สะท้อนภาพการทำงานร่วมกันของทั้งสามปัจจัยหลักที่สร้างข้อได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ทั้งทางด้านนวัตกรรม การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิผล และการตอบสนองตลาดเป้าหมายอย่างเหมาะสม ซึ่งสุดท้ายจะนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอาหารแช่แข็งในระดับสูงสุด

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) กับกลุ่มตัวอย่าง 300 ราย ผลการวิจัยยืนยันว่าตัวแปรทั้งสามด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ และศักยภาพทางการตลาด มีอิทธิพลในทิศทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและการเพิ่มขีดความสามารถทางธุรกิจ ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยประสิทธิภาพการจัดการมีอิทธิพลโดยรวมสูงสุด (TE = 0.277) รองลงมาคือความเป็นผู้ประกอบการ (TE = 0.266) และศักยภาพทางการตลาด (TE = 0.217) นอกจากนี้ ความได้เปรียบทางการแข่งขันทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญในโมเดล ผลการศึกษาได้นำไปสู่การเสนอ “Samutsakhon Frozen Food Business Potential Enhancement Model” ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับผู้ประกอบการและผู้กำหนดนโยบายในการพัฒนาธุรกิจอาหารแช่แข็งให้มีความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตอย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องนี้สรุปได้ว่าตัวแปรหลักทั้งสี่ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้ประกอบการ ประสิทธิภาพการจัดการ ศักยภาพทางการตลาด และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ล้วนมีอิทธิพลในระดับมากต่อการเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการหลายท่าน

ผลการวิจัยพบว่าความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจที่เน้นบทบาทของการคิดสร้างสรรค์และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังพบด้วยว่าการปรับตัวทางดิจิทัลและการบริหารความหลากหลายทางวัฒนธรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจ ทั้งนี้ ในด้านประสิทธิภาพการจัดการ ผลการศึกษาชี้ว่าตัวแปรนี้มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Smith (2017) และ Hussain et al. (2015) อีกทั้งการจัดการที่มีประสิทธิภาพเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรภายใต้สภาวะแข่งขันรุนแรง และสนับสนุนงานของ Garde and Barros (2016) รวมถึง Liu and Zhang (2020) เกี่ยวกับความสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและระบบคุณภาพ

สำหรับศักยภาพทางการตลาด ผลวิจัยแสดงให้เห็นอิทธิพลในระดับสูงต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Lee and Kim (2021) เกี่ยวกับบทบาทของการตลาดดิจิทัลและการทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ และสนับสนุนงานวิจัยของ Rosyidah et al. (2023) เกี่ยวกับความสำคัญของการสร้างแบรนด์และความสัมพันธ์กับลูกค้า

สุดท้าย ความได้เปรียบทางการแข่งขันมีอิทธิพลโดยตรงต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Porter (1985) เกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบที่ยั่งยืนผ่านนวัตกรรมและเครือข่ายพันธมิตร และสนับสนุนงานของ Hobbs (2020) และ Kotler and Keller (2016) เกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีและระบบโลจิสติกส์ในการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขัน

โดยรวมแล้ว ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ยืนยันความถูกต้องของกรอบแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ แต่ยังแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับงานวิจัยสมัยใหม่ในหลายมิติ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาธุรกิจอาหารแช่แข็งในบริบทที่คล้ายคลึงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรนำมาพิจารณาในการตีความผล ประการแรก การเก็บข้อมูลจำกัดเฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจอาหารแช่แข็งในจังหวัดสมุทรสาคร ดังนั้น ผลการวิจัยอาจไม่สามารถนำไปอ้างอิงได้โดยตรงกับผู้ประกอบการในจังหวัดอื่นหรืออุตสาหกรรมอาหารประเภทอื่น ประการที่สอง การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ซึ่งอาจมีอคติจากการรายงานตนเอง (Self-Report Bias) ของผู้ตอบ ประการที่สาม การศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Design) ณ ช่วงเวลาหนึ่ง จึงไม่สามารถอธิบายพลวัตของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระยะยาวได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการผ่านนโยบายแบบบูรณาการ โดยมุ่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การบริหารห่วงโซ่อุปทานอย่างมี

ประสิทธิภาพ และการส่งเสริมการสร้างแบรนด์ให้มีความชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าตัวแปรด้านความเป็นผู้ประกอบการและการจัดการมีอิทธิพลสำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจ นอกจากนี้ควรจัดตั้งศูนย์พัฒนา SME อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งระดับชุมชน พร้อมจัดอบรมด้านการควบคุมต้นทุนและการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

1.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะการนำระบบตรวจสอบย้อนกลับและระบบควบคุมคุณภาพแบบดิจิทัลมาใช้ ซึ่งจะช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน อีกทั้งควรขยายช่องทางการตลาดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สื่อสารคุณค่าผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังตัวแปรเพิ่มเติม ได้แก่ (1) ปัจจัยเชิงพฤติกรรมผู้บริโภค เช่น ความพึงพอใจ (Customer Satisfaction) ความภักดีต่อแบรนด์ (Brand Loyalty) และความตั้งใจซื้อซ้ำ (Repurchase Intention) (2) ปัจจัยด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technological Innovation) เช่น การนำระบบดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาใช้ในกระบวนการผลิตและโลจิสติกส์ และ (3) ปัจจัยด้านความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability) นอกจากนี้ควรนำแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบในกลุ่มธุรกิจอื่นที่คล้ายคลึงกัน เช่น อาหารพร้อมรับประทานหรืออาหารสุขภาพ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและความถูกต้องของโมเดลในบริบทที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. 3rd ed. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315757421

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203771587

Department of Internal Trade. (2016). *International trade report on frozen food*. (in Thai)

Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1-31. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper and Row.

Department of Fisheries. (2024). *Fisheries statistics of Thailand 2024*. Ministry of Agriculture and Cooperatives. (in Thai)

Food and Drug Administration. (2021*). Handbook of HACCP and GMP standards for the frozen food industry*. (in Thai)

Garde, A., and Barros, L. (2016). Freezing science: Applications in food preservation. *Food Technology Magazine*, 70(3), 51–56.

Goyal, A., and Singh, N. P. (2007). Consumer perception about fast food in India: An exploratory study. *British Food Journal*, 109(2), 182–195. https://doi.org/10.1108/00070700710725536

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. 7th ed. Pearson.

Heckscher, E., and Ohlin, B. (1933). *Interregional and international trade*. Harvard University Press.

Hobbs, J. E. (2020). Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 171–176. https://doi.org/10.1111/cjag.12237

Hussain, I., Khan, M., and Ghafoor, A. (2015). Food safety and preservation techniques in the frozen food industry. *International Journal of Food Science*, 5(2), 89-97. https://doi.org/10.1155/2015/417363

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th ed. Guilford Press. https://doi.org/10.1002/9781118619179

Kotler, P., and Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. 15th ed. Pearson. https://doi.org/10.1002/9781119086758

Kotler, P., Bowen, J., and Makens, J. (2008). *Marketing for hospitality and tourism*. 5th ed. Pearson.

Lee, S., and Kim, H. (2021). Social media strategies for SMEs in food exports. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(2), 92–110. https://doi.org/10.1108/APJML-03-2020-0189

Liu, Y., and Zhang, X. (2020). Trends in the frozen food market: An empirical overview. *Food Industry Journal*, 29(4), 134–145. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109682

McCarthy, E. J. (1960). *Basic marketing: A managerial approach*. Richard D. Irwin.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. 2nd ed. McGraw-Hill.

Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469. https://doi.org/10.1177/002224378001700405

Orji, R., and Goodhope, O. (2013). Major classic consumer buying behaviour models: Implications for marketing decision-making. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(4), 164-172.

Rosyidah, U., Sudarmiatin, S., and Sumarsono, H. (2023). Digitalization and internationalization of SMEs: A systematic literature review. *Journal of Enterprise and Development (JED)*, 5(3). https://www.researchgate.net/publication/371763053

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.

Porter, M. E. (2003). *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review, 76(6), 77–90.

Schiffman, L. G., and Kanuk, L. L. (2010). *Consumer behavior*. 10th ed. Pearson. https://doi.org/10.4324/9780203939635

Smith, R. D. (2017). Refrigeration and freezing technology in food industries. *Food Science Review*, 49(2), 112–130.

Sobal, J., Bisogni, C. A., Devine, C. M., and Jastran, M. (2012). A conceptual model of the food choice process over the life course. In J. Germov and L. Williams (Eds.), *Handbook of the sociology of food and agriculture* (pp. 451–469). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7347-4_22

Thongmak, M., and Rujirawanich, P. (2023). E-commerce loyalty in Thai frozen food products. *Journal of Marketing and Retail Studies*, 45(1), 44–58. (in Thai)

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., and Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31–46. https://doi.org/10.1177/002224299606000203

ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ด้านความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สุธีกานต์ มีชำนาญ[1,*], สุพัตรา ปราณี[2], บัณฑิต ผังนิรันดร์[3],
ธนพล ก่อฐานะ[4], ชมภู สายเสมา[5]
[1,2,3,4,5]หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 5 November 2025
Revised: 18 December 2025
Accepted: 9 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ (1) เพื่อศึกษาระดับของตัวแปรครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ความเครียดในการสอบ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การกำกับดูแลตนเอง และความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ (3) เพื่อสร้างแบบจำลองความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 360 คน ด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha = 0.78–0.93) และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและโมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองที่อยู่ในระดับปานกลาง ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และความเครียดในการสอบมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งส่งผลทางตรงต่อการกำกับดูแลตนเองและความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ การกำกับดูแลตนเองยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผลการวิเคราะห์โมเดลมีค่าดัชนีความสอดคล้องในเกณฑ์ดี (χ^2/df = 2.63, GFI = 0.91, CFI = 0.95, RMSEA = 0.06) แสดงให้เห็นว่าโมเดล TPTSSA สามารถอธิบายกลไกปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและการกำกับดูแลตนเอง เพื่อยกระดับความพร้อมของผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การกำกับดูแลตนเอง ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: s62484945041@ssru.ac.th

Teachership, Parental Support, Test Stress, Students' Self-Efficacy, and Self-Regulation Affecting Self-Directed Learning Achievement among Students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Sutheekarn Meechamnan[1,*], Supattra Pranee[2], Bundit Pungnirund[3], Tanapol kortana[4], Chompoo Saisama[5]

[1,2,3,4,5]Doctor of Philosophy Program in Innovation Management, College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 5 November 2025

Revised: 18 December 2025

Accepted: 9 June 2026

Abstract

This research had three objectives: (1) to examine the levels of the following variables - teacher, parental support, test anxiety, self-efficacy, self-regulation, and students' self-directed learning achievement; (2) to investigate the influence of these variables on self-directed learning achievement; and (3) to construct a model of self-directed learning achievement among students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The study employed a quantitative research methodology, collecting data from 360 first-year students using a questionnaire validated for reliability and validity (Cronbach's Alpha = 0.78–0.93), and analyzed using descriptive statistics and structural equation modeling. The findings revealed that most variables were at a high level, except for self-directed learning achievement, which was at a moderate level. Teacher, parental support, and test anxiety had significant positive direct influences on self-efficacy, which in turn directly influenced both self-regulation and self-directed learning achievement. Additionally, self-regulation had a direct influence on self-directed learning achievement and an indirect influence through self-efficacy. The model fit indices were within acceptable criteria (χ^2/df = 2.63, GFI = 0.91, CFI = 0.95, RMSEA = 0.06), demonstrating that the TPTSSA model effectively explains the mechanisms of factors influencing students' learning achievement. The research recommendations encourage higher education institutions to develop instructional approaches that emphasize strengthening students' self-efficacy and self-regulation, in order to enhance learners' readiness for continuous self-directed learning and personal development.

Keywords: Teachership, Parental Support, Self-Efficacy, Self-Regulation, Self-Directed Learning Achievement

[*] Corresponding Author; E-mail: s62484945041@ssru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ระบบการศึกษาไทยให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น โดยเฉพาะภายหลังวิกฤติโควิด-19 ที่ผลักดันให้มหาวิทยาลัยปรับสู่การเรียนการสอนออนไลน์ การเปลี่ยนผ่านนี้สะท้อนให้เห็นความจำเป็นของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อกำหนดเป้าหมาย วางแผน และประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Holec, 1981) การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงกลายเป็นสมรรถนะหลักของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม โครงสร้างการศึกษาแบบรวมอำนาจของไทยที่กำหนดหลักสูตรจากส่วนกลางยังคงจำกัดโอกาสของผู้สอนและผู้เรียนในการพัฒนาแนวทางที่ตอบสนองบริบทของตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนจำนวนมากไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริงและขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้เชิงรุก (Kim, 2011)

ทักษะสำคัญในยุคปัจจุบันถูกสรุปไว้ในกรอบ "3R4C" ประกอบด้วย Reading, Writing, Arithmetic, Critical Thinking, Communication, Collaboration และ Creativity (Amonrat Techanok et al., 2020) ทักษะเหล่านี้ต้องการการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎี Constructivism ของ Piaget (1987) ที่เชื่อว่ามนุษย์สร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสะท้อนผลความพร้อมของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถและการกำกับดูแลตนเอง และปัจจัยภายนอก ได้แก่ ครูผู้สอนและผู้ปกครอง (Bandura, 1977) ครูที่ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) จะช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและกล้าคิดอิสระ ขณะที่การสนับสนุนจากผู้ปกครองช่วยให้ผู้เรียนจัดการความเครียดและพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง

ความเครียดจากการสอบสะท้อนความท้าทายของผู้เรียนไทยในระบบที่เน้นผลการประเมินมากกว่ากระบวนการเรียนรู้ ความวิตกกังวลและแรงกดดันจากสังคมส่งผลต่อสมรรถนะและแรงจูงใจภายใน การบริหารความเครียดให้สมดุลจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Pekrun et al., 2006) นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยนี้ ต้องเผชิญแรงกดดันจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนและความคาดหวังจากครอบครัว จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมด้านการรับรู้ความสามารถการกำกับตนเอง และการจัดการอารมณ์ เพื่อพัฒนาความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Zimmerman, 2002) แนวคิดนี้สัมพันธ์กับ CIPPA Model ที่ประกอบด้วย Constructivism, Interaction, Physical Participation, Process Learning และ Application (Thipsana Khemmani, 2019) ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์และนำไปประยุกต์ใช้จริง โดยครูต้องออกแบบสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิด สืบค้น และทดลองด้วยตนเอง

การพัฒนา “ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง” ในยุคดิจิทัลต้องอาศัยปัจจัยร่วมหลายด้าน ทั้งครูผู้สอนในบทบาทผู้สร้างแรงบันดาลใจ และผู้ปกครองที่สร้างบรรยากาศเอื้อต่อการฝึกคิดและกำกับตนเอง ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเชื่อมั่นในศักยภาพและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ (Bandura, 1977; Zimmerman, 2002) งานวิจัยนี้จึงมุ่งสร้างแบบจำลอง TPTSSA Model (Teachership–Parenthood–Test Stress–Self-Efficacy–Self-Regulation–Achievement) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนที่ตอบสนองความต้องการผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารและนักพัฒนาการศึกษาในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของตัวแปรครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง และความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ด้านความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. เพื่อสร้างแบบจำลองความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

โลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (VUCA World) ขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีและโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้เป้าหมายการศึกษาต้องปรับจากความรู้ (Knowledge) ไปสู่สมรรถนะ (Competency) โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Panich, 2013 อ้างถึงใน Techanoi et al., 2020) แนวคิดการศึกษาจึงหันมาเน้น “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” (Child-Centered Pedagogy) ซึ่งยึดถือว่าผู้เรียนเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ที่มีความสนใจและแบบแผนการเรียนที่เป็นปัจเจก (Lall, 2011) ในทางปฏิบัติ ครูสามารถประยุกต์ใช้ CIPPA Model (Khemmani, 2019) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ Construct, Interaction, Physical Participation, Process Learning และ Application สอดคล้องกับทักษะขั้นสูงใน Bloom's Taxonomy อย่างไรก็ดี การเปลี่ยนแปลงนี้ต้องการมากกว่าการปรับวิธีสอน แต่ต้องการการเปลี่ยนแปลงมุมมองและวัฒนธรรมห้องเรียนอย่างรอบด้าน

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน

บทบาทของครูในระบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปลี่ยนจาก “ผู้ควบคุม” ไปสู่ “ผู้อำนวยความสะดวก” และ “ผู้ร่วมเรียนรู้” (Bada and Steve, 2015) โดยทำหน้าที่ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ สร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยสำหรับการทดลอง และกระตุ้นให้ผู้เรียนหาคำตอบด้วยตนเอง ประสิทธิภาพของครูในบทบาทนี้ถูกกำหนดโดย 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) การรับรู้ความสามารถของครู (Teacher’s Self-Efficacy): ความเชื่อมั่นของครูในศักยภาพของตนในการจัดการชั้นเรียนและสร้าง engagement แม้เผชิญความท้าทาย (Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy, 2001 อ้างถึงใน Gkolia et al., 2015) ครูที่มี Self-Efficacy สูงจะมองอุปสรรคเป็นความท้าทายมากกว่าสิ่งคุกคาม และ (2) การสอนเชิง Constructivism: ความสามารถของครูในการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ผ่านการลงมือทำและเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง มากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (Parental Support) ยังคงมีความสำคัญในระดับอุดมศึกษา แม้จะเปลี่ยนจากการควบคุมไปสู่การสนับสนุนทางอารมณ์และทรัพยากร ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ (1) สถานภาพทางสังคม (Social Status): ฐานะทางการเงินและอาชีพของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้และการรับรู้ความสามารถของบุตรหลาน (Song and Yoon, 2012) (2) พื้นฐานความรู้ (Education): ระดับการศึกษาของ

ผู้ปกครองส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมทางปัญญาที่บ้าน เช่น การสนทนาวิชาการและการส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน (Oguz and Ataseven, 2016) และ (3) การรับรู้ความสามารถของผู้ปกครอง (Parents' Self-Efficacy): ความมั่นใจของผู้ปกครองในการสนับสนุนทางการศึกษาจะส่งผ่านไปสู่การรับรู้ความสามารถของผู้เรียนโดยตรง (Bradley and Corwyn, 2002 อ้างถึงใน Song and Yoon, 2012)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเครียดในการสอบของผู้เรียน

ความเครียดในการสอบ (Test Stress) เป็นรูปแบบของความวิตกกังวลทางวิชาการ (Academic Anxiety) ที่เกิดจากแรงกดดันในการประเมินผล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Approach): การมุ่งสร้างความเข้าใจโดยเชื่อมโยงแนวคิดต่าง ๆ แทนการท่องจำ ช่วยลดความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Holec, 1981; H.S. Kim, 2011 อ้างถึงใน Song and Yoon, 2012) (2) สภาวะอารมณ์ทางวิชาการ (Academic Emotion): อารมณ์ทั้งเชิงบวกและลบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการศึกษา ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ (Pekrun et al., 2006) และ (3) การบังคับตนเอง (Self-Control): ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายระยะยาว ผู้เรียนที่มี Self-Control สูงจัดการความเครียดและหลีกเลี่ยงการผัดวันประกันพรุ่งได้ดีกว่า (Song and Yoon, 2012)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ตามทฤษฎีของ Bandura (1977) หมายถึง ความเชื่อมั่นของบุคคลในความสามารถของตนที่จะจัดระเบียบและดำเนินการเพื่อจัดการกับสถานการณ์ได้สำเร็จ ในบริบทการศึกษา หมายถึงความเชื่อของผู้เรียนว่า "ตนสามารถเรียนรู้เนื้อหานี้และทำข้อสอบได้" ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การนับถือตนเอง (Self-Esteem): การประเมินคุณค่าโดยรวมของตนเองในฐานะผู้เรียน (2) การประเมินตนเอง (Self-Evaluation): กระบวนการไตร่ตรองและประเมินความก้าวหน้าของตนให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ (Zimmerman, 1995) และ (3) การด้อยค่าตนเอง (Mental Block): ความคิดเชิงลบที่ขัดขวางการเรียนรู้ เช่น “ฉันเรียนคณิตศาสตร์ไม่เก่ง” ส่งผลให้ผู้เรียนหลีกเลี่ยงหรือยอมแพ้เมื่อเผชิญกับความยาก

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลตนเอง

การกำกับดูแลตนเอง (Self-Regulation) หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ของตนทั้งด้าน metacognition อารมณ์ และพฤติกรรม เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการศึกษา (Zimmerman, 2002) หรือกระบวนการเปลี่ยนความสามารถทางจิตให้เป็นทักษะทางวิชาการ (Zimmerman, 2008 อ้างถึงใน Brien, 2016) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ภาวะหมดไฟ (Burnout): ความเหนื่อยล้าและการลดลงของประสิทธิภาพการเรียนรู้อันเนื่องจากความเครียดเรื้อรัง (Maricutoiu and Sulea, 2019) (2) การยืนหยัด (Persistence): ความมุ่งมั่นและความพยายามต่อเนื่องในการทำงานให้สำเร็จ แม้เผชิญกับความยากลำบากหรือสิ่งรบกวน และ (3) แรงบันดาลใจจากภายนอก (Extrinsic Motivation): การขับเคลื่อนจากปัจจัยนอกตัว เช่น เกรด รางวัล หรือการยอมรับจากผู้อื่น

ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning Achievement) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และประเมินผลการเรียนรู้ของตนอย่างอิสระ ครอบคลุมมากกว่าผลการเรียน (GPA) สอดคล้องกับนิยามของ Holec (1981) เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การแสดงออก (Achievement Performance): ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การส่งงาน

ครบถ้วน การได้คะแนนตามเป้า และการเป็นผู้นำในกิจกรรมกลุ่ม (2) การปรับตัว (Adaptation): ความสามารถในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น การปรับจากเรียนในห้องสู่ออนไลน์ และ (3) ความสำเร็จในอดีต (Achievement in the Past): ประสบการณ์สำเร็จที่สร้าง "ประวัติศาสตร์แห่งความสำเร็จ" ส่งเสริมความมั่นใจในการเผชิญความท้าทายใหม่

สมมติฐานการวิจัย

แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพัฒนาขึ้นบนฐานทฤษฎี Self-Directed Learning และ Self-Efficacy Theory ของ Bandura (1977) โดยอธิบายความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรภายนอก ได้แก่ ครูผู้สอน (Teachership) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (Parenthood) และความเครียดในการสอบ (Test Stress) กับตัวแปรภายใน ได้แก่ Self-Efficacy, Self-Regulation และ Self-Directed Learning Achievement สมมติฐานแรก (H1) ระบุว่าครูผู้สอนส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับ Tschannen-Moran และ Woolfolk Hoy (2001) ที่พบว่าครูในบทบาทผู้อำนวยความสะดวกช่วยสร้างแรงจูงใจภายในและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างอิสระ โดยกำหนดเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H1: ครูผู้สอนส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน (Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy, 2001)

H2: การสนับสนุนจากผู้ปกครองส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน (Bradley and Corwyn, 2002; Bandura, 1977)

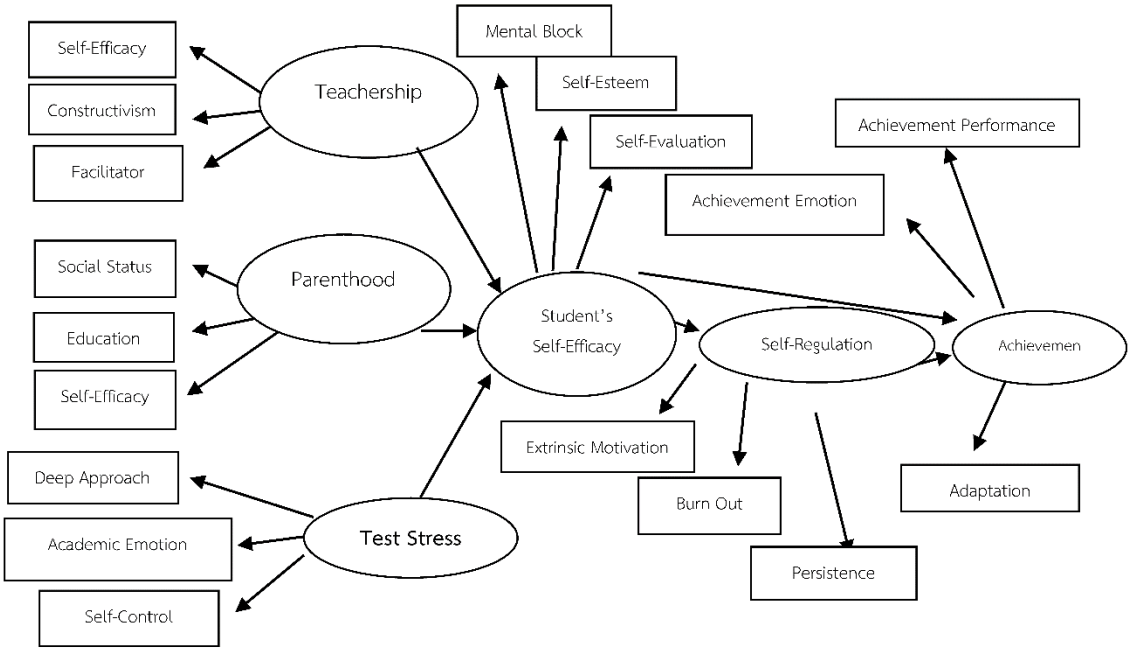
H3: ความเครียดในการสอบส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน (Jain and Dowson, 2009)

H4: การรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อการกำกับดูแลตนเอง (Zimmerman, 2002)

H5: การรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Bandura, 1977; Zimmerman, 2002)

H6: การกำกับดูแลตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Song and Yoon, 2012)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดตามสมมติฐานการวิจัย แสดงเส้นทางอิทธิพลของตัวแปร H1–H6 ในแบบจำลอง TPTSSA (Teachership–Parenthood–Test Stress–Self-Efficacy–Self-Regulation–Achievement)

กรอบแนวคิดการวิจัย (TPTSSA Model) สะท้อนความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีตัวแปรภายนอก 3 ตัว ได้แก่ ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และความเครียดจากการสอบ เป็นตัวแปรทำนาย และตัวแปรภายใน 3 ตัว ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การกำกับดูแลตนเอง และความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นตัวแปรตาม โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองและการกำกับตนเองทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางเชื่อมโยงปัจจัยจากครูและผู้ปกครองกับความสำเร็จของผู้เรียน การวิเคราะห์เชิงสมการโครงสร้าง (SEM) จะถูกนำมาใช้ทดสอบสมมติฐาน H1–H6 ตามภาพที่ 1 ซึ่งแสดงเส้นทางอิทธิพล 6 เส้นทาง ได้แก่ TH⟶SE (H1), PT⟶SE (H2), TS⟶SE (H3), SE⟶SR (H4), SE⟶AM (H5) และ SR⟶AM (H6)

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) รูปแบบการวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3,402 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ให้ครอบคลุมทุกคณะ สาขา และเพศตามสัดส่วน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ของ Hair et al. (2014) ที่แนะนำให้มีตัวอย่างอย่างน้อย 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกต ซึ่งมีทั้งหมด 18 ตัว จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 360 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามที่พัฒนาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรทั้ง 6 ด้าน แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (2) ข้อคำถามเกี่ยวกับแต่ละตัวแปร และ (3) ความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนรู้เชิงพึ่งพาตนเอง โดยใช้มาตราส่วนลิเคิร์ต 5 ระดับ ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วย IOC (เกณฑ์ > 0.50) จากนั้นทดลองใช้กับนักศึกษา 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่า 0.78–0.93 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงและใช้ได้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ที่กำหนดให้ผู้ตอบต้องตอบครบทุกข้อก่อนส่ง (Force Response) เพื่อป้องกันข้อมูลขาดหาย ได้รับแบบสอบถามคืน 424 ชุด และคัดเลือก 360 ชุด เพื่อวิเคราะห์ทางสถิติตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานด้วย Pearson's Correlation Coefficient และ SEM ด้วยโปรแกรม AMOS เพื่อประเมินความสอดคล้องของโมเดลผ่านตัวชี้วัด Chi-square, GFI, AGFI, CFI และ RMSEA หากค่าดัชนีเป็นไปตามเกณฑ์ ($\chi^2/df < 3$, GFI > 0.90, RMSEA < 0.08) ถือว่าโมเดลมีความเหมาะสมและอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับของตัวแปรครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง และความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรหลักพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20) ได้แก่ ครูผู้สอน ($\overline{X}$ = 3.63, S.D. = 0.039) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ($\overline{X}$ = 3.61, S.D. = 0.026) ความเครียดจากการสอบ ($\overline{X}$ = 3.56, S.D. = 0.032) การรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\overline{X}$ = 3.68, S.D. = 0.007) และการกำกับดูแลตนเอง ($\overline{X}$ = 3.87, S.D. = 0.013) อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\overline{X}$ = 3.30, S.D. = 0.043) อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะด้านการปรับตัว ($\overline{X}$ = 3.14) และความสำเร็จในอดีต ($\overline{X}$ = 3.25) มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ

2. ผลการศึกษาอิทธิพลครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ด้านความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัด

ก่อนการวิเคราะห์ตัวแบบเชิงโครงสร้าง ได้ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วย Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และ Bartlett's Test of Sphericity ผลพบว่าค่า KMO = 0.923 สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.50 และ Bartlett's Test มีค่า χ^2 = 1,894.37, df = 276, p < .001 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเชิงสถิติและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ นอกจากนี้ Pearson Correlation พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 การตรวจสอบคุณภาพตัวแบบการวัดด้วย Factor Loading, AVE และ Cronbach's Alpha พบว่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.62–0.91 ค่า CR อยู่ในช่วง 0.82–0.94 และค่า AVE อยู่ในช่วง 0.56–0.78 เป็นไปตามเกณฑ์ของ Fornell และ Larcker (1981) แสดงว่าตัวแบบการวัดมีความเที่ยงตรงและเสถียรสูง

ในการวิเคราะห์ CFA ครั้งแรก (Initial CFA) ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยมีค่า χ^2/df = 3.45, GFI = 0.86, AGFI = 0.82, CFI = 0.91 และ RMSEA = 0.089 จึงปรับโมเดลโดยพิจารณา Modification Indices (MI) และปรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตที่มีค่า Residual ใกล้เคียงกัน หลังปรับแล้ว (Modified CFA) ค่าดัชนีทั้งหมดอยู่ในระดับเหมาะสม ได้แก่ χ^2/df = 1.79, GFI = 0.94, AGFI = 0.91, CFI = 0.96, TLI = 0.95, RMSEA = 0.047 สอดคล้องกับเกณฑ์ของ Bollen (1989) ที่กำหนดให้ GFI, AGFI, CFI > 0.90 และ RMSEA < 0.08

การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังปรับโมเดลพบว่า Fit Index ทุกค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์และโมเดลทางทฤษฎีในระดับดีมาก โดยเฉพาะ GFI ที่เพิ่มขึ้นจาก 0.86 เป็น 0.94 และ RMSEA ที่ลดลงจาก 0.089 เหลือ 0.047 ยืนยันว่าโมเดลที่ปรับแล้วมีความเหมาะสมและสามารถใช้ยืนยันสมมติฐานเชิงโครงสร้างต่อไปได้

2.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

การประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองสมการโครงสร้างเบื้องต้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่าแบบจำลองก่อนปรับแก้มีค่าดัชนีความสอดคล้องบางค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า χ^2 = 406.511 ที่องศาอิสระ 126 (p = 0.000) ซึ่งให้อัตราส่วน χ^2/df = 3.226 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≤3.00) เมื่อพิจารณาดัชนีความสอดคล้องตัวอื่น พบค่า GFI = 0.888, NFI = 0.899, RFI = 0.877 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 0.90 ในขณะที่ค่า IFI = 0.928, TLI = 0.912, CFI = 0.927 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนค่า RMSEA = 0.079 อยู่ในระดับพอใช้ (acceptable) แต่ยังไม่ถึงระดับดี (good fit)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติที่คำนวณได้กับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน (Hypothesis Model)

รายการเกณฑ์	ค่าเกณฑ์ความสอดคล้องที่กำหนด (แหล่งอ้างอิง)	ค่าสถิติของแบบจำลอง	ผลการพิจารณา
Relative χ^2 (χ^2/df)	≤ 3.00 (Kline (2016)	2.628	ผ่าน
RMSEA	≤ .08 (Hair et al., 2014)	0.067	ผ่าน
GFI	≥ .90 (Kline (2016)	0.910	ผ่าน
NFI	≥ .90 (Hair et al., 2014)	0.919	ผ่าน
RFI	≥ .90 (Hu and Bentler (1999)	0.900	ผ่าน
IFI	≥ .90 (Hair et al., 2014)	0.948	ผ่าน
TLI	≥ .90 (Hu and Bentler (1999)	0.935	ผ่าน
CFI	≥ .90 (Hu and Bentler (1999)	0.948	ผ่าน

หลังการปรับแก้แบบจำลองโดยการเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตบางคู่ที่สมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี พบค่าดัชนีความสอดคล้องดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่า χ^2 = 323.281 ที่องศาอิสระ 123 (p = 0.000) ให้อัตราส่วน χ^2/df = 2.628 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ค่า GFI = 0.910, NFI = 0.919, RFI = 0.900 เพิ่มสูงขึ้นและผ่านเกณฑ์ 0.90 ทั้งหมด ส่วนค่า IFI = 0.948, TLI = 0.935, CFI = 0.948 ยังคงอยู่ในระดับดี และค่า RMSEA = 0.067 อยู่ในระดับดี (good fit) ตามเกณฑ์ของ Hu และ Bentler (1999) (ตารางที่ 1)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลในแบบจำลองสมการโครงสร้างสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) มีค่าสัมประสิทธิ์การกำหนดร่วม (R^2) เท่ากับ 0.63 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรต้นในแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร SE ได้ร้อยละ 63 โดยพบอิทธิพลทางตรงที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากตัวแปรครูผู้สอน (TH) (β = 0.212, p < .001) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (PT) (β = 0.698, p < .001) และความเครียดในการสอบ (TS) (β = 0.127, p < .01) โดยไม่พบอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปร SE ทำให้อิทธิพลโดยรวมมีค่าเท่ากับอิทธิพลทางตรง

ในส่วนของตัวแปรการกำกับดูแลตนเอง (SR) มีค่า R^2 เท่ากับ 0.50 โดยพบอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) (β = 0.705, p < .001) นอกจากนี้ยังพบอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรครูผู้สอน (β = 0.149, p < .001) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (β = 0.492, p < .001) และความเครียดในการสอบ (β = 0.090, p < .001) ซึ่งส่งผ่านตัวแปร SE ส่งผลให้อิทธิพลโดยรวมของตัวแปรต้นเหล่านี้มีนัยสำคัญทางสถิติในทิศทางบวก

สำหรับตัวแปรสุดท้าย คือ ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (AM) มีค่า R^2 เท่ากับ 0.55 พบอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) (β = 0.526, p < .001) และการกำกับดูแลตนเอง (SR) (β = 0.269, p < .01) ในขณะเดียวกันก็พบอิทธิพลทางอ้อมที่มีนัยสำคัญจากตัวแปรครูผู้สอน (β = 0.152, p < .001) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (β = 0.499, p < .001) ความเครียดในการสอบ (β = 0.091, p < .001) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (β = 0.190, p < .001) ซึ่งส่งผลผ่านทางตัวแปร SR และ SE ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลโดยรวม พบว่าตัวแปร SE มีอิทธิพลสูงสุด (β = 0.716) ตามด้วยการสนับสนุนจากผู้ปกครอง (β = 0.499) และการกำกับดูแลตนเอง (β = 0.269)

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้น

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น (Independent Variable)				
			ครูผู้สอน (TH)	การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (PT)	ความเครียดในการสอบ (TS)	การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE)	การกำกับดูแลตนเอง (SR)
การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE)	0.63	ทางตรง	0.212***	0.698***	0.127**	-	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-	-
		โดยรวม	0.212***	0.698***	0.127**	-	-
การกำกับดูแลตนเอง (SR)	0.50	ทางตรง	-	-	-	0.705***	-
		ทางอ้อม	0.149***	0.492***	0.090***	-	-
		โดยรวม	0.149***	0.492***	0.090***	0.705***	-
ความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (AM)	0.55	ทางตรง	-	-	-	0.526***	0.269**
		ทางอ้อม	0.152***	0.499***	0.091***	0.190***	-
		โดยรวม	0.152***	0.499***	0.091***	0.716***	0.269**
χ^2 = 323.281, df = 123, p-value = 0.000, χ^2 / df = 2.628, GFI = 0.910, NFI = 0.919, RFI = 0.900, IFI = 0.948, TLI = 935, CFI = 0.948 และ RMSEA = 0.067							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05) ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p < .01)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (p < .001)

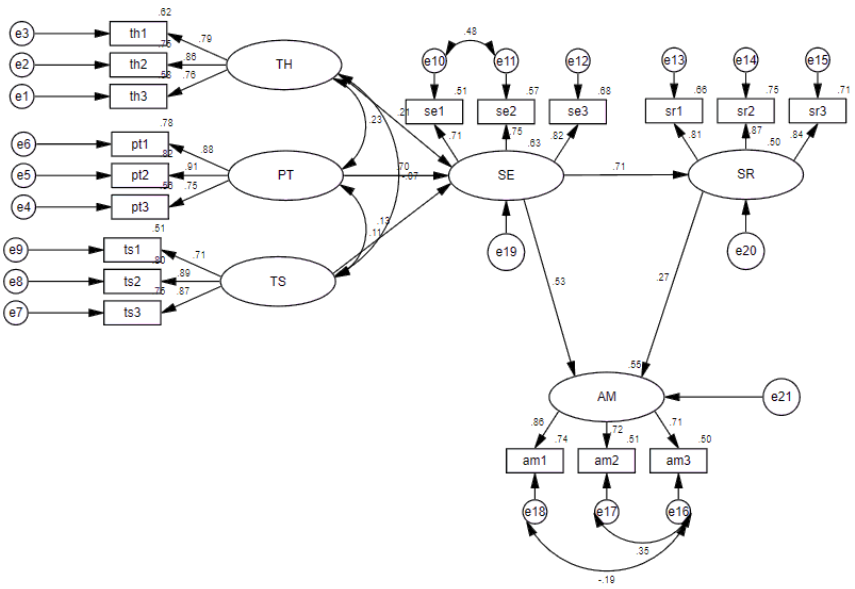
2.3 การทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับแบบจำลอง TPTSSA โดยสะท้อนให้เห็นผลการสนับสนุนสมมติฐานหลัก (H1–H6) อย่างชัดเจน ข้อมูลเชิงประจักษ์และสถิติสนับสนุนสมมติฐาน H1 ที่ระบุว่าครูผู้สอนส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียนโดยตรง (β=0.212, p < .001) ขณะที่สมมติฐาน H2 แสดงว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครองมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูง (β=0.698, p < .001) สมมติฐาน H3 ความเครียดในการสอบส่งผลให้ผู้เรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นทางสถิติ (β=0.127, p < .01)

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย

	สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1	ครูผู้สอนส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H2	การสนับสนุนจากผู้ปกครองส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H3	ความเครียดในการสอบของผู้เรียนส่งผลในเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H4	การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียนส่งผลในเชิงบวกต่อการกำกับดูแลตนเอง	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H5	การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียนส่งผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H6	การกำกับดูแลตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบ H4 ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการกำกับดูแลตนเองอย่างชัดเจน (β=0.705, p < .001) และ H5 พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยตรง (β=0.526, p < .001) ขณะเดียวกันสมมติฐาน H6 ยืนยันว่าการกำกับดูแลตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (β=0.269, p < .01)



ภาพที่ 2 แบบจำลองสมการปรับแก้

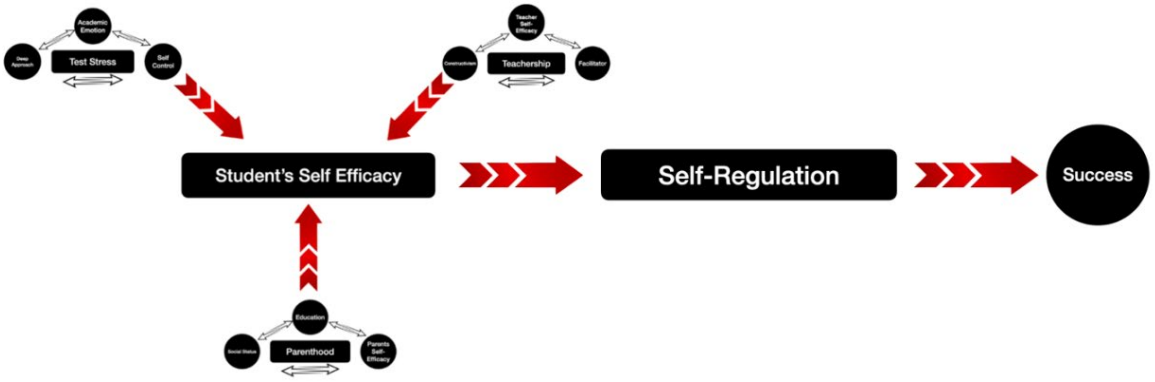
นอกจากนี้ยังพบว่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) ในเส้นทางจากครูผู้สอน ผู้ปกครอง และความเครียดในการสอบต่อกรอบความสำเร็จปลายทางของผู้เรียนผ่านตัวกลางคือการรับรู้ความสามารถและการกำกับดูแลตนเอง ล้วนมีนัยสำคัญทางสถิติ โมเดลนี้อธิบายค่าความแปรปรวนของความสำเร็จ

ทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง (R^2=0.55) ได้ในระดับดี สอดคล้องกับหลักการส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียนตามยุคการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Bandura, 1977; Zimmerman, 2002), และเน้นบทบาทของ การกำกับดูแลตนเองที่เชื่อมต่อแรงสนับสนุนภายนอกกับผลสัมฤทธิ์เชิงพฤติกรรมของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ แบบจำลองแสดงในภาพที่ 2

3. แบบจำลองความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาพที่ 3 แสดงแบบจำลองความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือ Student's TPTSSA Model เป็นกรอบแนวคิดเชิงสาเหตุที่พัฒนาเพื่ออธิบายกลไกการก่อรูปความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาในยุคใหม่ ภายใต้โมเดลนี้ ประกอบด้วยหกองค์ประกอบหลัก ได้แก่ Teachership (T) หรือบทบาทครูผู้สอน, Parenthood (P) หรือการสนับสนุนจากผู้ปกครอง, Test Stress (T) หรือความเครียดในการสอบ, Student's Self-Efficacy (S) หรือการรับรู้ความสามารถของตนเอง, Self-Regulation (S) หรือการกำกับดูแลตนเอง และ Achievement (A) หรือความสำเร็จทางการเรียนรู้

โครงสร้างโมเดลนี้เริ่มจากปัจจัยภายนอกสามประการ ได้แก่ บทบาทของครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และความเครียดในการสอบ ซึ่งแต่ละปัจจัยจะส่งผลโดยตรงไปยังการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน สะท้อนให้เห็นว่าครูและผู้ปกครองเป็นแรงบันดาลใจและแรงสนับสนุนทางอารมณ์ที่สำคัญของนักศึกษา ขณะเดียวกัน ความเครียดจากการสอบ แม้โดยทั่วไปจะถูกมองเป็นปัจจัยเชิงลบ แต่หากได้รับการจัดการที่เหมาะสม ก็สามารถกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาตนเองได้ โดยเฉพาะในเรื่องของความเชื่อมั่นและความพยายามในการฝ่าฟันอุปสรรคทางวิชาการ (Bandura, 1977)



ภาพที่ 3 แบบจำลองความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยภาพรวม Student's TPTSSA Model (T = Teachership, P=Parenthood, T=Test Stress, S=Student's Self-Efficacy, S=Self-Regulation, A=Achievement)

จุดสำคัญของโมเดลนี้อยู่ที่การรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นกลไกกลางที่เชื่อมโยงปัจจัยภายนอกกับกลยุทธ์การกำกับดูแลตนเอง นักศึกษาที่มี self-efficacy สูงจะมีแนวโน้มตั้งเป้าหมายและสร้างแผนปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถกำกับกระบวนการเรียนรู้ของตน ตั้งแต่การวางแผน ติดตามความก้าวหน้า ไปจนถึงการประเมินผลตนเองในแต่ละขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zimmerman (2002) เรื่อง self-regulation ในการสร้างคนรุ่นใหม่ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต

ในตอนท้ายของโมเดล ค่านิยมของ self-regulation จะส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา กล่าวคือ ความสำเร็จนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถเชิงวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่สัมพันธ์กับความสามารถในการบริหารจัดการตนเอง อารมณ์ และแรงจูงใจแบบองค์รวมอย่างแท้จริง ยิ่งผู้เรียนมีทักษะและแรงผลักดันด้าน self-efficacy/self-regulation สูง ก็จะเกิดความสำเร็จในแบบที่ยั่งยืน สามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบในทุกช่วงวัย ด้วยเหตุนี้ แบบจำลอง TPTSSA จึงสามารถใช้เป็นกรอบวิเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักสูตรและแนวปฏิบัติในการส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียนระดับอุดมศึกษาให้ตอบรับโจทย์ของยุคศตวรรษที่ 21 เพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และทักษะแห่งอนาคตได้อย่างรอบด้าน (Bandura, 1977; Zimmerman, 2002)

อภิปรายผล

แบบจำลอง TPTSSA สะท้อนความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับบทบาทของปัจจัยภายนอกและภายในที่ร่วมกันขับเคลื่อนความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาในบริบทอุดมศึกษา ผลวิจัยยืนยันว่าครูผู้สอนและผู้ปกครองมีบทบาทเชิงรุก ไม่เพียงในฐานะผู้ถ่ายทอดความรู้แต่ยังเป็นแรงสนับสนุนทางจิตใจและสังคมที่สำคัญส่งผ่านอิทธิพลไปยังความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เรียน (การรับรู้ความสามารถของตนเอง) อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1977) ที่ว่าความเชื่อในศักยภาพของตนเองเป็นรากฐานของกระบวนการเรียนรู้และตั้งเป้าหมายใหม่ด้วยตนเอง

อีกประเด็นสำคัญคือ บทบาทของการกำกับดูแลตนเอง ซึ่งพบว่าเป็นกลไกกลางเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยจากครูและครอบครัวกับความสำเร็จทางการเรียนรู้ ด้วยลักษณะเชิงการบริหารจัดการตนเอง การวางแผน ติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ นักศึกษาที่มีทักษะการกำกับดูแลตนเอง สูง จะสามารถกำกับและปรับเปลี่ยนวิธีคิดและพฤติกรรมให้เหมาะสมกับปัญหาหรือความท้าทายต่าง ๆ ระหว่างการเรียน ส่งผลต่อความสำเร็จปลายทางอย่างยั่งยืน ผลลัพธ์นี้ตรงกับงานของ Zimmerman (2002) ที่เน้นให้เห็นการบูรณาการการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการกำกับดูแลตนเอง เป็นหัวใจของ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ในศตวรรษที่ 21

ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าความเครียดในการสอบ แม้จะดูเป็นปัจจัยเสี่ยง แต่หากมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทัศนคติและวิธีบริหารจัดการอารมณ์ที่ดี จะเปลี่ยนเป็นแรงผลักดันให้เกิดการวางแผน พัฒนาศักยภาพ และกล้าทดลองแนวคิดใหม่ ๆ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กล่าวได้ว่าความเครียดที่เหมาะสมและได้รับการสนับสนุน สามารถสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและการกำกับดูแลตนเอง ได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ สถาบันอุดมศึกษาควรมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของทั้งครู ผู้ปกครอง และนักศึกษา ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองและการกำกับดูแลตนเอง โดยเฉพาะรูปแบบการโค้ช การแนะแนวส่วนบุคคล การเรียนรู้แบบโครงงาน (project-based) และการติดตามผลที่ต่อเนื่อง ผู้บริหาร คณาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรสร้างบรรยากาศและกลยุทธ์ใหม่ที่กระตุ้นให้นักศึกษามีบทบาทด้านการตั้งเป้าหมาย กำกับพฤติกรรม และสะท้อนผลการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเข้มแข็ง

1.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ สำหรับผู้เรียนหรือนักศึกษา ควรมีการจัดโครงการพัฒนาทักษะการจัดการความเครียดและการกำกับดูแลตนเองควบคู่ไปกับการสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถผ่านกิจกรรมที่ให้ประสบการณ์ความสำเร็จ (Mastery Experience) อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาปัจจัยอื่น ที่อาจมีบทบาทในแบบจำลอง เช่น แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หรือ บริบททางวัฒนธรรมของครอบครัว รวมทั้งขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสถาบันประเภทอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Generalizability) ของแบบจำลองให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาให้ตอบรับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่อย่างมั่นคง

เอกสารอ้างอิง

Amonrat Techanok, Ratchaneec Jarungsrivath, and Phra Honda Vattasaddho. (2020). Educational management in the 21st century. *Mahachulalongkornrajavidyalaya University Journal,* 7(9), 1–12. (in Thai)

Bada, S. O. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *IOSR Journal of Research and Method in Education,* 5(6), 66–70.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior*, 4, 71–81. San Diego, CA: Academic Press.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables.* New York: Wiley.

Bradley, R. H., and Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology, 53*, 371–399. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233

Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research,* 18(1), 39–50.

Gkolia, A., Koustelios, A., and Belias, D. (2015). Exploring the association between transformational leadership and teachers' self-efficacy in the Greek education system: A multilevel SEM model. International *Journal of Leadership in Education*, 19(3), 308–330. https://doi.org/10.1080/13603124.2015.1094143https://doi.org/10.1080/13603124.2015.1094143

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.

Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon.

Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Jain, S., and Dowson, M. (2009). Mathematics anxiety as a function of multidimensional self-regulation and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology,* 34(3), 240–249. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.05.004

Kim, H. S. (2011). Why is self-directed learning more important than private tutoring. *KDI Policy Forum,* 231(1), 1–18. (in Korean)

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th ed. Guilford Press.

Maricutoiu, L. P., and Sulea, C. (2019). Evolution of self-efficacy, student engagement and student burnout during a semester. A multilevel structural equation modeling approach. *Learning and Individual Differences*, 76, 101785. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101785

Oguz, A., and Ataseven, N. (2016). The relationship between the lifelong learning tendency and information literacy self-efficacy of students. *The Anthropologist*, 24(1), 28–34. https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891986https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891986https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891986

Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., and Perry, R. P. (2006). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In P. A. Schutz and R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 13–36). Elsevier Academic Press.

Piaget, J. (1987). *The construction of reality in the child*. Routledge and Kegan Paul.

Song, C. H., and Yoon, S. P. (2012). *An analysis of the relationship between self-study, private tutoring, and self-efficacy on self-regulated learning.* Korean Educational Development Institute. http://eng.kedi.re.kr

Thipsana Khemmani. (2019). *Science of teaching: Body of knowledge for organizing effective learning processes*. 20th ed. Chulalongkorn University Press. (in Thai)

Tschannen-Moran, M., and Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education,* 17(7), 783–805. https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1

Wicharn Panich. (2013). *Ways of creating learning for students*. 3rd ed. Tatsata Publication. (in Thai)

Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202–231). Cambridge: Cambridge University Press.

Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman and D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. 2nd ed., pp. 1–37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice,* 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ และการเดินทางของผู้บริโภค

ลภัสภร บุญยั่งยืน[1,*], ฐิศิรักน์ โปตะวณิช[2]

[1,2]สาขาวิชาการออกแบบเพื่อธุรกิจ วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Received: 26 November 2025

Revised: 15 January 2026

Accepted: 21 January 2026

บทคัดย่อ

การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขายเสื้อผ้ามือสอง เกี่ยวกับการทำงานในแอปพลิเคชันผ่านกระบวนการหลักแนวคิดเชิงออกแบบ และเพื่อออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ ผู้วิจัยพบช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์จึงทำให้ประเด็นดังกล่าวยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบ่งเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ (1) ผู้ขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ในประเทศไทย จำนวน 8 คน (2) ผู้บริโภคเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ในประเทศไทย จำนวน 8 คน โดยนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อออกแบบ โดยใช้หลักแนวคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ปัจจัยและองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ ได้แก่ องค์ประกอบที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือของผู้ขาย หน้าจอสินค้าที่มีความชัดเจน และการออกแบบภาพรวมที่มอบประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ใช้งาน (2) การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับมาออกแบบหน้าจอแสดงผล (User Interface) และสร้างต้นแบบ (Prototype) จากนั้นจึงได้ให้กลุ่มเป้าหมายประเมินรวมถึงขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน เพื่อนำมาปรับปรุงให้แอปพลิเคชันต้นแบบมีประสิทธิภาพด้านการใช้งานและมีความสมบูรณ์ งานวิจัยนี้มีองค์ความรู้เชิงปฏิบัติในการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบกับธุรกิจเสื้อผ้ามือสอง ข้อกำหนดเชิงระบบที่ควรมีในแพลตฟอร์มซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง และต้นแบบของหน้าจอแสดงผล

คำสำคัญ: ธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง แอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง หน้าจอแสดงผล

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: rainylapasporn@gmail.com

Design of Application Prototype for Second-hand Clothing Business Using Design Thinking and Consumer Journey Approaches

Lapasporn Boonyoungyein[1,*], Tisiruck Potavanich[2]

[1,2] **Design for Business, College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University**

Received: 26 November 2025

Revised: 15 January 2026

Accepted: 21 January 2026

Abstract

Design of application prototype for second-hand business have objectives to study the needs of buyers and sellers regarding the functions of a second-hand clothing application through the core processes of Design Thinking and aims to develop a prototype application for second-hand clothing business. The researcher identified a knowledge gap concerning trading behaviors on online second-hand clothing platforms, indicating a need for further investigation. This study employed in-depth interviews with two sample groups: (1) eight online second-hand clothing sellers in Thailand, and (2) eight online second-hand clothing consumers in Thailand. The data gathered from these interviews were analyzed to inform the design, utilizing Design Thinking principles as the primary framework. Research findings are divided into two parts (1) key factors and elements The study revealed that critical components for prototype design include features enhancing seller credibility, clear product display interfaces, and an overall design provides a positive user experience (2) Application prototype design researcher utilized the collected data to design the User Interface and develop a prototype. This prototype was subsequently evaluated by the target audience and two experts, to improve the prototype's usability and completeness. This research provides practical knowledge in applying Design Thinking to the second-hand clothing industry, defining system requirements and establishing a user interface prototype.

Keywords: Second-hand Business, Application Prototype for Second-hand Business and User Interface

[*] Corresponding Author; E-mail: rainylapasporn@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการแต่งตัวมีบทบาทที่สำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นกว่าในอดีต ทำให้มีการผลิตเสื้อผ้าออกมาในหลากหลายรูปแบบ โดยแนวทางในการแต่งกายมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นแนวทางการแต่งกายรูปแบบใหม่ที่รับค่านิยมแฟชั่นจากต่างประเทศ จากที่ได้กล่าวมานั้นทำให้ร้านค้าเสื้อผ้าออนไลน์เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าเสื้อผ้าที่มีราคาต่ำหรือราคาสูง ผู้คนจำนวนมากหลังจากที่ได้ใช้งานเสื้อผ้าไปสักระยะหนึ่งอาจมีความต้องการที่จะขายเพื่อแลกเปลี่ยนมาเป็นเงิน เพื่อที่จะสามารถนำไปซื้อเสื้อผ้าตัวใหม่ รวมถึงกลุ่มคนที่ชื่นชอบเสื้อผ้าวินเทจมักจะซื้อเสื้อผ้าประเภทมือสอง เสาเหตุจากของวินเทจมักจะต้องผ่านการเก็บมาหลายปี หรือแบรนด์เสื้อผ้าบางแบรนด์จะวางขายเสื้อผ้าเป็นคอลเล็กชัน หากผู้บริโภคซื้อไม่ทันในช่วงเวลาที่วางขายก็จะส่งผลให้ต้องซื้อเสื้อผ้าชิ้นนั้นในรูปแบบที่เป็นสินค้ามือสอง (Mookdamont, 2009) การซื้อขายเสื้อผ้ามือสองยังเป็นวิธีที่ดีสำหรับการรักษ์โลกเพราะการสวมใส่เสื้อผ้ามือสองเป็นการใช้ซ้ำ และการนำมาใช้ใหม่ของเสื้อผ้าให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น ถือเป็นการลดจำนวนสิ่งทอที่เข้ามาในหลุมฝังกลบ และช่วยลดภาระให้โลกจากการผลิตเสื้อผ้าใหม่ จึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ในปัจจุบันเกิดการขายเสื้อผ้ามือสองกันอย่างแพร่หลาย

ถึงแม้ว่าเสื้อผ้ามือสองจะมีราคาที่ถูกกว่าเสื้อผ้ามือหนึ่ง แต่ผู้บริโภคเสื้อผ้ามือสองจำเป็นที่จะต้องตรวจดูรายละเอียดให้ดีและครบถ้วนก่อนที่จะตัดสินใจซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ บ่อยครั้งปัญหาที่มักเกิดขึ้นคือการที่ผู้บริโภคโดนผู้ขายหลอกหรือโกงเงินจากการซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้หาข้อมูลตลาดการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์มาสองช่องทางการขายดังนี้ แพลตฟอร์มแรก คือ การซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก ข้อดีของการซื้อขายผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก คือ ผู้ซื้อ และผู้บริโภคสามารถติดต่อกันได้ง่าย สะดวกหากผู้บริโภคต้องการตามหาเสื้อผ้าจากแบรนด์ไหนโดยเฉพาะ สามารถโพสต์รูปเสื้อผ้าตัวนั้นและตามหาได้ ผู้บริโภคส่วนมากตัดสินใจซื้อเสื้อผ้ามือสองผ่านเฟซบุ๊กจากราคาเป็นหลัก และจากประสบการณ์ที่ดีในการซื้อ (Parnkam and Karnjanarojpat, 2022) แต่มีข้อเสีย คือ การที่ผู้ขาย และผู้บริโภคไม่ได้รับราคาที่พึงพอใจกันทั้งสองฝ่าย หรือผู้บริโภคไม่ยอมชำระเงินทำให้ผู้ขายเสียสิทธิในการขายเสื้อผ้าตัวนั้นให้แก่บุคคลอื่น รวมถึงผู้ขายบางคนอาจเป็นมิจฉาชีพที่ต้องการเข้ามาใช้กลโกงในการขายเสื้อผ้ามือสอง แพลตฟอร์มที่สอง คือ แอปพลิเคชันเคลียตู้เป็นแอปพลิเคชันสำรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองโดยเฉพาะ แต่ภายในแอปพลิเคชันยังไม่สามารถมอบความสะดวกในการใช้งานให้แก่ผู้ใช้ได้ จึงทำให้มีผู้ใช้งานในจำนวนน้อยและแอปพลิเคชันก็มีการปิดตัวลง

จากการศึกษาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยพบช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองจึงต้องการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง เพื่อเป็นแพลตฟอร์มให้ผู้ขายและผู้ซื้อได้ทำการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองอย่างสะดวกในทุกขั้นตอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
2. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบ
3. เพื่อออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความต้องการ ปัญหา และประสบการณ์ของผู้ใช้งานในการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นแนวทางในการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ โดยประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการเดินทางของผู้บริโภค (Customer Journey) ในการวิเคราะห์และออกแบบหน้าจอแสดงผลและประสบการณ์ผู้ใช้

2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยผู้ขายและผู้ซื้อเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ในประเทศไทย ซึ่งถูกคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด

3. ขอบเขตด้านผลลัพธ์ของการวิจัย

ผลลัพธ์ของงานวิจัยจำกัดอยู่ที่การพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype) และการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบในเชิงการใช้งานและการออกแบบ โดยไม่ครอบคลุมถึงการพัฒนาเป็นระบบที่ใช้งานจริงหรือการทดสอบเชิงพาณิชย์

ประโยชน์ที่ได้รับ

การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่าจะออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบเพื่อเป็นช่องทางการซื้อ และขายเสื้อผ้ามือสองที่ทำให้ทั้งผู้ซื้อ และผู้ขายได้รับประสบการณ์การใช้ที่ดี และได้รับความสะดวกในการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นการหาความหมายจากข้อมูลที่ได้รับมา นำมาใช้ในการถอดข้อความที่ได้บันทึกเสียงไว้จากผู้ให้สัมภาษณ์ โดยการวิเคราะข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากการออกแบบการเดินทางของผู้บริโภค

ประชากรและตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เหตุผลในการคัดเลือก เนื่องจากเป็นงานวิจัยเชิงออกแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง ดังนั้นจึงต้องคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งผู้ประกอบธุรกิจและผู้บริโภคเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์โดยเฉพาะ ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทำให้สามารถกำหนดเกณฑ์ หรือคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และได้ข้อมูลเชิงลึก (In-depth Information) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดคุณสมบัติ และเกณฑ์การคัดเลือกอย่างครบถ้วนเพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีในการเข้าร่วมการวิจัยและเพื่อให้มีความเหมาะสมตรงกับความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ (1) ผู้ขายหรือผู้ประกอบธุรกิจเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ช่วงอายุ 23-35 ปี อาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และต้องมีประสบการณ์การขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป (2) ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ช่วงอายุ 18-22 ปี ที่มีพฤติกรรมการซื้อเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เดือนละ 2 ครั้งขึ้นไป ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวตรงกับกลุ่มเป้าหมายและมีประสบการณ์เพียงพอสำหรับการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ (1) แบบบันทึกจากการสังเคราะห์เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกเพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล (2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลจากประชาการ และตัวอย่างในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทั้งที่เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและไม่มีการกำหนดตายตัว เป็นการเก็บข้อมูลจนกระทั่งไม่ปรากฏประเด็นหรือข้อมูลใหม่เพิ่มเติม ซึ่งถือว่าเข้าสู่จุดอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) หรือข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์รายใหม่ไม่ก่อให้เกิดรหัส (Codes) หรือธีม (Themes) ใหม่เพิ่มเติมและเป็นข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ และกำหนดประเด็นการออกแบบ จึงพิจารณาว่าข้อมูลมีความอิ่มตัวและยุติการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลในเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าผ่านเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่ได้รับจากคำตอบจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากประชากรและตัวอย่างในการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) ผสานกับเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) รวมถึงขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง (Expert Review) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องขององค์ประกอบในงานวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า มีการส่งคำถามให้กับกลุ่มตัวอย่างล่วงหน้าเพื่อทำการขออนุญาตในการสัมภาษณ์ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อความเป็นอิสระในการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบแก่นสาระมาร่วมด้วย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นการหาความหมายจากข้อมูลที่ได้รับมา ซึ่งจะใช้วิธีการถอดข้อความที่ได้บันทึกเสียงไว้ขณะสัมภาษณ์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มักใช้กับชุดข้อความ เช่น การถอดบทสัมภาษณ์ หรือบทความเพื่อให้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลอย่างถี่ถ้วนจำพวกหัวข้อ และแนวคิดที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับการวิจัยทางจิตวิทยาโดย Virginia Braun และ Victoria Clarke เป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นซึ่งสามารถปรับใช้กับการวิจัยได้หลายประเภท (Caulfield, 2019)

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เป็นกระบวนการที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centric Approach) เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทดสอบกับผู้ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูล และลด

ข้อผิดพลาด ซึ่งสามารถช่วยจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้ ช่วยให้นักออกแบบสามารถมุ่งเน้นไปที่สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้ (Karl, 2020) โดยแนวคิดทฤษฎี Design Thinking ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ การทำความเข้าใจ ความต้องการของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง (Empathize) การกำหนด และนิยามปัญหาอย่างชัดเจน (Define) เป็นขั้นตอนที่ทำหลังจากรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตทั้งหมดที่สามารถรวบรวมได้แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อช่วยใช้ในการกำหนดปัญหาหลัก นำไปสู่ขั้นตอนการสร้างความคิด (Ideate) เป็นขั้นตอนที่ต้องรวบรวมความคิดสร้างสรรค์ให้ได้มากที่สุด หลังจากนี้เป็นขั้นตอนการสร้างต้นแบบ (Prototype) และขั้นตอนสุดท้ายคือการทดสอบ (Test) เป็นขั้นตอนในการนำต้นแบบที่ได้สร้างไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอรับความคิดเห็นและพัฒนาต้นแบบเพื่อให้มีความสมบูรณ์ที่สุด นอกจากนี้แล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการเดินทางของผู้บริโภคมาร่วมใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกระบวนการที่ศึกษาผู้ใช้งานตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มรับรู้ความต้องการไปจนถึงการตัดสินใจซื้อ การใช้งานและการมีปฏิสัมพันธ์หลังการใช้สินค้าหรือบริการ แนวคิดนี้ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจมุมมองของผู้ใช้งานในแต่ละจุดสัมผัส (Touchpoint) และประสบการณ์ (Experience) ที่เกิดขึ้นกับสินค้าหรือบริการ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้ใช้งานโดยรวม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ ปรับใช้ และสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง จากการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก การซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแอปพลิเคชันเคลียตู้ และรวบรวมแนวคิดในการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ และทำความเข้าใจผู้ใช้งานแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด โดยสังเกตการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อผู้ขายในกลุ่มซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านเฟซบุ๊ค และการสัมภาษณ์เชิงลึกผ่านคำถาม

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดปัญหาที่พบ รวบรวมข้อมูล และเลือกปัญหาเพื่อนำมาปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบแอปพลิเคชัน โดยศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลจากบทความ บทวิจารณ์ ศึกษาข้อมูลเชิงลึกเพื่อนำมาประเมินแนวความคิดและปรับใช้ในการออกแบบ รวมถึงใช้แนวคิดการเดินทางของผู้บริโภค

ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบ และสร้างแบบจำลองของแอปพลิเคชันต้นแบบ เพื่อเก็บข้อมูล ข้อเสนอแนะคำแนะนำจากกลุ่มตัวอย่าง และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาพัฒนา และปรับปรุงแอปพลิเคชันต้นแบบให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 6 อภิปรายผลการพัฒนาปรับปรุงแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

ผลการวิจัย

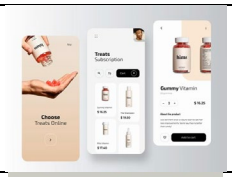
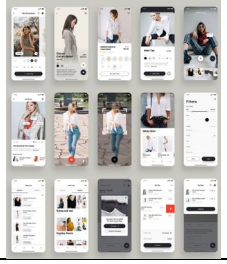
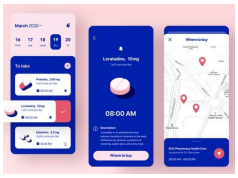
1. ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก พบว่ามีผู้ขายจำนวนมากมักขายเสื้อผ้ามือสองผ่านกลุ่มปิด โดยการขายนั้นเป็นการลงประกาศหลักโดยใช้ภาพรวมจำนวนสินค้าทั้งหมด และแจ้งผ่านช่องบรรยายข้อความให้ผู้ซื้อได้ทราบว่าครั้งนี้ผู้ขายจะทำการขายสินค้ากี่ชิ้น มีสินค้าจากแบรนด์ใดบ้าง และผู้ซื้อที่สนใจในการขายครั้งที่ก็จะทำการติดตามหรือพิมพ์การแสดงความคิดเห็นที่ใต้ประกาศ เมื่อถึงเวลาที่ผู้ขายจะดำเนินการขายแต่ละชิ้นผู้ขายก็จะทำการโพสต์สินค้าแต่ละชิ้นผ่านช่องความคิดเห็นที่ใต้ประกาศ ซึ่งผู้ซื้อจะเข้ามาดู หากผู้ซื้อสินใจชิ้นใดก็จะพิมพ์ความคิดเห็นว่าจอง เป็นการยืนยันว่าตนรับสินค้าชิ้นนี้ และทำการพูดคุยเรื่องรายละเอียดเพิ่มเติมของสินค้ากับผู้ขายผ่านข้อความ ซึ่งการขายแบบนี้มีความสะดวกต่อผู้ซื้อที่สามารถเลือกซื้อได้ตามความสนใจของตนเอง สามารถติดต่อ

และทราบบัญชีผู้ใช้ของผู้ขายได้โดยตรง หลังจากการศึกษาการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแอปพลิเคชันเคลียตู้ พบว่าเป็นแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมาเพื่อการซื้อขายสินค้าการแต่งตัวประเภทมือสองโดยเฉพาะ ผู้ขายสามารถประกาศขายเองโดยเป็นการขายผ่านรูปภาพของสินค้าและเพิ่มคำบรรยาย และมีรูปแบบการทำงานของแอปพลิเคชันที่ผู้ขายสามารถฝากขายผ่านแอปพลิเคชันได้ เมื่อสินค้าที่ฝากขายถูกซื้อเรียบร้อยแล้วทางแอปพลิเคชันจะทำการจัดส่งสินค้าภายใน 1-3 วัน แต่รูปแบบการทำงานนี้ทางแอปพลิเคชันมีการคิดอัตราค่าบริการอยู่ระหว่าง 5-20% จากราคาของสินค้า สิ่งที่ทำให้ผู้ซื้อเลือกใช้แอปพลิเคชันนี้เป็นเพราะว่ามีการการันตีให้แก่ผู้ซื้อ หากสินค้าไม่มีคุณภาพตรงตามที่ผู้ขายแจ้งไว้ผู้ซื้อสามารถทำการติดต่อรับเงินคืนได้ แต่รูปแบบหน้าจอแสดงผลของแอปพลิเคชันมีความซับซ้อน รวมถึงสินค้าไม่หลากหลายจึงทำให้ผู้ซื้อ และผู้ขายส่วนใหญ่เลือกใช้แพลตฟอร์มเฟซบุ๊กมากกว่า

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำหลักการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งานจาก Fleck (2022) ซึ่งได้กล่าวว่าการออกแบบหน้าจอแสดงผล ไม่มีวิธีการที่ถูกหรือวิธีการที่ผิดส่วนมากขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ทฤษฎีเบื้องหลังการออกแบบที่ดีและฝึกฝนของผู้ออกแบบ ซึ่งขั้นตอนของการออกแบบมีดังนี้ การเรียนรู้พื้นฐานของการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้บนเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน ถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของการออกแบบที่ประสบความสำเร็จ มุ่งเน้นไปที่การสร้างประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจผ่านการตอบสนองความต้องการและความต้องการของผู้ใช้ตลอดจนผ่านจิตวิทยาของผู้ใช้ การทำความเข้าใจว่าเหตุใดผู้ใช้จึงดำเนินการบางอย่างและสิ่งที่ทำให้พวกเขาใช้งานแอปพลิเคชันต่อ หรือละทิ้งไซต์นั้น พัฒนาทักษะการออกแบบของตนเอง การเรียนรู้หลักการพื้นฐานของการออกแบบจะช่วยพัฒนาทักษะของนักออกแบบสามารถฝึกฝนการออกแบบเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วยการสังเกต ยกตัวอย่างเช่น หากมีโอกาสได้พบเจอเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่ถูกใจให้ใช้เวลาในการใส่ใจ และวิเคราะห์ว่าเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันนี้มีหน้าตาอย่างไร ศึกษาทุกส่วนของการออกแบบ เลือกใช้เครื่องมือในการออกแบบที่เหมาะสม ในปัจจุบันมีเครื่องมือจำนวนมากที่เป็นที่นิยม และใช้งานง่ายที่สามารถเลือกใช้งานได้ตามความถนัด เช่น Figma เป็นเครื่องมือออกแบบและสร้างต้นแบบร่วมกันสำหรับโครงการดิจิทัล เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบที่ใหม่ล่าสุดและเป็นเครื่องมือที่นักออกแบบเลือกใช้ได้อย่างรวดเร็ว นำไปสู่ขั้นตอนการเริ่มสร้างผลงาน เรียนรู้วิธีสร้างแบบจำลองสำหรับการออกแบบและลองโพสต์แบบออนไลน์เพื่อรับคำติชมและนำไปปรับปรุง สุดท้ายนั้นเป็นการขอความคิดเห็น คำติดชมเพื่อนำไปพัฒนาต่อ

2. ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ ทำความเข้าใจผู้ใช้งานแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และสัมภาษณ์เชิงลึกผ่านคำถาม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาผ่านบทความ เอกสาร และคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปสู่การสรุปประเด็นสำคัญ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยพบว่าข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ขายสินค้าเสื้อผ้ามือสองนั้น ร้อยละ 50 ทำการขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก ร้อยละ 30 ทำการขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มอินสตาแกรม (Instagram) และร้อยละ 20 ทำการขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มเคลียตู้โดยมีเหตุผลที่เลือกขายในแพลตฟอร์มที่แตกต่างกัน โดยประเด็นหลักที่เลือกใช้แพลตฟอร์มคือความสะดวกของการใช้งาน ส่วนสำคัญที่พบจากการสัมภาษณ์เชิงลึก คือ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน พบว่าทุกคนเห็นด้วยกันทั้งหมดว่าความคิดเห็นของผู้บริโภคเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก มีทัศนคติ และความคิดเห็นว่าหากแอปพลิเคชันซื้อขายเสื้อผ้ามือสองมีการส่งเสริมการขายผ่านบทความเกี่ยวกับเทรนด์การแต่งตัวจะช่วยส่งเสริมการขายได้ และอาจทำให้มีกลุ่มผู้ซื้อเสื้อผ้ามือสองจำนวนมาสนใจใช้งานแอปพลิเคชัน ประเด็นสำคัญที่จะส่งผลต่อการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสองในครั้งนี้คือความคิดเห็นของภาพตัวอย่างที่กลุ่มเป้าหมายเลือก

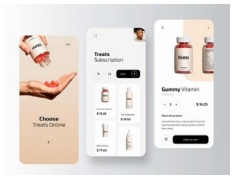
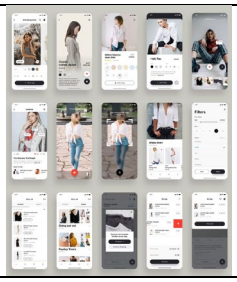
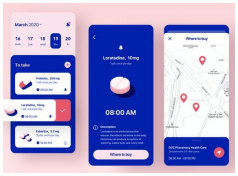
ตารางที่ 1 ผลการเลือกภาพหน้าจอตัวอย่างของกลุ่มผู้ขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

ภาพตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกภาพนี้	เหตุผลโดยรวมที่เลือกภาพนี้
	5 คน	องค์ประกอบภาพรวมไม่มีจุดไหนแย่งจุดสนใจกันเลย ภาพสินค้าชัดเจน เนื้อหาไม่รกสายตา น่าใช้งานต่อ ปุ่มกดเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน
	2 คน	มีหน้าตามีเหมาะกับการซื้อขายผลิตภัณฑ์ประเภทแฟชั่นและเสื้อผ้า สีสันเรียบ จะช่วยทำให้สะดวกต่อการใช้งาน เพราะผู้บริโภคสามารถกดดูภาพเต็มของสินค้าได้
	1 คน	ดีไซน์ใช้งานง่าย สิ่งที่ดึงดูดเป็นอย่างมากคือสีสันมีความสดใส แปลกใหม่ ไม่ใช้การใช้สีขาวเรียบ ๆ เหมือนแอปพลิเคชันที่มีตามทั่วไป รวมถึงความโค้งมนของช่องหรือปุ่มกดทำให้รู้สึกไม่อึดอัด

จากตารางที่ 1 ผู้ให้สัมภาษณ์ 5 คนให้ความสำคัญกับหน้าจอแสดงผลที่มีความเรียบง่าย การจัดวางองค์ประกอบอย่างเป็นระเบียบ การใช้งานที่สะดวก และการนำเสนอภาพสินค้าอย่างโดดเด่น

การสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ซื้อสินค้าเสื้อผ้ามือสองนั้นพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 5 คน มักจะค้นหาร้านค้า หรือค้นหาผู้ขายเสื้อผ้ามือสองจากแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 คนเป็นการบอกต่อร้านค้าจากคนรู้จัก และจำนวน 1 คนค้นหาผ่านเว็บไซต์ Google โดยรายละเอียดของเสื้อผ้ามือสองที่ต้องการทราบก่อนตัดสินใจซื้อมีดังนี้ เกรดหรือสภาพของเสื้อผ้าโดยรวม เช่น เกรด A เกรด B และเกรด C ที่จะสื่อถึงคุณภาพของสินค้า ขนาดของเสื้อผ้า แบรนด์ ราคาขาย และผู้ซื้อต้องการทราบข้อมูลความน่าเชื่อถือของผู้ขายหรือร้านค้า โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติการแนะนำสินค้าที่คล้ายคลึงกันกับสินค้าที่กำลังตามหานั้น พบว่า 7 คนมีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติ การแนะนำสินค้าที่คล้ายคลึงกับสินค้าที่กำลังตามหาอยู่มีความสำคัญต่อประสบการณ์การซื้อที่ดี และ 1 คนมีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติการแนะนำสินค้าที่คล้ายคลึงกับสินค้าที่กำลังตามหาอยู่ไม่มีความสำคัญ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมว่าประสบการณ์ใดบ้างที่ทำให้อยากกลับมาซื้อซ้ำในแพลตฟอร์มที่ชอบใช้งาน คำตอบโดยรวมที่ได้รับ คือ ความสะดวกในการใช้งาน ผู้ขายมีการบริการที่ดี สินค้าที่ซื้อมีคุณภาพตรงตามที่ผู้ขายแจ้งไว้ ได้รับประสบการณ์ในการใช้งานที่ดีทุกด้าน ใช้เวลาในการสั่งซื้อเสื้อผ้าได้อย่างรวดเร็ว ติดต่อหรือส่งข้อความกับผู้ขายได้ง่าย กลุ่มตัวอย่างผู้ซื้อให้ความสำคัญกับหน้าจอแสดงผลที่มีความเรียบง่าย ใช้งานง่าย เน้นการมองเห็นภาพสินค้าอย่างชัดเจน องค์ประกอบทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน ซึ่งจะทำให้ประสบการณ์การซื้อเสื้อผ้าออนไลน์มีความราบรื่น และเกิดความรู้สึกอยากกลับมาใช้งานซ้ำ เป็นประเด็นหลักที่ผู้วิจัยจะนำมาออกแบบแอปพลิเคชันโดยมีเหตุผลเพิ่มเติมดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเลือกภาพหน้าจอตัวอย่างของกลุ่มผู้ซื้อเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

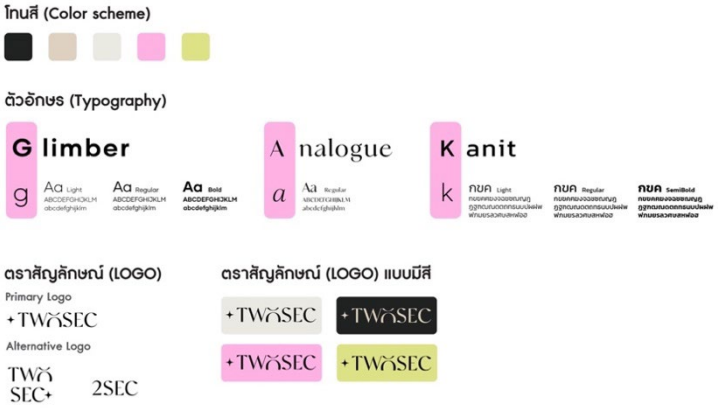
ภาพตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกภาพนี้	เหตุผลโดยรวมที่เลือกภาพนี้
	6 คน	รูปแบบหน้าจอนี้มีความมีความสอดคล้องกันทั้งหมดในด้านสี รูปแบบตัวอักษร และรูปแบบภาพสินค้า ภาพตัวอย่างนี้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจนดูแล้วรู้สึกเป็นมิตรกับผู้ใช้ สามารถโฟกัสไปที่เนื้อหาหลักอย่างสินค้าหรือปุ่มดำเนินการได้ง่าย อ่านแล้วประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มองว่านี่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการซื้อเสื้อผ้าออนไลน์
	1 คน	รูปภาพสินค้าเสื้อผ้าถูกทำให้โดดเด่นและมีขนาดใหญ่ ช่วยให้ผู้ใช้เห็นรายละเอียดสินค้าได้ชัดเจน และกระตุ้นความรู้สึกอยากได้ การวางภาพสวยงาม
	1 คน	โทนสีน่าใช้งาน ไม่ค่อยเห็นแอปพลิเคชันใดเลือกใช้สีโทนนี้เลย แต่ถึงแม้ว่าสีสันจะสดใส แต่ภาพ และตัวอักษรก็ยังคงโดดเด่น อ่านแล้วสรุปใจความได้ง่าย

3. ขั้นตอนที่ 3 กำหนดปัญหาที่พบ รวบรวมข้อมูล และเลือกปัญหาเพื่อนำมาปรับปรุงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง โดยเปรียบเทียบจากแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก แอปพลิเคชันเคลียตู้ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปปัญหาหลัก ข้อมูลสนับสนุน และแนวทางการออกแบบภาพหน้าจอแสดงผลได้ดังนี้ ปัญหาหลักที่แอปพลิเคชันต้นแบบควรแก้ไข คือ การเติมเต็มช่องว่างด้านความน่าเชื่อถือ และความชัดเจนของข้อมูลสินค้า ต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานอ่านรายละเอียดได้ครบถ้วน โดยการแสดงชุดข้อมูลสำคัญที่ผู้ซื้อต้องการทราบก่อนตัดสินใจซื้อ ซึ่งเป็นจุดอ่อนของการซื้อขายผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย แก้ปัญหาด้านความซับซ้อนของหน้าจอแสดงผลที่มีในแอปพลิเคชันเคลียตู้ รวมถึงเพิ่มคุณสมบัติทางการตลาดในการกระตุ้นการซื้อ

4. ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบแอปพลิเคชัน ข้อสรุป และความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปพัฒนาหน้าจอแสดงผลที่ได้จากการค้นคว้าและเก็บข้อมูลจากบทความ บทวิจารณ์มีหลักสำคัญในการออกแบบดังนี้ หลักการออกแบบที่มีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (User-Friendliness) และความเรียบง่าย (Simplicity/ Minimalism) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีให้แก่ผู้ใช้แอปพลิเคชัน โดยมีระบบการนำทางที่ใช้งานง่าย ลดความซับซ้อน การใช้โทนสี (Color Schemes) รูปแบบตัวอักษร (Typography) สัญลักษณ์ (Icon) และสไตล์ของปุ่ม (Button Styles) ที่เหมือนกันในทุกหน้าจอ การออกแบบที่เน้นการใช้นิ้วโป้ง (Thumb-Friendly Design) ปุ่มสำคัญควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วยนิ้วโป้งเพียงนิ้วเดียว การนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน

การค้นหาและตัวกรอง (Searchability and Filters) ความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่น (Trust and Credibility) ของแอปพลิเคชัน และร้านค้าหรือผู้ขาย โดยมีคุณสมบัติการให้คะแนนจากลูกค้า (Customer Reviews) และคุณสมบัติเสริมเพื่อส่งเสริมการขายของร้านค้า หรือผู้ขาย เพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ซื้อ

5. ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบ และสร้างแบบจำลองของแอปพลิเคชันต้นแบบเพื่อเก็บข้อมูล ข้อเสนอแนะ คำแนะนำจากกลุ่มตัวอย่าง และผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1, 2, 3 และ 4 มาวิเคราะห์หาประเด็นหรือองค์ประกอบที่สำคัญ สรุปผล เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองโดยมีตัวต้นแบบ ดังนี้



ภาพที่ 1 การใช้โทนสี รูปแบบตัวอักษร และตราสัญลักษณ์

ผู้วิจัยเลือกใช้โทนสีสว่าง สีสดใส และโทนสีที่หลากหลาย (Multicolor palette) เพื่อสื่อถึงความสดใหม่ทันสมัย และลดอคติเกี่ยวกับสินค้ามือสอง โดยสร้างความน่าเชื่อถือผ่านการออกแบบที่สะอาดตา สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับทั้งฟังก์ชัน และอารมณ์ความรู้สึกในการใช้งาน



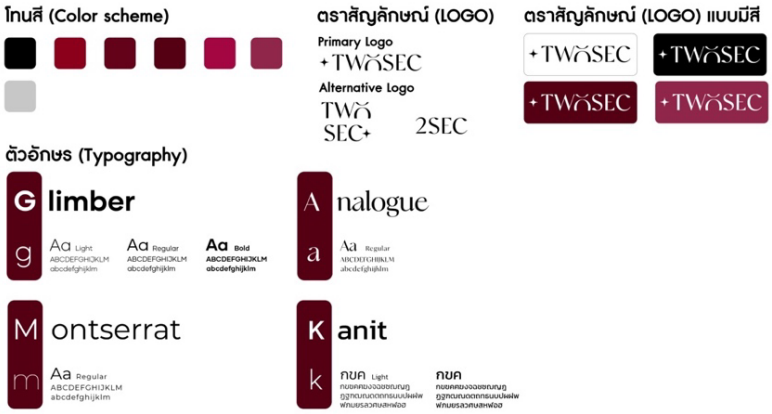
ภาพที่ 2 ภาพรวมของหน้าจอแสดงผลของแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

แอปพลิเคชันต้นแบบนี้ออกแบบระบบนำทางในลักษณะแถบเมนูด้านล่าง (Bottom Navigation Bar) ซึ่งประกอบด้วย 5 เมนูหลัก ได้แก่ Home: สำหรับแสดงหน้าหลัก Feed: สำหรับแสดงบทความหรือแรงบันดาลใจด้านแฟชั่น Chat: สำหรับพูดคุยกับผู้ขาย Mall: สำหรับเลือกดูสินค้า Profile: สำหรับจัดการบัญชีผู้ใช้งาน โดยใช้รูปแบบการจัดวางเมนูช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงฟังก์ชันหลักได้อย่างรวดเร็วภายในคลิกเดียว ซึ่งเป็นแนวทางที่เหมาะสมกับอุปกรณ์พกพา (Mobile First Design) มีการออกแบบเพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้งานมองเห็น “คุณค่าใหม่” ของเสื้อผ้ามือ

สอง ผ่านการนำเสนอในรูปแบบที่ใกล้เคียงกับสินค้าใหม่ เช่น การจัดหมวดหมู่ที่หลากหลาย การตกแต่งร้านค้าให้มีเอกลักษณ์

โดยจากการประเมิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความเห็นว่าระบบนำทางใช้งานง่าย และชื่นชอบการแสดงรายละเอียดอย่างชัดเจนของเสื้อผ้าแต่ละชิ้น แต่ภาพหน้าจอแสดงผลมีการใช้จำนวนสีเยอะมากเกินไป ทำให้มองไม่ออกหรืออาจเกิดความสับสนขณะใช้งาน ในบางส่วนมีพื้นที่ว่างมากเกินไป ผู้ให้สัมภาษณ์ชื่นชอบบทความเกี่ยวกับการแต่งตัวแต่ต้องการให้ลดขนาดลงเพื่อนำพื้นที่ไปเพิ่มจำนวนการแสดงเสื้อผ้า และภายในหน้าของร้านค้า หรือผู้ขายแต่ละท่านนั้นควรเพิ่มจำนวนดวงดาวที่สื่อถึงคุณภาพของร้านค้า หรือผู้ขายไว้อย่างชัดเจนเพื่อการตัดสินใจซื้อที่ง่ายขึ้นของผู้ซื้อ ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านได้ให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำ ดังนี้ ควรลดการใช้สีให้เหลือเพียงแค่ 3 สี ปรับในส่วนหัวที่ใช้ตัวหนังสือและปุ่มสีเดียวกันหลายระดับ เพื่อให้ระดับความสำคัญของข้อมูลชัดเจนขึ้น การจัดวางองค์ประกอบ และพื้นที่ว่างควรลดพื้นที่ว่างสีขาวลง นำตราสัญลักษณ์ออกในหน้าที่ 2 เป็นต้นไป ปรับขนาดบทความเพื่อส่งเสริมทางการตลาด เพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาดในบทความ โดยการเพิ่มกรอบสี่เหลี่ยมข้างภาพบทความ พร้อมข้อความแสดงราคาชุดรวม (Bundle Price) และสุดท้ายองค์ประกอบย่อยและการนำทาง ควรปรับภาพสัญลักษณ์ของปุ่มกดให้ขนาดของเส้นและความทึบไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด เพื่อความสวยงามและดูเป็นมืออาชีพ และปรับลักษณะตัวอักษรของฟิลเตอร์ตัวเลือกรูปแบบเสื้อผ้าภายในหน้าที่ 2 เป็นรูปแบบไม่มีขัดปลายตัวอักษร (San-Serif) เพื่อให้ดูเรียบ สะอาด ทันสมัย และอ่านง่าย

6. ขั้นตอนที่ 6 อภิปรายผลการพัฒนาปรับปรุงแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง ในขั้นตอนที่ 6 ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลการศึกษา และพัฒนาปรับปรุงแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง ซึ่งเริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลทั้งจากการศึกษาผานเอกสาร บทความ การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาหลักที่ต้องพัฒนาปรับปรุง และได้ทำการพัฒนาปรับปรุงดังนี้



ภาพที่ 3 การใช้โทนสี รูปแบบตัวอักษร และตราสัญลักษณ์ที่พัฒนาจากข้อมูลที่ได้รับจากตัวต้นแบบ

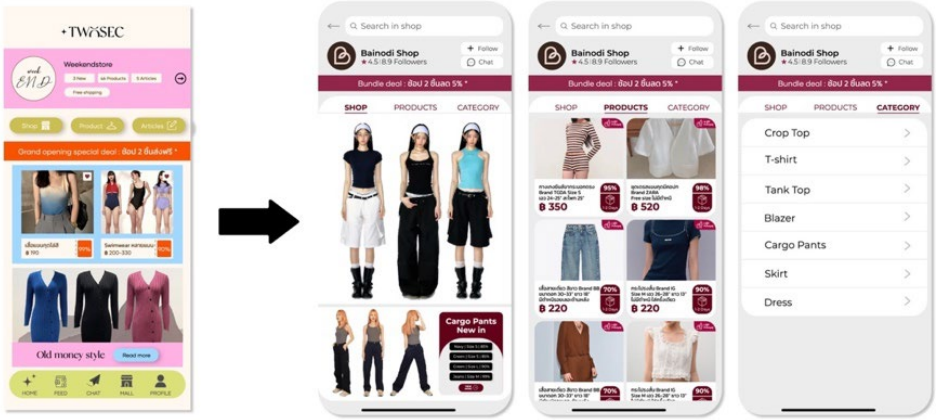
จากภาพที่ 3 ผู้วิจัยได้นำคำแนะคำจากทั้งกลุ่มตัวอย่าง และผู้เชี่ยวชาญว่าควรใช้โทนสีสดในจำนวนน้อยลง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม จึงได้เลือกเปลี่ยนมาใช้โทนสีแดง Burgundy ผสมกับสีดำ และเทา เพราะเป็นกลุ่มสีที่สื่อถึงการแต่งตัว (Fashion) ความทันสมัย ความโดดเด่น ความมีสไตล์ ซึ่งโทนสีแดง Burgundy จะช่วยสื่อให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันรู้สึกถึงความหรูหรา แต่ภายในหน้าจอแสดงผลผู้วิจัยจะทำการเลือกใช้สีแดงในองค์ประกอบที่

เหมาะสมเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกอึดอัด รวมถึงมีการเพิ่มรูปแบบตัวอักษร เป็นลักษณะที่มีชื่อว่า Montserrat ตัวอักษรประเภทที่ไม่มีขีดที่หัว จะทำให้ผู้ใช้งานอ่านรายละเอียดง่ายขณะใช้งาน



ภาพที่ 4 การพัฒนาปรับปรุงภาพหน้าจอแสดงผลของแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

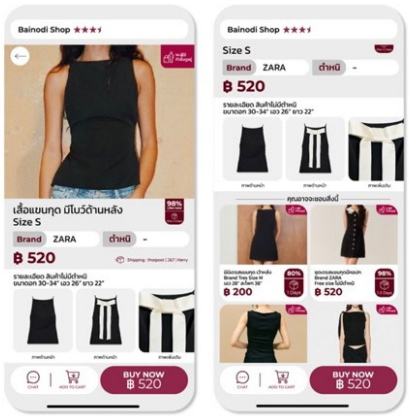
จากภาพประกอบที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการจัดวางองค์ประกอบใหม่ และลดพื้นที่ว่างสีขาวลง นำตราสัญลักษณ์ออก ปรับขนาดบทความเพิ่มกรอบสี่เหลี่ยมข้างภาพบทความ พร้อมข้อความแสดงราคาชุดรวม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาดในจากคุณสมบัติบทความ เปลี่ยนสัญลักษณ์ของปุ่มกด ในปุ่มคุณสมบัติการเลือกดูหมวดหมู่เสื้อผ้าเป็นในรูปแบบทึบ และเป็นลักษณะการออกแบบทิศทางเดียวกันทุกปุ่ม ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคเกี่ยวกับการออกแบบหน้าจอแสดงผลครั้งที่ 1 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูล และเพิ่มกล่องบอกเปอร์เซ็นต์ของคุณภาพเสื้อผ้าที่มีคุณสมบัติบอกวันที่ร้านค้าหรือผู้ขายจะทำการจัดส่งสินค้า เพื่อลดขั้นตอนที่ผู้ซื้อจะต้องส่งข้อความไปสอบถามผู้ขาย



ภาพที่ 5 ภาพหน้าจอแสดงผลภาพในร้านค้า หรือบัญชีผู้ขาย

จากภาพที่ 5 เป็นการออกแบบหน้าจอแสดงผลภาพในร้านค้า หรือบัญชีผู้ขายใหม่ทั้งหมดโดยมีองค์ประกอบดังนี้ ด้านบนสุดมีกล่องให้ผู้ซื้อสามารถพิมพ์ชื่อของเสื้อผ้าเพื่อค้นหาสินค้าได้โดยตรง การแสดงรายละเอียดของร้านค้ามีปุ่มกดให้ผู้ซื้อสามารถกดติดตามร้านค้า สามารถกดไปยังหน้าจอส่งข้อความกับร้านค้าโดยตรง และแถบสีแดงผู้วิจัยออกแบบมาเพื่อมีจุดประสงค์ให้เป็นการแสดงข้อความโปรโมชันของร้านค้า ในหน้า Shop จะเป็นหน้าจอแสดงผล

แรกของร้านค้า ซึ่งจะมีการใส่รูปภาพของสินค้าที่ร้านค้าต้องการสนับสนุนเป็นอันดับแรก (Promote) เมื่อผู้ใช้งานเลื่อนไปยังหน้าถัดไปของร้านค้าเป็นหน้า Products มีคุณสมบัติในการแสดงสินค้าทั้งหมด ส่วนหน้าสุดท้ายภายในร้านค้าจะเป็นการแยกหมวดหมู่สินค้า ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ซื้อ



ภาพที่ 6 ภาพหน้าจอแสดงผลในการเลือกดูสินค้าของแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

จากภาพที่ 6 ผู้วิจัยทำการออกแบบเพิ่มในหน้าจอแสดงสินค้าเดี่ยว องค์ประกอบแถบบนสุดของหน้าจอแสดงผลจะเป็นการแสดงชื่อของร้านค้าหรือผู้ขาย มีสัญลักษณ์ดวงดาวซึ่งสื่อถึงคุณภาพของร้านค้าที่ได้รับจากการให้คะแนนของผู้ซื้อที่เคยสั่งซื้อไปแล้ว ด้านล่างของรายละเอียดสินค้าเป็นช่องรูปภาพเพิ่มเติมของเสื้อผ้าอย่างชัดเจนทุกมุม เพื่อแก้ไขปัญหาที่ผู้ซื้อสินค้าเสื้อผ้ามือสองทุกคนที่ซื้อผ่านแพลตฟอร์มเฟซบุ๊กมักจะต้องส่งข้อความไปยังผู้ขายเผื่อขอดูรูปภาพเพิ่มเติม องค์ประกอบสุดท้ายในหน้าจอแสดงผลนี้จะเป็นคุณสมบัติในการแนะนำสินค้าที่คล้ายคลึงกัน คุณสมบัตินี้มีผลต่อการกระตุ้นให้ผู้ซื้ออยากซื้อสินค้าเพิ่ม หรือส่งผลให้ผู้ซื้อซื้อสินค้าภายในแอปพลิเคชันมากกว่าหนึ่งชิ้นขึ้นไป มีการเพิ่มปุ่มกดพูดคุยใต้ภาพสินค้า ปุ่มเพิ่มสินค้าลงตะกร้า และปุ่ม Buy now เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อที่จะสามารถซื้อสินค้าได้ทันทีภายในการกดครั้งเดียว

อภิปรายผล

การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง เป็นงานวิจัยที่มุ่งหวังจะสร้างแพลตฟอร์มที่ให้ความสะดวกแก่ธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสองออนไลน์ในประเทศไทย โดยมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง 2 กลุ่มสำคัญในธุรกิจนี้ ได้แก่ ผู้ขายหรือผู้ประกอบธุรกิจเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และผู้ซื้อหรือผู้บริโภคเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกแสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มประชากรตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ต้องการให้มีแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองที่มีคุณภาพ แม้ว่าทั้งกลุ่มประชากรตัวอย่าง 2 กลุ่มจะมีประสบการณ์ในการซื้อขายเสื้อผ้ามือสองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์อยู่แล้วนั้นมักพบเจอปัญหาในหลายด้านที่ทำให้ไม่สะดวกในการซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง

งานวิจัยนี้พบว่า ขั้นตอนที่มีความสำคัญคือการออกแบบหน้าจอแสดงผลโดยใช้การคิดเชิงออกแบบมีประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยให้งานออกแบบมีความสมบูรณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบกับกลุ่มประชากรตัวอย่างเพิ่มเติมในการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบครั้งที่ 2 หลังจากได้รับคำแนะนำแล้ว พบว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างมีความพึงพอใจใน

แอปพลิเคชันต้นแบบที่ได้พัฒนา และไม่ต้องการให้ปรับปรุงเพิ่มเติม สอดคล้องกับหลักการ Human-centered Design ที่เน้นการลดภาระทางความคิดของผู้ใช้งานจากข้อมูลที่ Karl (2020) ได้อธิบายว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการทำงานแบบซ้ำ ๆ ไม่เป็นไปเชิงเส้นตรง เป็นการพยายามทำความเข้าใจผู้ใช้ และแก้ปัญหาให้ตรงจุดโดยทั้ง 5 ขั้นตอนจะช่วยให้นักออกแบบสามารถมุ่งเน้นไปที่สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับข้อมูลที่ Pireddu (2022) ได้อธิบายไว้ว่า การสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญ พัฒนาภาพลักษณ์ และเพิ่มการเข้าถึงของแบรนด์ เพื่อสร้างการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคที่เหมาะสมกับความต้องการของธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

สำหรับผู้ประกอบการด้านการสร้างแอปพลิเคชันฉบับสมบูรณ์ บริษัทเทคโนโลยีออนไลน์ หรือนักพัฒนาแอปพลิเคชัน ควรนำแอปพลิเคชันต้นแบบนี้ไปพัฒนาต่อให้เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้จริง หรือที่เรียกว่าการเขียนโค๊ด (Coding) เพื่อทดสอบคุณสมบัติทั้งหมดที่ออกแบบไว้ ควรมีการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของแอปพลิเคชันต้นแบบกับกลุ่มผู้ใช้งานจริง เพื่อวัดผลความพึงพอใจและประสิทธิภาพของฟังก์ชันอื่นเพิ่มเติม เช่น ระบบป้ายแสดงคุณภาพสินค้า และการนำทางภายในแอปพลิเคชัน รวมถึงในอนาคตหน้าควรศึกษาข้อมูลปัจจุบันที่ทันสมัย (Update) หรือเพิ่มคุณสมบัติใหม่ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกผู้ใช้ระหว่างใช้งานแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้ดียิ่งขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้เน้นการศึกษาเชิงคุณภาพเป็นหลัก อาจขาดการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เช่น การทำแบบสอบถามจำนวนมากที่จะช่วยเพิ่มความแม่นยำ และความน่าเชื่อถือของผลสรุป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพิ่มเติม หรือ Chatbot มาช่วยตอบคำถามพื้นฐานหรือตอบคำถามเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับตำหนิของสินค้ามือสอง เพื่อลดภาระของผู้ขาย และเพิ่มความรวดเร็วในการสื่อสารกับผู้ซื้อ โดยยังคงรักษาความเป็นส่วนตัว และความจริงใจในการบริการ ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้ามือสองผ่านแอปพลิเคชันโดยเฉพาะ เช่น ความไว้วางใจในระบบการชำระเงิน การจัดการการขนส่ง นโยบายการรับประกันสินค้า หรือการคืนเงิน เพื่อให้การพัฒนาแอปพลิเคชันในอนาคตมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Caulfield, J. (2019). *How to Do Thematic Analysis | Step-by-Step Guide & Examples*. [Online]. Retrieved April 20, 2022, from: https://www.scribbr.com/methodology/thematic-analysis/.

Karl, S. (2020). *The Design Thinking Process – How does it work?*. [Online]. Retrieved April 22, 2022, from: https://www.maqe.com/insight/the-design-thinking-process-how-does-it-work/

Marie, P. (2022). *How to create an app in 2022*. [Online]. Retrieved April 22, 2022, from: https://www.goodbarber.com/blog/how-to-make-an-app/

Mookdamont, S. (2009). Second-hand Clothing: Reflecting the Lifestyles of People in Pattani's Urban Society. *Rusamilae Journal*, 30(1), 51-55. (in Thai)

Parnkam, S. and Karnjanarojpat, N. (2022). The Factors Influencing Second-Hand Clothing Purchase Decision on Facebook Page in Thailand. *Journal of Multidisciplinary in Humanities and Social Sciences,* 5(3), 1153-1165. (in Thai)

Renee, F. (2022). *UI vs UX Design: A Definitive Guide*. [Online]. Retrieved April 22, 2022, from: https://dribbble.com/resources/education/ui-vs-ux-design

การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

จันทกานติ์ สุพิชญ์[1,*], เทอดศักดิ์ ชมโต๊ะสุวรรณ[2]

[1,2]คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Received: 3 December 2025

Revised: 12 January 2026

Accepted: 9 February 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน 2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยตามกรอบแนวคิด UTAUT ต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน และ 3) เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ในระบบ e-GP ระยะที่ 5 ของสำนักงาน กสทช. ประชากรในการวิจัย คือ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน กสทช. รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ จำนวนทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างกำหนดตามเกณฑ์ Rule of Thumb สำหรับการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) จำนวน 250 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Cronbach's Alpha การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้งานมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP อยู่ในระดับสูง โดยมีปัจจัยด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ (Effort Expectancy) มีอิทธิพลต่อการยอมรับสูงสุด (β = 0.699, R^2 = 0.4885) รองลงมาคือสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (β = 0.693, R^2 = 0.4797) และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี (β = 0.685, R^2 = 0.4687) ขณะที่ความคาดหวังในประสิทธิภาพ อิทธิพลทางสังคม และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานมีอิทธิพลในระดับรองลงมา และ ท้ายที่สุดแบบจำลอง SEM สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชนได้ร้อยละ 81.30

คำสำคัญ: บล็อกเชน ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การยอมรับเทคโนโลยี

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: jantakarn.s65@rsu.ac.th

The Acceptance and Adoption of Blockchain Technology in The Electronic Government Procurement System: A Case Study of The Office of The National Broadcasting and Telecommunications Commission

Jantakarn Supich[1,*], Thoedsak Chomtohsuwan[2]

[1,2]Faculty of Economics, Rangsit University

Received: 3 December 2025

Revised: 12 January 2026

Accepted: 9 February 2026

Abstract

This study aims (1) to examine the level of acceptance and usage behavior of blockchain technology (2) to analyze the effects of factors based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) on the acceptance and use of blockchain technology, and (3) to develop and test a causal relationship model of factors influencing the acceptance of blockchain technology, including both direct and indirect effect using Structural Equation Modeling (SEM) in the Phase 5 e-Government Procurement (e-GP) system of the National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC). The population of this study consisted of committee members involved in electronic public procurement of the NBTC, including members of bid evaluation committees, procurement committees, acceptance committees, and officers responsible for procurement and inventory management, totaling 665 persons. The sample size of 250 respondents was determined based on the Rule of Thumb for Structural Equation Modeling (SEM). A questionnaire was used as the data collection instrument. The data were analyzed using descriptive statistics, Cronbach's Alpha, Confirmatory Factor Analysis (CFA), and Structural Equation Modeling (SEM). The results showed that users had a high level of acceptance of blockchain technology in the e-GP system. Effort Expectancy had the strongest effect on blockchain acceptance (β = 0.699, R^2 = 0.4885), followed by Facilitating Conditions (β = 0.693, R^2 = 0.4797) and Attitude toward using technology (β = 0.685, R^2 = 0.4687). Performance Expectancy, Social Influence, and User Confidence had relatively lower effects. Finally, the SEM model explained 81.30 percent of the variance in blockchain acceptance.

Keywords: Blockchain, e-GP, NBTC, Public Procurement, Technology Acceptance

[*] Corresponding Author; E-mail: jantakarn.s65@rsu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในภาครัฐถือเป็นกลไกสำคัญของการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) และนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งมุ่งยกระดับประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และธรรมาภิบาลของการบริหารราชการแผ่นดิน โดยเฉพาะระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณจำนวนมากและมีความเสี่ยงต่อการทุจริต การรั่วไหลของข้อมูล และความไม่โปร่งใส ดังนั้น หลายประเทศจึงมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือของกระบวนการดังกล่าว

เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับประสิทธิภาพโดย ความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือของการบริหารงานภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งเป็นกลไกที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณจำนวนมากและมีความเสี่ยงต่อการทุจริตและความผิดพลาดทางเอกสาร เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มความโปร่งใส ความถูกต้อง และการตรวจสอบย้อนหลังได้ของข้อมูล (Mateen, 2024) เนื่องจากมีคุณสมบัติสำคัญคือไม่สามารถแก้ไขข้อมูลย้อนหลังได้โดยพลการ (immutability) และสามารถตรวจสอบเส้นทางธุรกรรมได้อย่างชัดเจน ซึ่งทำให้หลายประเทศเริ่มนำบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ในระบบภาครัฐ โดยเฉพาะด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเงินภาครัฐ (Sharma, 2024)

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เป็นองค์กรหลักที่มีภารกิจในการกำกับดูแลกิจการด้านการสื่อสารของประเทศ และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2565–2570) กสทช. ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนากระบวนการทำงานภายในองค์กร โดยเฉพาะระบบจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (NBTC, 2022) ดังนั้น ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ซึ่งพัฒนาโดยกรมบัญชีกลาง ได้ถูกนำมาใช้เป็นศูนย์กลางข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และความโปร่งใสของกระบวนการดำเนินงาน โดยในระยะที่ 5 ของการพัฒนาระบบ e-GP ได้มีการนำเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) มาใช้เพื่อเสริมความปลอดภัยของข้อมูลและเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบย้อนหลัง ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยีที่มีนัยสำคัญต่อรูปแบบการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ (CDG, 2523)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในองค์กรไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของระบบเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับระดับการยอมรับ การรับรู้ประโยชน์ และความง่ายในการใช้งานของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ หากผู้ใช้งานไม่เข้าใจหรือไม่ไว้วางใจเทคโนโลยี ระบบอาจไม่ถูกใช้งานอย่างเต็มศักยภาพ แม้จะมีความก้าวหน้าทางเทคนิคสูงก็ตาม (Venkatesh et al., 2003; Davis, 1989)

โดยตามกรอบแนวคิด UTAUT ในอดีตส่วนใหญ่มุ่งศึกษาระบบสารสนเทศทั่วไป เช่น e-government, e-service หรือระบบงานภายในองค์กร ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบดิจิทัลที่สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตามกระบวนการบริหารจัดการปกติ อย่างไรก็ตาม ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนมีคุณลักษณะเฉพาะ ได้แก่ ความไม่สามารถแก้ไขข้อมูลย้อนหลัง ความโปร่งใส และการตรวจสอบย้อนกลับ ซึ่งทำให้บทบาทของความเชื่อมั่นและการกำกับดูแลแตกต่างจากระบบดิจิทัลทั่วไป งานวิจัยนี้จึงขยายกรอบแนวคิด UTAUT ไปสู่บริบทของระบบ e-GP

ที่ใช้บล็อกเชน เพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในสภาพแวดล้อมภาครัฐที่มีความเสี่ยงและข้อกำหนดด้านความโปร่งใสสูง

นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในองค์กรภาครัฐไม่ได้ขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับระดับการยอมรับของผู้ใช้งานด้วย เนื่องจากบุคลากรภาครัฐมีความหลากหลายในด้านอายุ ประสบการณ์ และทักษะดิจิทัล หากผู้ใช้งานไม่เข้าใจ ไม่มั่นใจ หรือไม่เห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีบล็อกเชน การนำระบบ e-GP ระยะที่ 5 มาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพอาจไม่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น การศึกษาการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP ของสำนักงาน กสทช. จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้หน่วยงานสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนา การฝึกอบรม และการสนับสนุนระบบได้อย่างเหมาะสม และเพื่อให้การลงทุนด้านเทคโนโลยีสามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประสิทธิภาพและความโปร่งใสของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในระยะยาว ดังนั้น จากเหตุผลทั้งหมดที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนเชน (Blockchain) ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) โดยกรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

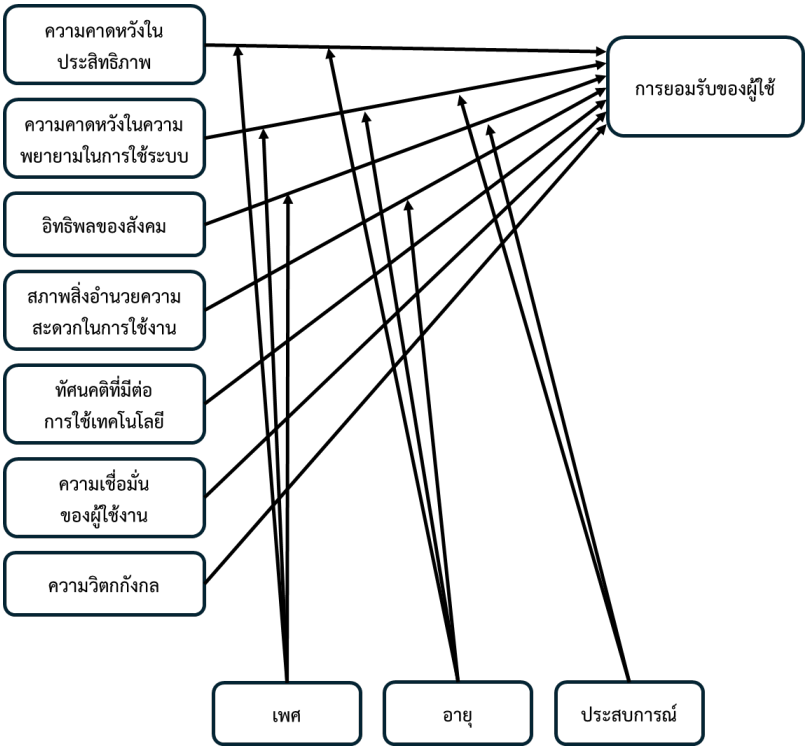
1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ระยะที่ 5 ของสำนักงาน กสทช.

2. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยตามกรอบแนวคิด UTAUT ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก ทัศนคติ และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน ต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ในระบบ e-GP ระยะที่ 5 ของสำนักงาน กสทช.

3. เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดจากทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ของ Venkatesh et al. (2003) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของสำนักงาน กสทช. ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ประชากรและตัวอย่าง

1. ประชากร คือ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน กสทช. ได้แก่ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคา คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ รวมทั้งสิ้นจำนวน 665 คน จากจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 1,562 คน

2. ตัวอย่าง คือ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน กสทช. จำนวน 250 คน การสุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยอ้างอิงเกณฑ์ Rule of Thumb (อัจฉราวรรณ งามญาณ, 2554) สำหรับการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) โดยพิจารณาจากความซับซ้อนของแบบจำลองและจำนวนตัวแปรสังเกต (indicators) งานวิจัยนี้มีตัวแปรแฝง 7 ตัว และตัวแปรสังเกต 32 ข้อ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่นิยมใช้ ได้แก่ (1) ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 200 ตัวอย่างสำหรับ SEM และ (2) ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 5–10 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกต (Hair et al., 2010; Kline, 2016) ซึ่งเมื่อพิจารณา 32 ตัวแปรสังเกตจะเท่ากับ 160–320 ตัวอย่าง ด้วยเหตุนี้ การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 250 คนจึงอยู่ในช่วงที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ SEM และเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สอดคล้องกับวิธีของ Yamane ด้วยเช่นกัน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติเฉพาะที่เกี่ยวข้อง (Purposive Selection) กับระบบ e-GP โดยใช้วิธีการสำรวจประชากรเป้าหมายแบบครอบคลุม โดยการตอบแบบสมัครใจ (Targeted population survey with voluntary response) ที่สามารถเข้าถึงได้ในช่วงเวลาการเก็บข้อมูล

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ “ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ครอบคลุมตัวแปรเสริม/ตัวแปรตามกรอบทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มประชากรในการวิจัยจำเป็นต้องใช้งานระบบ e-GP ตามข้อกำหนดทางกฎหมาย จึงตัดตัวแปร “ความสมัครใจในการใช้งาน” ออก และเพิ่มเติมตัวแปร “ระดับการศึกษา” และ “ประเภทของประชากร” เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจและ/หรือพฤติกรรมการใช้งานในกรอบแบบจำลอง UTAUT ได้แก่ (1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (2) ความคาดหวังในความพยายาม (3) อิทธิพลทางสังคม และ (4) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน นอกจากนี้ ยังครอบคลุมปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อความตั้งใจและ/หรือพฤติกรรมการใช้งานอีก 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี (2) ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน และ (3) ความวิตกกังวล รวมทั้งสิ้น 32 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อระบบ e-GP เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบในอนาคต ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกรวบรวมและนำส่งต่อให้แก่สำนักมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ในโอกาสที่เหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ผ่านเครื่องมือ Google Forms เพื่อเพิ่มความสะดวกในการตอบของผู้เข้าร่วมการวิจัย อีกทั้งยังช่วยให้สามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุม (Vasantha Raju and Harinarayana, 2016) โดยผู้เข้าร่วมสามารถเข้าถึงแบบสอบถามได้จากลิงก์ https://forms.gle/SCM3xMEK753tn2pt7 ทั้งนี้ ก่อนการแจกจ่ายแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้แนบคำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การรักษาความลับของข้อมูล และการตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ตอบ และยึดถือหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เพื่อสรุประดับการยอมรับและพฤติกรรมการใช้ จากนั้นตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วย CFA ก่อนดำเนินการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบอิทธิพลของปัจจัยตามกรอบ UTAUT ต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้ โดยประเมินทั้ง Measurement Model และ Structural Model

2. แบบจำลองการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อศึกษาพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ตัวแปรแฝงหลักตามกรอบ UTAUT ประกอบด้วย ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy), ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating Conditions) ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี (Attitude) และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน (User Confidence) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Adoption) ซึ่งเป็นตัวแปรตามของแบบจำลอง (2) ตัวแปรแฝงเสริม ได้แก่ ความวิตกกังวลของผู้ใช้งาน (Anxiety) ซึ่งถูกใช้ในขั้นตอนการทดสอบโครงสร้างเบื้องต้น และ (3) ตัวแปรส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์การใช้งาน ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรควบคุม (control variables) และถูกรวมเข้าในแบบจำลอง SEM เพื่อควบคุมอิทธิพลพื้นฐานของลักษณะส่วนบุคคลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีตามกรอบ UTAUT ต่อการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมของผู้ใช้งานระบบ e-GP และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรสังเกตกับโครงสร้างตัวแปรแฝง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงสำรวจจำนวนทั้งสิ้น 250 ชุด และดำเนินการวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนาร่วมกับการตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูล พบว่าการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงปกติ โดยผลการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro–Wilk แสดงให้เห็นว่าตัวแปรด้านอายุ ระดับการศึกษา บทบาทหน้าที่ประสบการณ์การใช้งานระบบ e-GP และความพึงพอใจต่อระบบ e-GP มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนว่าข้อมูลที่ได้อาจมีการกระจุกตัวอยู่ในบางช่วงของชุดข้อมูล เมื่อพิจารณาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.40) มีอายุเฉลี่ย 38 ปี ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่พัสดุและผู้ตรวจรับการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กร (ร้อยละ 84.00) มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ e-GP เฉลี่ย 3 ปี และมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฉลี่ยอยู่ที่ 9 จากระดับ 10 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

	Frequency	Percentage	Mean	Standard Deviation	Shapiro Wilk
เพศ					
ชาย	166	66.40	-	-	-
หญิง	84	33.60	-	-	-
อายุ (ปี)	-	-	38.172	8.891	0.0000
ระดับการศึกษา					0.0000
ปริญญาตรี	191	76.40	-	-	-
สูงกว่าปริญญาตรี	59	23.60	-	-	-
บทบาทหน้าที่					0.0000
กรรมการพิจารณาประกวดราคา	40	16.00	-	-	-
เจ้าหน้าที่พัสดุ-จัดซื้อจัดจ้าง	210	84.00	-	-	-
ประสบการณ์การใช้งานระบบ e-GP (ปี)	-	-	2.780	1.340	0.0000
ความพึงพอใจต่อระบบ e-GP (10 ระดับ)	-	-	9.052	1.209	0.0000

2. ข้อมูลอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยี

การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP ดำเนินการด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัยร่วมกับการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยทุกด้านอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ปัจจัยด้านความวิตกกังวลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด แต่กลับกันปัจจัยด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานก็มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด พบว่า Cronbach's Alpha รายปัจจัยอยู่ในช่วงต่ำถึงปานกลาง ดังตารางที่ 2 ซึ่งใช้เป็นการคัดกรองเบื้องต้น ก่อนยืนยันคุณภาพเครื่องมือด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และเกณฑ์ CR/AVE ในขั้นตอน SEM เพื่อให้การตีความอิทธิพลของปัจจัยมีความถูกต้องและเชื่อถือได้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี

ปัจจัยมีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี	Mean	Standard Deviation	Remark	Shapiro Wilk	Cronbach's Alpha
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	4.2686	0.3011	มาก	0.0006	0.5307
ความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ	4.2470	0.3772	มาก	0.3300	0.4186
อิทธิพลของสังคม	4.2160	0.3962	มาก	0.6778	0.4496
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	4.2144	0.3514	มาก	0.0073	0.4536
ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	4.2264	0.3564	มาก	0.0289	0.4777
ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน	4.2800	0.3530	มาก	0.0222	0.3351
ความวิตกกังวลของผู้ใช้งาน	4.3133	0.4371	มาก	0.0000	0.4050

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

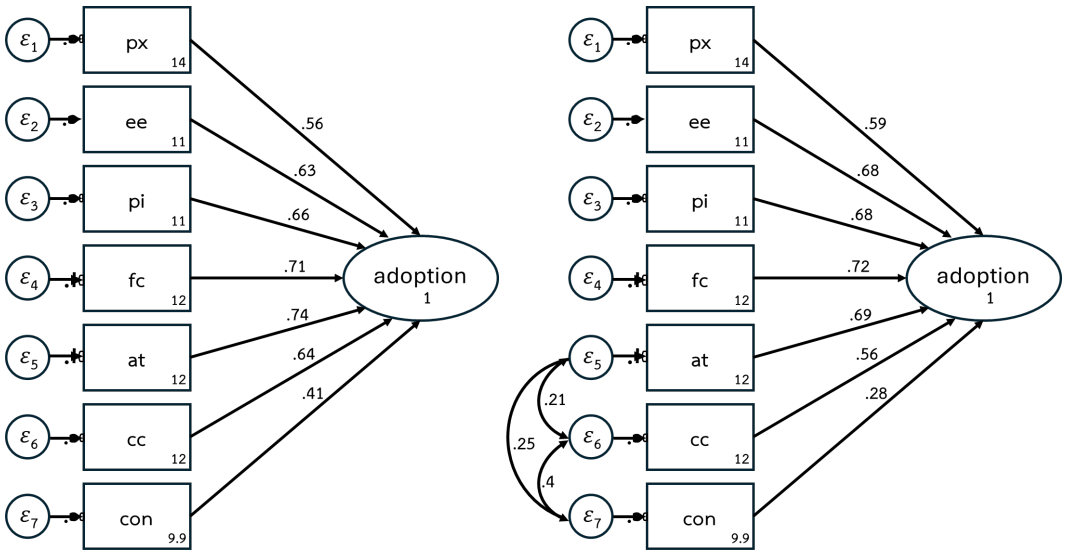
การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรสังเกตกับโครงสร้างตัวแปรแฝง โดยพิจารณาค่าดัชนีความเหมาะสมของการสุ่มตัวอย่าง (Kaiser–Meyer–Olkin: KMO) และสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ผลการวิเคราะห์พบว่า Overall KMO เท่ากับ 0.8498 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.50 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมต่อการทำ EFA และ Bartlett's Test มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์เพียงพอสำหรับการสกัดองค์ประกอบ นอกจากนี้ ผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) พบว่าความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ (Cumulative Variance) เท่ากับร้อยละ 63.65 สะท้อนว่าโครงสร้างตัวแปรแฝงสามารถอธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ในระดับที่น่าพอใจ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดได้แก่

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี

	Factor Score	Unexplained	KMO
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	0.3490	0.4538	0.8752
ความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ	0.3800	0.3411	0.8362
อิทธิพลของสังคม	0.3948	0.4265	0.8817
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	0.4142	0.4189	0.8686
ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	0.4287	0.3723	0.8685
ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน	0.3893	0.3139	0.8210
ความวิตกกังวลของผู้ใช้งาน	0.7053	0.2175	0.7596
Bartlett Test	522.497***		
Cumulative Variance	63.65%		
Overall KMO	0.8498		
Alpha	0.7611		

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) พบว่า มีตัวแปรบางรายการที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแตกต่างจากกลุ่ม ซึ่งอาจเกิดจากความแปรปรวนของข้อมูลที่ไม่เพียงพอหรือจากความไม่สอดคล้องของตัวแปรกับโครงสร้างแนวคิดของการศึกษา เพื่อความถูกต้องของแบบจำลอง ตัวแปรเหล่านี้จึงถูกตัดออกก่อนเข้าสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) การวิเคราะห์ CFA ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Composite Reliability: CR) และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) ผลการวิเคราะห์พบว่ามีข้อจำกัดด้านความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยค่า AVE ที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.50 ซึ่งอาจส่งผลให้การระบุทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองไม่ชัดเจน หรือทำให้บางตัวแปรไม่สอดคล้องกับโครงสร้างเชิงทฤษฎีที่กำหนดไว้ โดยรายละเอียดจะถูกแสดงในภาพที่2 และตารางที่ 4



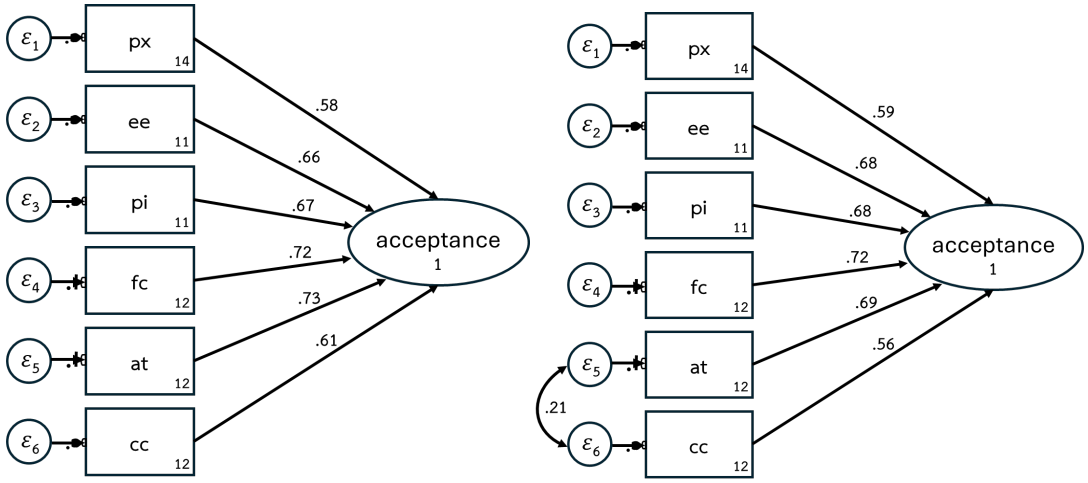
ภาพที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันก่อนและหลังลดรูปโครงสร้าง

ตารางที่ 4 แสดงค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด

	แบบจำลองตามกรอบแนวคิดที่ถูกลดรูป		
	Alpha	**CR**	**AVE**
Adoption Model	0.7611	0.8034	0.3812

เพื่อแก้ไขข้อจำกัดด้านความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ที่ตรวจพบจากการวิเคราะห์เบื้องต้น จึงได้ตัดตัวแปร “ความวิตกกังวลของผู้ใช้งาน” ออกจากแบบจำลอง และดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใหม่อีกครั้ง ผลการวิเคราะห์หลังการปรับแบบจำลองแสดงให้เห็นว่า ค่าความเชื่อมั่นภายใน (Cronbach’s Alpha) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสอดคล้องกับค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Composite Reliability: CR) ขณะที่ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) แม้ยังต่ำกว่า 0.50 เล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับค่า CR ที่มากกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงยังคงมีความตรงเชิงบรรจบ (Convergent Validity) ในระดับที่ยอมรับได้

ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่าโครงสร้างแบบจำลองหลังการปรับมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของตัวแปร และเพิ่มความแม่นยำในการประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ทำให้ทิศทางและขนาดของอิทธิพลระหว่างตัวแปรมีความชัดเจนและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี โดยรายละเอียด แสดงในภาพที่ 3 และตารางที่ 5



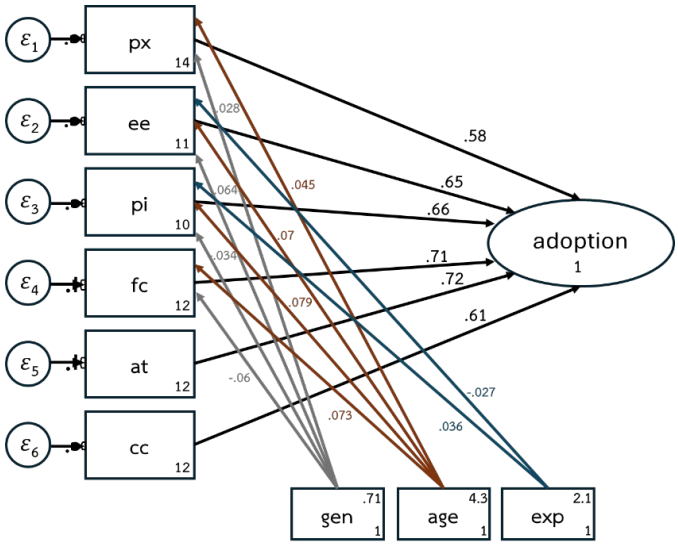
ภาพที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันก่อนและหลังลดรูปโครงสร้างพร้อมกับตัดตัวแปร

ตารางที่ 5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด

	แบบจำลองภายหลังตัดตัวแปรออก		
	Alpha	CR	AVE
Adoption Model	0.8217	0.8412	0.4709

5. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM)

ภายหลังการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ได้ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ในรูปแบบโครงสร้างเชิงเดี่ยว (Single-structure Model) เพื่อประเมินอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ผลการประมาณค่าเบื้องต้นชี้ให้เห็นว่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จึงมีการปรับปรุงโมเดลโดยเพิ่มเส้นทางความแปรปรวนร่วม (Covariance Paths) ระหว่างค่าคลาดเคลื่อนของตัวแปรบางคู่ เพื่อให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น รายละเอียดของแบบจำลองหลังการปรับแสดงในภาพที่ 4 และตารางที่ 6



ภาพที่ 4 แสดงแบบจำลองการปรับค่าความกลมกลืน

ตารางที่ 6 แสดงดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลอง

	ก่อนปรับค่าความกลมกลืน		หลังปรับค่าความกลมกลืน	
	ค่าดัชนี	**หมายเหตุ**	**ค่าดัชนี**	**หมายเหตุ**
Pr. Chi-squared	0.004	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.119	ผ่านเกณฑ์
Chi-squared	36.099	ไม่ผ่านเกณฑ์	20.375	ผ่านเกณฑ์
Degree of Freedom	17	ไม่ผ่านเกณฑ์	14	ผ่านเกณฑ์
Relative Chi-squared	2.124	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.455	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	0.067	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.043	ผ่านเกณฑ์
SRMR	0.040	ผ่านเกณฑ์	0.035	ผ่านเกณฑ์
GFI	0.957	ผ่านเกณฑ์	0.986	ผ่านเกณฑ์
AGFI	0.917	ผ่านเกณฑ์	0.966	ผ่านเกณฑ์
OVERALL R-squared	0.833		0.813	

6. อิทธิพลของปัจจัยต่อการยอมรับเทคโนโลยี

ผลการปรับปรุงแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแสดงให้เห็นว่าค่าดัชนีความกลมกลืน (Model Fit Indices) ทุกตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีได้ร้อยละ 81.30 และค่าน้ำหนักมาตรฐานของปัจจัย (Standardized Loadings) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชน อยู่ระหว่าง 0.472-0.699 มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด ค่า R^2 ของตัวแปรตามอยู่ระหว่างร้อยละ 22.27-48.85

เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า ปัจจัยด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ มีอิทธิพลสูงสุดต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยมีค่าน้ำหนักมาตรฐาน 0.699 และอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมได้ร้อยละ 48.85 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งมีค่าน้ำหนัก 0.693 และอธิบายพฤติกรรมได้ร้อยละ 47.97 และ ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี ซึ่งมีค่าน้ำหนัก 0.685 และอธิบายได้ร้อยละ 46.87 ทั้งสามปัจจัยนี้ถือเป็นองค์ประกอบหลักที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชน ขณะที่ปัจจัย ความคาดหวังในประสิทธิภาพ อิทธิพลของสังคม และ ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน แสดงอิทธิพลในระดับรองลงมา สำหรับตัวแปรควบคุม (เพศ อายุ และประสบการณ์การใช้งาน) ไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี

โดยการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ช่วยให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชนได้ทั้งในมิติของอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ มีอิทธิพลทางตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูงที่สุด สะท้อนว่าความง่ายในการเรียนรู้และการใช้งานระบบเป็นกลไกหลักที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP โดยตรง

ขณะเดียวกัน ปัจจัยด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี นอกจากจะส่งผลทางตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีแล้วยังสะท้อนบทบาทเชิงกลไกที่สนับสนุนการยอมรับในเชิงทางอ้อม ตามโครงสร้างความสัมพันธ์ของแบบจำลองสมการโครงสร้าง กล่าวคือ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนจาก

องค์กรช่วยลดอุปสรรคในการใช้งานระบบ ขณะที่ทัศนคติเชิงบวกของผู้ใช้งานทำหน้าที่เสริมแรงให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น

สำหรับปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ มีอิทธิพลของสังคม และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน แม้จะมีอิทธิพลทางตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีขนาดอิทธิพลในระดับรองลงมา ซึ่งสะท้อนว่าปัจจัยเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นแรงสนับสนุนเชิงเสริมมากกว่าปัจจัยขับเคลื่อนหลักในบริบทของระบบ e-GP ที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ตามรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงแบบจำลองเชิงสาเหตุการยอมรับเทคโนโลยี

Measurement Variables	Loading	Std. Err.	Z-test		R-squared
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	0.597	0.050	11.96	***	0.3567
ความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ	0.699	0.043	16.27	***	0.4885
อิทธิพลของสังคม	0.665	0.045	14.67	***	0.4422
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	0.693	0.044	15.92	***	0.4797
ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	0.685	0.044	15.50	***	0.4687
ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน	0.472	0.065	7.29	***	0.2227
Control Variables	**Loading**	**Std. Err.**	**Z-test**		**R-squared**
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ					
เพศ	0.031	0.057	0.54	ns.	0.0010
อายุ	0.040	0.058	0.69	ns.	0.0016
ความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ					
เพศ	-0.062	0.055	-1.13	ns.	0.0038
อายุ	0.067	0.057	1.18	ns.	0.0045
ประสบการณ์การใช้งาน	-0.046	0.053	-0.87	ns.	0.0021
อิทธิพลของสังคม					
เพศ	-0.034	0.054	-0.63	ns.	0.0012
อายุ	0.085	0.056	1.51	ns.	0.0071
ประสบการณ์การใช้งาน	0.037	0.054	0.69	ns.	0.0014
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน					
เพศ	-0.061	0.053	-1.16	ns.	0.0037
อายุ	0.083	0.053	1.55	ns.	0.0069

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้งานระบบ e-GP ระยะที่ 5 ของสำนักงาน กสทช. มีระดับการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนอยู่ในระดับสูง ซึ่งสะท้อนว่าผู้ใช้งานรับรู้ว่าระบบ e-GP ที่ผสานเทคโนโลยีบล็อกเชนสามารถช่วยเพิ่มความโปร่งใส ความปลอดภัย และประสิทธิภาพของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างได้จริง ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนลักษณะเฉพาะของระบบ e-GP ที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ซึ่งเป็นระบบที่มีการใช้งานแบบกึ่งบังคับ (mandatory use) และอยู่ภายใต้กรอบกฎหมายและข้อกำหนดด้านความโปร่งใสที่เข้มงวด ในบริบทเช่นนี้ ผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับความง่ายในการใช้งานและความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานมากกว่าการได้รับแรงกดดันจากผู้อื่น แตกต่างจากงานวิจัย UTAUT ในระบบ e-government ทั่วไปซึ่งมักพบว่าอิทธิพลทางสังคมมีบทบาทเด่นกว่า ผลการศึกษานี้จึงชี้ให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด UTAUT ในระบบที่ใช้บล็อกเชนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการใช้งานและการสนับสนุนเชิงโครงสร้างเป็นพิเศษ เมื่อพิจารณาตามกรอบแนวคิด UTAUT พบว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบ (Effort Expectancy) มีอิทธิพลสูงสุดต่อการยอมรับเทคโนโลยี รองลงมา คือ สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating Conditions) และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี (Attitude toward Using Technology) ซึ่งสะท้อนว่าผู้ใช้งานจะยอมรับและใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP มากขึ้นเมื่อระบบใช้งานง่าย มีโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนที่เพียงพอ และผู้ใช้งานมีทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีดังกล่าว ขณะที่ปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ อิทธิพลทางสังคม และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานมีอิทธิพลในระดับรองลงมา ซึ่งยังคงมีบทบาทต่อการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงเสริม

ในส่วนของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบ e-GP ได้ร้อยละ 81.30 แสดงถึงความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมผู้ใช้งานได้ในระดับสูง การปรับปรุงโมเดลโดยตัดตัวแปรที่ไม่สอดคล้องและเพิ่มเส้นทางความแปรปรวนร่วมช่วยให้แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น ดัชนีความกลมกลืนของโมเดลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และยังยืนยันว่าโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี UTAUT นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ตามหลักของแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) จะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในความพยายามในการใช้ระบบส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในลักษณะของ อิทธิพลทางตรง ขณะที่ปัจจัยด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีทำหน้าที่เป็นกลไกสนับสนุนที่ช่วยเสริมให้การรับรู้ระบบนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในเชิง อิทธิพลทางอ้อมตามโครงสร้างของแบบจำลอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ภาครัฐควรส่งเสริมการนำเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) มาประยุกต์ใช้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มความโปร่งใส ความปลอดภัยของข้อมูล และลดโอกาสในการทุจริต

1.2 ควรจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ e-GP เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี

1.3 ภาครัฐควรจัดตั้งระบบติดตามและประเมินผลการใช้งาน Blockchain อย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงระบบในระยะยาว

1.4 ควรขยายการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ไปยังหน่วยงานภาครัฐอื่น เพื่อสร้างมาตรฐานกลางและเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

1.5 การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบควรอยู่ภายใต้ความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยเฉพาะการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain ในระบบ e-GP ของหน่วยงานภาครัฐประเภทอื่น เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการยอมรับและปัจจัยความสำเร็จในแต่ละบริบท

2.2 การวิจัยในอนาคตควรพิจารณาศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ Blockchain ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนด้านเทคโนโลยี

2.3 ควรพัฒนาแบบจำลองการประเมินความพร้อมขององค์กร (Organizational Readiness Model) สำหรับการนำ Blockchain มาใช้ในภาครัฐ เพื่อใช้เป็นแนวทางเชิงนโยบายก่อนการขยายผล

2.4 ควรศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยด้านเทคโนโลยี บุคลากร และนโยบายองค์กรกับระดับความสำเร็จในการยอมรับและใช้งาน Blockchain เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ที่ครอบคลุมมากขึ้น

2.5 หน่วยงานภาครัฐควรกำหนดนโยบายในการออกแบบและพัฒนาระบบจัดซื้อจัดจ้างที่ใช้เทคโนโลยี Blockchain ให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (user-friendly) พร้อมทั้งจัดให้มีการสนับสนุนด้านเทคนิคอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดอุปสรรคด้านการเรียนรู้และเพิ่มระดับการยอมรับของผู้ใช้งาน

2.6 ควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ต่อเนื่อง รวมถึงการจัดสรรโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยี Blockchain ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

CDG. (2523). *Performance Report on the e-Government Procurement (e-GP) System*. Ministry of Finance. (in Thai)

Compeau, D. R., and Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189–211. https://doi.org/10.2307/249688

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th ed. SAGE Publications.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. https://doi.org/10.2307/3151312

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. 7th ed. Pearson Education.

Hooper, D., Coughlan, J., and Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60. https://doi.org/10.21427/D7CF7R

Ifinedo, P. (2012). Technology acceptance by health professionals in Canada: An analysis with a modified UTAUT model. *Informatics for Health and Social Care*, 37(3), 189–199.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. https://doi.org/10.1007/BF02291575

Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. 2nd ed. Sage Publications.

Laerd Statistics. (n.d.). *Multiple regression using Stata*. [Online]. Retrieved from: https://statistics.laerd.com/stata-tutorials/multiple-regression-using-stata.php

NBTC. (2022). *The 3rd NBTC Strategic Plan (2022-2027)*. National Broadcasting and Telecommunication Commission. (in Thai)

Ngamyan, A. (2011). *On Yamane's formula*. *Journal of Business Administration*, 34(131), 46–60. http://www.jba.tbs.tu.ac.th/files/Jba131/Article/JBA131Acharawan.pdf. (in Thai)

Ratchatananon, W. (2019). *Statistics for social science research*. Bangkok: Thammasat University Press. (in Thai)

Sharma, T. (2024). *Blockchain in public procurement transparency: Revolutionizing public procurement with blockchain.*

Singha, C., and Wongchaturapat, S. (2012). *Digital era consumer behavior and information technology usage*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

Taylor, S., and Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176. https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144

UBC. (n.d.). *Regression with dummy variable*. [Online]. Retrieved from: https://blogs.ubc.ca/datawithstata/home-page/regression/ordinary-least-square/

Vasantha Raju, N., and Harinarayana, N. S. (2016). Online survey tools: A case study of Google Forms. *The Proceedings of the National Conference on Scientific, Computational and Information Research Trends in Engineering*, GSSSIETW, 1–12. https://www.researchgate.net/publication/326831738

Venkatesh, V., and Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของ Gen Z ผ่านแพตฟอร์มออนไลน์

ประทานพร อุ่นออ*
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Received: 7 December 2025
Revised: 9 February 2026
Accepted: 8 April 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของ คน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Zผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ที่มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ที่มีอายุตั้งแต่ 15-27 ปี ที่มาใช้บริการการพยากรณ์โชคชะตาของสถาบันโหราศาสตร์สัมพันธ์ จำนวน 400 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า คน Gen Z ที่ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60) มีอายุระหว่าง 18-20 ปี (ร้อยละ 36.2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตามากที่สุดคือ การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาประเภทไพ่ (ร้อยละ 70.5) การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาผ่านเว็บไซต์ (ร้อยละ 45.0) และ เรื่องที่ต้องการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาคือเรื่องความรัก (ร้อยละ 31.5) พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เพื่อให้ทราบถึงอนาคตและเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น (ร้อยละ 25.5) ไม่เคยแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา (ร้อยละ 59.8) และเชื่อถือคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบการแก้ปัญหา ร้อยละ 50 – 70 (ร้อยละ 44.3) จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกัน คือ เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา มีค่า f = 4.041, ค่า p = .04

คำสำคัญ: พฤติกรรม การใช้บริการ พยากรณ์โชคชะตา เจนเนอเรชั่นซี

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: pratanporn@sbu.southeast.ac.th

The Factors Influencing Gen Z Use of Online Fortune-telling Services

Pratanporn Ounor*

The Faculty of Liberal Arts, Southeast Bangkok University

Recived: 7 December 2025

Revised: 9 February 2026

Accepted: 8 April 2026

Abstract

This research article has three objectives: 1) to investigate the differences Generation Z's use of online platform-based fortune-telling services, 2) to study the behavior of Generation Z in utilizing online platform-based fortune-telling services, and 3) to compare the factors affecting Generation Z's engagement with online platform-based fortune-telling services. The study employs is Quantitative Research With a survey research format. The study employs a questionnaire to gather data from 400 students, university students, and members of the general public aged 15-30 who have used the fortune-telling services of the Samphan Institute of Astrology. Data analysis includes frequency counts, percentages, and one-way ANOVA. The research findings revealed that among Generation Z individuals who use fortune-telling services, the majority are female (60%) and aged between 18–20 years (36.2%). The most significant factors influencing their use of these services include tarot card readings (70.5%), online website-based platforms (45.0%), and consultations focused on love and relationships (31.5%). Regarding behavioral patterns, Generation Z uses online fortune-telling platforms primarily to gain insights into the future and prepare for potential problems (25.5%). Notably, 59.8% have never recommended the service to others, while (44.3%) of respondents trust predictions to some extent (50–70% confidence) and use them to address life challenges. The analysis highlights that varying factors influence Generation Z's engagement with online fortune-telling platforms, leading to diverse service utilization behaviors The reasons for using fortune-telling services were statistically significant ($f = 4.041$, $p = .04$)

Keywords: Behavior, Service Use, Fortune Telling, Generation Z

* Corresponding Author; E-mail: pratanporn@sbu.southeast.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเชื่อเรื่องโหราศาสตร์เป็นของคู่สังคมไทยมายาวนาน โหราศาสตร์อยู่ในพิธีการสำคัญต่าง ๆ ไม่ว่าจะดูฤกษ์งามยามดี หรือเสริมความเป็นสิริมงคลตามแต่ใครก็ตามที่เชื่อและศรัทธา โหราศาสตร์เข้ามามีบทบาทเกือบทุกช่วงในการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะเป็นวันคลอดลูก วันอุปสมบท การแต่งงาน การซื้อรถ ไปจนถึงเรื่องสำคัญของประเทศ อย่างพิธีแรกนาขวัญ และพิธีสำคัญต่าง ๆ ที่ต้องใช้ฤกษ์เป็นตัวกำหนด (Samkaewcham, 2022)

เมื่อสังคมก้าวสู่ความทันสมัย หลายคนเข้าใจว่า ค่านิยมและศีลธรรมทางศาสนา รวมถึงคติความเชื่อดั้งเดิมที่สะท้อนเรื่องราวอภินิหารของพลังเหนือธรรมชาติ ดูเหมือนว่าจะเสื่อมคลายความนิยม และถูกแทนที่ด้วยคุณค่าของวัตถุ ในยุคดิจิทัลและความเจริญทางด้านนวัตกรรม ที่สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้คนจากทุกมุมโลก สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร้ขีดจำกัด ทำให้เราอาจเข้าใจและอนุมานได้ว่า ผู้คนในสังคมสมัยใหม่คงสนใจแสวงหาคำตอบให้แก่ชีวิต ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตด้วยหลักตรรกะเหตุและผลเป็นสำคัญ ในขณะที่กลุ่มยาวชนและวัยทำงานที่เกิดและเติบโตมาในยุคดิจิทัล หลายคนนิยามตนเองว่าเป็น ‘สายมู’ หรือ ‘มูเตลู’ คือมีความเชื่อและความศรัทธาในโหราศาสตร์และการพยากรณ์ รวมถึงความเชื่อเรื่องจิตวิญญาณ การนับถือบูชาผี และพลังอำนาจเหนือธรรมชาติ จากไสยศาสตร์และเครื่องรางของขลัง (Chaiwiriyaboonya, 2021) การตลาดสายมู หรือ Muketing ธุรกิจสายมู ก็ยังเป็นสิ่งที่มีการเกิดขึ้นใหม่จำนวนมากขึ้นเช่นเดียวกัน ปัจจุบันมีจำนวนหมอดูที่ทำการดูดวงผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดคอนเท้นต์ที่เกี่ยวกับเรื่องมูเตลูในช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก รวมถึงมีการขายสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับการมูเตลู (Crowdabout Editor, 2023)

ธุรกิจด้านความเชื่อและโหราศาสตร์ในประเทศไทย มีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจากผลสำรวจพบว่า 75% ของคนทั้งประเทศ หรือประมาณ 52 ล้านคน มีความศรัทธาและใช้บริการด้านโหราศาสตร์ รวมทั้งบริการที่เกี่ยวโยงกับความเชื่ออื่น ๆ คนรุ่นใหม่ใน Gen Y และ Gen Z ซึ่งถือเป็นกลุ่มที่ใช้ Social media ในการเข้าถึงบริการสายมูมากที่สุดในปัจจุบัน บริษัท Lucky Heng Heng ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมคนไทยสายมูเตลู พบว่าคนไทยประมาณ 52.5 ล้านคน หรือ 75% เชื่อในเรื่องดูดวง ขณะที่อีก 17.5 ล้านคน หรือ 25% ไม่สนใจเรื่องนี้ โดยแบ่งสัดส่วนตามเจเนอเรชันได้ดังนี้ กลุ่ม Gen Y เชื่อเรื่องดูดวงเป็นอันดับ 1 คิดเป็น 43.4% กลุ่ม Gen Z เชื่อเรื่องดูดวงเป็นอันดับ 2 คิดเป็น 21.6% กลุ่ม Gen X เชื่อเรื่องดูดวงเป็นอันดับ 3 คิดเป็น 17.4% กลุ่ม Baby Boomer เชื่อเรื่องดูดวงเป็นอันดับ 4 คิดเป็น 6.7% (Thairath Online, 2022)

การดูดวงเริ่มปรับตัวไปสู่แพลตฟอร์มใหม่ ๆ เพื่อรองรับการให้บริการในรูปแบบดิจิทัล เช่น การไลฟ์สด ผ่าน TikTok โดยมีผู้บริการที่ได้รับความนิยม เช่น ดวงLive แอพพลิเคชั่นที่รวบรวมนักพยากรณ์ออนไลน์ชื่อดัง เน้นเจาะกลุ่มคนรุ่นใหม่ มีนักพยากรณ์ในแอพพลิเคชั่นมากกว่า 1,000 คน สามารถเลือกหานักพยากรณ์ที่ถูกใจ แล้วกดดูดวงแบบส่วนตัวกันผ่านแอปได้เลย มีทั้งดูแบบวิดีโอคอล วอยซ์คอล หรือแบบพิมพ์แชทก็ได้ หรือ Horoworld ที่มีการพยากรณ์ผ่าน Facebook โดยมีนักพยากรณ์มืออาชีพมากกว่า 300 คน ที่ผ่านการรับรองจากสถาบันระดับประเทศ รวมถึงการให้บริการ และยังมีผู้ให้บริการอีกหลากหลายมีให้เลือกตามความชอบของแต่ละคน การดูดวงผ่านแอพพลิเคชั่นก็มีแทบทุกศาสตร์ให้เลือก เป็นการผนวกเอาศาสตร์การดูดวงกับเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เช่น การเสี่ยงเซียมซีในรูปแบบของดิจิทัล ไพ่ยิปซี ไพ่ออราเคิล ทุกไพ่ที่ใช้สำหรับการดูดวง ปรับเปลี่ยนมาอยู่ในรูปของแอพพลิเคชัน

หรือการดูลายนิ้วมือ ที่อาศัยความทันสมัยของเทคโนโลยีอย่างการสแกนนิ้วเข้ามาช่วยทำให้การดูดวงไม่จำเป็นต้องไปหานักพยากรณ์ถึงที่อีกต่อไป เพียงแค่มีอินเทอร์เน็ตก็สามารถดูได้ทุกที่ ทุกเวลา (Young Matter, 2562)

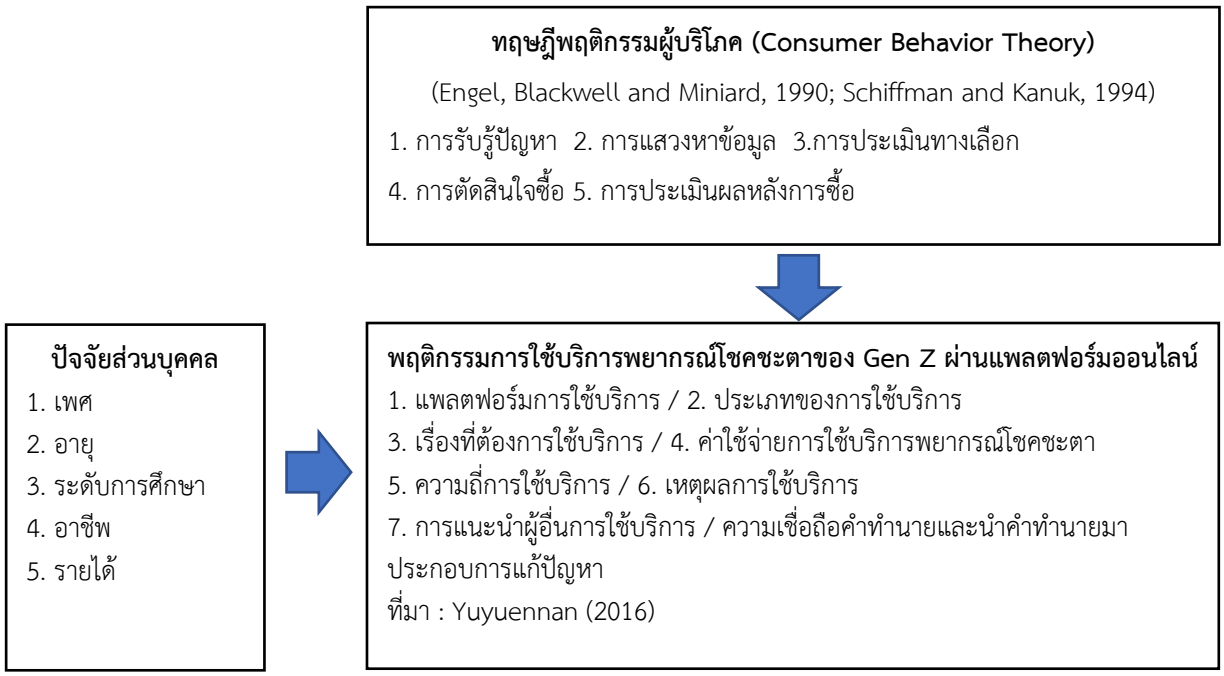
จากข้อดีของโลกออนไลน์ ทำให้นักพยากรณ์สามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้ดูดวง และใช้สื่อโซเชียลมีเดียอย่าง Facebook Twiter ในการหาลูกค้าใหม่เพิ่มได้ นักพยากรณ์เป็นผู้สร้างคอนเทนต์ โดยตัวคอนเทนต์มีลักษณะที่เข้ากับพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่และเหตุการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงการทำนายในเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้บริการที่การดูดวงที่เป็นเว็บไซต์ที่มีวันรุ่นติดตามอย่างมาก เช่น Kapook.com, Sanook.com, horoscope.trueid.net ซึ่งเป็นการบริการโดยไม่คิดค่าบริการ ทำให้ธุรกิจนักพยากรณ์มีกลุ่มลูกค้าที่มีเป้าหมายมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคน Gen Z กลุ่มนักเรียนนักศึกษา และกลุ่มหนุ่มสาวสมัยใหม่ ที่มีความคุ้นชินกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการสื่อสารที่ทันสมัย การให้บริการทางด้านอินเตอร์เน็ตก็มีความรวดเร็ว คน Gen Z อยู่ในช่วงวัยที่อยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง รวมถึงอนาคตของตัวเอง การดูดวงจึงเป็นเหมือนการไขปริศนาที่น่าสนใจ การเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงมากมายในการดำเนินชีวิตในช่วงคน Gen Z ทั้งเรื่องการเรียน การเข้าสังคม และความสัมพันธ์ การดูดวงจึงเป็นเหมือนการหาจุดยึดและความมั่นใจในช่วงเวลาที่รู้สึกสับสน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ดำเนินการธุรกิจการพยากรณ์ในปัจจุบัน และผู้ที่สนใจในการพัฒนาทักษะทางด้านศาสตร์พยากรณ์ หรือผู้ที่สนใจในการลงทุนประกอบกิจการธุรกิจการพยากรณ์ในอนาคต ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจ ในการวางพัฒนาระบบการดำเนินธุรกิจพยากรณ์ของไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของ คน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
3. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

จากภาพที่ 1 ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยด้านประชากรณ์ศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ส่วนตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ได้แก่ แพลตฟอร์มการใช้บริการ ประเภทของการใช้บริการ เรื่องที่ต้องการใช้บริการ ค่าใช้จ่ายการใช้บริการ ความถี่การใช้บริการ ช่วงวันและเวลาการใช้บริการ เหตุผลการใช้บริการ การแนะนำผู้อื่นการใช้บริการ และความเชื่อถือคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบการแก้ปัญหา

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใชในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ที่มีอายุตั้งแต่ 15-27 ปี ที่มาใช้บริการการพยากรณ์โชคชะตาของสถาบันโหราศาสตร์สัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใชในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ใช้วิธีการคัดเลือกแบบไม่คำนึงถึงโอกาสความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) เป็นการเลือก

กลุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละคนที่ถูกเลือกจะมีโอกาสมาก น้อยแค่เพียงใด โดยใช้สูตรของ Cochran (1977) คือ

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

โดยกำหนดความเชื่อมั่น 95% (Z=1.96) คลาดเคลื่อน 5% (e=0.05) กำหนดสัดส่วน p=0.5

แทนค่า $n_0 = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2}$ = 384.16 หรือประมาณ 385

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นอีก 15 ตัวอย่าง รวมเป็น 400 ตัวอย่าง

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) หลังสร้างข้อคำถามที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสำรวจไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาค่า IOC ได้คะแนน +1 ในทุกข้อคำถาม และเมื่อนำเครื่องมือไปหาค่าความเที่ยงพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความตรงและความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ จากนั้นผู้วิจัยจึงนำเครื่องมือมาปรับการใช้ภาษาให้สื่อความได้ตรงประเด็นมากขึ้นก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยเดือนพฤษภาคม 2567 ถึงเดือนธันวาคม 2568 ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) สร้างเครื่องมือฉบับออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google form 2) เก็บข้อมูลเมื่อมาใช้ปริการ การพยากรณ์ในสถาบันโหราศาตร์สัมพันธ์ 3) รวบรวมข้อมูล และคัดเลือกข้อมูลที่สมบูรณ์ และ 4) นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One way ANOVA)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 160 คน (ร้อยละ 40) เพศหญิงจำนวน 240 คน (ร้อยละ 60) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18-20 ปี จำนวน 145 คน (ร้อยละ 36.2) ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 211 คน (ร้อยละ 52.8) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอื่น ๆ อาทิ นักเรียน นักศึกษา จำนวน 303 คน (ร้อยละ 75.7) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อย กว่า 10,000 บาท จำนวน 248 คน (ร้อยละ 62.0)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจ พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ผู้วิจัยใช้ค่าความถี่และร้อยละ ได้แก่ แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ผ่านเว็บไซต์ จำนวน 180 คน (ร้อยละ 45.0) ประเภทของการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาวยไพ่ จำนวน 282 คน (ร้อยละ 70.5) เรื่องที่ต้องการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เรื่องความรัก จำนวน 126 คน (ร้อยละ 31.5) ค่าใช้จ่ายการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ต่ำกว่า 500 บาท จำนวน 258 คน (ร้อยละ 64.5) เหตุผลการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เพื่อให้ทราบถึงอนาคตและเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น จำนวน 103 คน (ร้อยละ 25.8) การแนะนำผู้อื่นการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เคยแนะนำ จำนวน 239 คน (ร้อยละ 59.8) ความเชื่อถือคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบการแก้ปัญหา 11 - 50 % จำนวน 160 คน (ร้อยละ 40.0) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าความถี่และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจของพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
ผ่านเว็บไซต์	180	45.0
Youtube	19	4.8
เพจ Facebook	66	16.5
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
Line	53	13.2
Tiktok	70	17.5
Zoom	11	3.0
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
โหราศาสตร์	48	12.0
ไพ่	282	70.5
ลายมือ	32	8.0
การพยากรณ์ประเภทอื่น ๆ	4	9.5
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
การเงิน	94	23.5
การงาน	87	21.8
ความรัก	126	31.5
โชคลาภ	27	6.8
สุขภาพ	8	2.0
ครอบครัว	17	4.2
การพยากรณ์เรื่องอื่น ๆ	41	10.2
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
ต่ำกว่า 50 บาท	258	64.5
51-100 บาท	67	16.8
101-300 บาท	47	11.8
มากกว่า 300 บาท	28	3.3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
1 – 6 ครั้ง ต่อปี	373	93.3
7 – 12 ครั้ง ต่อปี	13	3.2
มากกว่า 12 ครั้ง ต่อปี	14	3.5
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
ทดลองใช้การดูดวงตามคำแนะนำของคนที่รู้จัก	90	22.5
เพื่อทดสอบความแม่นยำของคำทำนาย	54	13.5
เพื่อให้ทราบถึงอนาคตและเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น	103	25.5
เพื่อความสนุกสนานและความบันเทิง	31	7.8
เพื่อให้รู้สึกมั่นใจและลดความวิตกกังวลต่อปัญหาที่ประสบอยู่	76	19.0
ความเชื่อทางจิตวิญญาณเป็นการเชื่อมต่อกับพลังงานหรือการสื่อสารกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์	12	3.0
เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ	2	0.5
เพื่อคลายความทุกข์และมีแนวทางในการแก้ไขปัญหา	16	4.0
เหตุผลการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาอื่น ๆ	16	4.0
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
เคย	161	40.2
ไม่เคย	239	59.8
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	**ความถี่**	**ร้อยละ**
น้อยกว่า 10%	45	11.3
11-50%	160	30.0
51-70%	177	44.3
71-100%	18	4.5

3. ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA (Analysis of Variance) โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จำแนกตามเพศ

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	**(df)**	**χ^2**	**Sig.**	**แปลผล**
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	3.450	.274	ไม่แตกต่าง
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	0.002	.967	ไม่แตกต่าง
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	1	0.007	.964	ไม่แตกต่าง
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	1	0.400	.556	ไม่แตกต่าง
ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	1.550	.085	ไม่แตกต่าง
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	18.027	.045	แตกต่าง
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	0.427	.184	ไม่แตกต่าง
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	1	0.034	.890	ไม่แตกต่าง

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าวัยรุ่นที่มีเพศแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันคือ เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จำแนกตามอายุ

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	(df)	χ^2	Sig.	แปลผล
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	4	2.447	.494	ไม่แตกต่าง
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	4	0.956	.404	ไม่แตกต่าง
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	4	7.831	.051	แตกต่าง
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	4	13.306	.000	แตกต่าง
ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	4	1.217	.053	แตกต่าง
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	4	11.389	.037	แตกต่าง
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	4	0.639	.031	แตกต่าง
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	4	7.235	.002	แตกต่าง

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่าวัยรุ่นที่มีอายุแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันคือ เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จำแนกตามระดับการศึกษา

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	(df)	χ^2	Sig.	แปลผล
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	31.241	.000	แตกต่าง
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	1.520	.172	ไม่แตกต่าง
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	1	5.001	.199	ไม่แตกต่าง
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	1	8.301	.000	แตกต่าง
ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	2.918	.000	แตกต่าง
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	10.779	.047	แตกต่าง
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	1	0.776	.011	แตกต่าง
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	1	4.729	.028	แตกต่าง

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่าวัยรุ่นที่มีการศึกษาแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันคือ แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จำแนกตามอาชีพ

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	(df)	χ^2	Sig.	แปลผล
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	5	3.552	.290	ไม่แตกต่าง
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	5	0.634	.652	ไม่แตกต่าง
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	5	6.277	.093	ไม่แตกต่าง
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	5	12.426	.000	แตกต่าง
ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	5	2.092	.001	แตกต่าง
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	5	14.107	.007	แตกต่าง
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	5	0.647	.019	แตกต่าง
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	5	2.265	.262	ไม่แตกต่าง

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่าวัยรุ่นที่มีอาชีพแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันคือ ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของวัยรุ่นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	(df)	χ^2	Sig.	แปลผล
แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	6	3.003	.395	ไม่แตกต่าง
ประเภท การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	6	0.907	.458	ไม่แตกต่าง
เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา	6	6.967	.050	แตกต่าง
ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา	6	11.099	.000	แตกต่าง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	(df)	χ^2	Sig.	แปลผล
ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	6	1.477	.009	แตกต่าง
เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	6	6.406	.200	ไม่แตกต่าง
การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา	6	0.287	.308	ไม่แตกต่าง
ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา	6	4.478	.016	แตกต่าง

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่าวัยรุ่นที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันคือ เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ สรุปได้ว่า คน Gen Z ส่วนใหญ่ที่ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18-20 ปี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตามากที่สุดคือ การใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาประเภทไพ่ เช่น ไพ่ยิปซี ไพ่ที่มีภาพประกอบที่สวยงามตระกูลไพ่อาราเคิล ผู้ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาโดยส่วนใหญ่จะใช้การบริการผ่านเว็บไซต์ เนื่องจากสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้บริการผ่านโทรศัพท์มือถือ และ เรื่องที่ต้องการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาคือเรื่องความรัก ส่วนพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z นั้น เพื่อต้องการทราบถึงอนาคตและเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต คน Gen Z ไม่เคยแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา และมีความเชื่อในคำทำนายและบางครั้งยังนำคำทำนายมาประกอบการแก้ปัญหา จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์มีความแตกต่างกัน และมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ สำหรับข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของคน Gen Z ที่ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ พบว่า คน Gen Z ที่ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 18-20 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับ Yuyuennan (2016) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 19 - 25 ปี ซึ่งเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร

2. พฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ พบว่า คน Gen Z ส่วนใหญ่ใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ในรูปแบบเว็บไซต์มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pinkaew (2011) ได้ศึกษาทำการวิจัยเรื่องหมอดูออนไลน์การสื่อสารความเชื่อโหราศาสตร์ผ่านสื่ออินเตอร์เน็ต พบว่า รูปแบบการสื่อสารผ่านอินเตอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์ ทำให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา

และสถานที่ ประเภทของการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาส่วนใหญ่จะเป็นประเภทไพ่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nakpathom (2017) ที่ศึกษารูปแบบและพฤติกรรมในการใช้บริการศาสตร์พยากรณ์ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นิยมการใช้บริการศาสตร์พยากรณ์ลักษณะไพ่ยิบซี (ไพ่ทาโร่) เนื่องจากมีแหล่งที่พยากรณ์และจำนวนผู้พยากณ์มากกว่าศาสตร์พยากรณ์ประเภทอื่น ๆ และในการพยากรณ์เรื่องที่มักจะสอบถามคือเรื่องความรัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hiransupachok (2021) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยพยาการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าและบริการเสริมดวงของกลุ่มผู้บริโภค พบว่า พฤติกรรมด้านการซื้อสินค้า และบริการด้านการเสริมดวงชะตา ส่วนใหญ่เน้นวัตถุประสงค์ในเรื่องความ และมีการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา 1-6 ครั้ง ต่อปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Noilua (2003) ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์ของการใช้บริการหมอดูในกรุงเทพมหานคร พบว่า โดยส่วนใหญ่จะใช้บริการหมอดูเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อปี เพื่อให้ทราบถึงอนาคตและเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น สอดคล้องกับ Nakpathom (2017) ที่ศึกษารูปแบบและพฤติกรรมในการใช้บริการศาสตร์พยากรณ์ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้บริการศาสตร์พยากรณ์เพื่ออยากรู้เหตุการณ์ในอนาคต และใช้สนับสนุนความคิดในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และความเชื่อในคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา ร้อยละ 51-70 สอดคล้องกับงานของ Tapeahiran (2023) เรื่อง ทัศนคติและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความเชื่อในมูเตลูของประชากรในประเทศไทย พบว่า ผู้หญิงที่มีอายุอยู่ในช่วง 26-41 ปี มีแนวโน้มที่จะมีบุคลิกลักษณะและพฤติกรรม ความเชื่อใน “มูเตลู” มากกว่ากลุ่มคนอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้สี เลขมงคล การพกวัตถุมงคล เครื่องรางของขลัง ตลอดจนการดูหมอ ดูดวงและการทำนายพยากรณ์ในรูปแบบต่าง ๆ คน Gen Z ยังอยู่ในวัยศึกษาหรือเริ่มทำงาน ส่วนใหญ่มักเน้นการดูดวงเกี่ยวกับการงานการเรียนเป็นหลัก โดยมีความถี่ในการดูดวง อย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน และยังสนใจแอปพลิเคชั่นดูดวง ภาพศิลปะ NFT เสริมดวง หรือการสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ผ่าน AR/VR ซึ่งในอนาคตเมื่อ คน Gen Z มีอายุมากขึ้นและมีรายได้สูงขึ้น ตลาดสินค้าและบริการด้านการใช้บริการศาสตร์พยากรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีก็จะเติบโตขึ้นตามไปด้วย

3. เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของคน Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ พบว่า คน Gen Z ที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพียงด้านเดียว คือ เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา มีค่า f = 4.041 ค่า p-value = 0.04 เกี่ยวกับระดับการศึกษาแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 6 ด้าน คือ แพลตฟอร์มการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา หากมีอาชีพแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ด้าน คือ ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา เหตุผลในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา และการมีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ด้านคือ เรื่องที่ต้องการใช้การบริการพยากรณ์โชคชะตา ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์โชคชะตา ความถี่ในการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตา ความเชื่อคำทำนายและนำคำทำนายมาประกอบในการแก้ไขปัญหา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ในการศึกษาครั้งนี้ผลจากการวิจัยสามารถใช้ประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจจะประกอบธุรกิจทำแพลตฟอร์มออนไลน์ทางด้านการให้บริการทำนายโชคชะตา ผ่านแพลตฟอร์มอื่น ๆ เช่น ทวิตเตอร์ (Twitter) ติ๊กต็อก (TikTok) อินสตาแกรม (Instagram) และสามารถพัฒนารูปแบบการชำระเงินผ่านทางธนาคารออนไลน์ (Online banking) ได้อีกด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการให้บริการพยากรณ์โชคชะตาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งการวิจัยพบว่าการพยากรณ์โชคชะตาประเภทไพ่ได้รับความนิยมมากที่สุด ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปในการศึกษาครั้งต่อไปควรขยายขอบเขตหรือเพื่อมกลุมเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาปัจจัยด้าน ความเชื่อถือในตัวบุคคล (Influencer Credibility) หรือมีการศึกษาเจาะจงเชิงลึกในการให้บริการพยากรณ์โชคชะตาด้วยไพ่

เอกสารอ้างอิง

Chaiwiriyaboonya, P. (2021). *Understanding 'Digital Age Believers' through the Anthropology of Divination*. [Online]. Retrieved August 21, 2024 from: https://www.the101.world/anthropology-of-divination/ (in Thai)

Cochran, W.G. (1977). *Wiley: Sampling Techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.

Crowdabout Editor. (2023). *Exploring the Behavior of Spiritual Believers: When Faith Influences Business Opportunities*. [Online]. Retrieved September 26, 2024 from: https://crowdabout.io/blog/opportunity-horoscope-business (In Thai)

Engel, J. F., Blackwell, R. D., and Miniard, P. W. (1990). *Consumer behavior*. 8th ed. The Dryden Press.

Hiransupachok, P. (2021). *Predictive factors on consumers' purchase intention for luck enhancement products and services*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)

Nakpathom, P. (2017) Mind-sets and Behaviors of Instructors in Thai Higher Education Institutions toward the Use of Fortune-telling Services. *Humanity and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 8(1), 68-94. (in Thai)

Noilua, N. (2003). *Analysis of demand for fortune-telling service in Bangkok*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)

Pinkaew, R. (2011). *Online astrology: communication and astrological belief on the internet.* Pathum Thani: Thammasat University. (in Thai)

Samkaewcham, N. (2022). *Astrology: Why Modern Thais Turn to Fortune Tellers More Than Psychiatrists. BBC NEWS.* [Online]. Retrieved September 14, 2024 from: https://www.bbc.com/thai/thailand-62181983 (in Thai)

Tapeahiran, S. (2023). *A Study of Attitudes and Factors affecting "MUTELU" belief behavior of Thai Consumer*. Pathum Thani: Thammasat University. (in Thai)

Thairath Online. (2022). *Samanth Digital ventures into the fortune-telling business, launching "Lucky Heng Heng" to target the new-age spiritual believers*. [Online]. Retrieved July 18, 2024 from: https://www.thairath.co.th/lifestyle/life/2481651 (in Thai)

Young Matter. (2024). From Visiting Fortune Tellers to Astrology in Apps: What Keeps Us Checking Our Horoscopes. [Online]. Retrieved September 26, 2024 from: https://thematter.co/social/horoscope-today/69980 (in Thai)

Yuyuennan, N. (2016). *Silapakorn University Student Behavior Forward Fortune Predestination*. Bangkok: Silapakorn University. (in Thai)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

พรเทพ ลี่ทองอิน[1], วิสูตร์ ทองดีเจริญ[2,*], ยูรสิน วัฒนพยุงกุล[3], ลี หุ้ยหลิง[4]

[1,2,3,4] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Received: 12 December 2025

Revised: 12 January 2026

Accepted: 21 January 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชาวจีนระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 402 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model และแบบประเมิน GPAQ มีค่าความเที่ยง 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.05) มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายในระดับต่ำ และมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเฉลี่ย 9.83 ชั่วโมงต่อวัน (2) ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ (3) ปัจจัยทำนายสำคัญ 7 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (β = 0.296), แรงจูงใจ (β = 0.227), การสนับสนุนจากเพื่อน (β = 0.203), ความเข้ากันได้ของตารางเรียน (β = 0.186), การเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย (β = 0.145), ประสบการณ์ในอดีต (β = 0.111), และความสามารถในการจัดการเวลา (β = 0.102) สามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของพฤติกรรมได้ร้อยละ 47.40

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกาย นักศึกษาต่างชาติ PRECEDE Model กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: wisute.ton@bkkthon.ac.th

Factors Associated with Physical Activity Behaviors of International Graduate Students in the Bangkok Metropolitan Region

Pornteap Leethong-In[1], Wisute Tongdecharoen[2,*],
Yurasin Wattanapayungkul[3], Li Huiling[4]
[1,2,3,4]Faculty of Sports Science and Technology, Bangkok Thonburi University

Received: 12 December 2025
Revised: 12 January 2026
Accepted: 21 January 2026

Abstract

The purposes of this cross-sectional descriptive research were: (1) to examine the levels of physical activity behaviors; (2) to investigate the relationships between predisposing, enabling, and reinforcing factors and physical activity behaviors; and (3) to analyze the predictors of physical activity behaviors. The sample consisted of 402 Chinese graduate students in the Bangkok Metropolitan Region, selected via multi-stage sampling. The research instrument was a questionnaire based on the PRECEDE Model and the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) with a reliability of 0.92. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation, and stepwise multiple regression analysis. The results revealed that: (1) The majority of the students (40.05%) had a low level of physical activity and spent an average of 9.83 hours/day on sedentary behavior. (2) Predisposing, enabling, and reinforcing factors were significantly positively correlated with physical activity behaviors at the.05 level. (3) Seven factors self-efficacy (Beta = 0.296), motivation (β=0.227), peer support (β=0.203), class schedule, accessibility (β=0.186), past experience (β=0.111), and time management (β=0.102) collectively predicted 47.40% of the variance in physical activity behaviors.

Keywords: Physical Activity, International Students, PRECEDE Model, Bangkok Metropolitan Region

[*] Corresponding Author; E-mail: wisute.ton@bkkthon.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กิจกรรมทางกายเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO, 2024) ให้คำนิยามว่าเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกิดจากกล้ามเนื้อโครงร่างซึ่งต้องใช้พลังงาน กิจกรรมทางกายที่สม่ำเสมอมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้งความแข็งแรง ความอดทน และความยืดหยุ่น (Bull et al., 2020) นอกจากประโยชน์ทางกายแล้ว การกิจกรรมทางกายยังมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพจิต โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยที่เผชิญความเครียดทางวิชาการ ช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล เพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ (Li, Cui, and Li, 2022; Carballo-Fazanes et al., 2020; Zeng et al., 2019) แม้จะทราบถึงความสำคัญ แต่สถานการณ์การมีกิจกรรมกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยทั่วโลกยังเป็นที่น่ากังวล WHO (2024) รายงานว่าร้อยละ 31 ของผู้ใหญ่วัยหนุ่มสาวไม่เป็นไปตามระดับการออกกำลังกายที่แนะนำ และตัวเลขนี้เพิ่มสูงถึงร้อยละ 80 ในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย การศึกษาระดับนานาชาติพบว่าประมาณ 40-50% ของนักศึกษาไม่เป็นไปตามระดับกิจกรรมที่แนะนำ ซึ่งภาวการณ์ออกกำลังกายไม่เพียงพอนี้เพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และมะเร็งบางชนิดประมาณ 20-30% (Brown et al., 2024) ยังส่งผลให้นักศึกษาอาจรู้สึกโดดเดี่ยว ขาดพลังงาน และมีอารมณ์แปรปรวน ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและผลการเรียน (Daramola and Aribasoye, 2023)

เหตุผลสำคัญที่การศึกษานี้เจาะจง นักศึกษาชาวจีนในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากสถิติจาก สำนักบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2025) ระบุว่านักศึกษาจีนถือเป็นกลุ่มนักศึกษาต่างชาติที่มีจำนวนมากที่สุดในประเทศไทย โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 53 ของนักศึกษาต่างชาติทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการที่ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการศึกษานานาชาติในภูมิภาค (Intarakumnerd and Liu, 2022) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่มักศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาจีนในบริบทของประเทศตะวันตก (Western context) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับบริบทของประเทศไทยทั้งในมิติทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

ใน มิติทางวัฒนธรรม นักศึกษาจีนในไทยเผชิญกับความท้าทายเฉพาะตัวที่เรียกว่า “ความเครียดจากการรับวัฒนธรรม” (Acculturative Stress) ในรูปแบบที่ต่างออกไป แม้จะมีรากฐานวัฒนธรรมเอเชียที่ใกล้เคียงกัน แต่ยังคงมีกำแพงภาษาและการรวมกลุ่มทางสังคมที่จำกัดเฉพาะในหมู่เพื่อนชาวจีน (Ding and Jiang, 2023) ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่พฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากขึ้น นอกจากนี้ มิติทางสิ่งแวดล้อม ของกรุงเทพมหานครยังเป็นปัจจัยสำคัญที่งานวิจัยอื่นยังกล่าวถึงไม่เพียงพอ โดยเฉพาะปรากฏการณ์ "เกาะความร้อนเมือง" (Urban Heat Island) และปัญหาฝุ่นละออง ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการตัดสินใจมีกิจกรรมทางกายกลางแจ้ง (World Bank, 2024; Asian Disaster Preparedness Center [ADPC], 2025) สภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นสูงและพื้นที่สีเขียวจำกัดในเขตเมืองหลวงนี้ เป็นบริบทเฉพาะที่แตกต่างจากวิทยาเขตในต่างจังหวัดหรือในประเทศอื่น ซึ่งอาจส่งผลให้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อและพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษากลุ่มนี้มีความซับซ้อนและแตกต่างจากทฤษฎีทั่วไป

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่างชาติที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยไทยเผชิญกับความท้าทายและโอกาสที่เป็นเอกลักษณ์สำหรับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย เกิดจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย บางประเทศอาจไม่เน้นการมีกิจกรรมทางกาย เมื่อรวมกับตารางวิชาการที่ยุ่ง การปรับตัวทางวัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง

ของประเทศไทย ปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับการมีกินกรรมทางกายของนักศึกษาต่างชาติ การวิจัยชี้ให้เห็นว่านักศึกษาต่างชาติส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายลดลงเนื่องจากแรงกดดันทางวิชาการและการปรับตัวทางวัฒนธรรม (Smith and Khawaja, 2011) อุปสรรคด้านภาษาและการขาดข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรในการมีกิจกรรมทางกายในท้องถิ่นอาจขัดขวางการเข้าร่วม (Wang, Zong, and Long, (2020); Ferreira Silva et al., (2022)) ในขณะที่การแยกตัวทางสังคมยิ่งทำให้ยากต่อการหาเพื่อนที่มีความสนใจด้านกีฬาหรือกิจกรรมทางกายที่คล้ายคลึงกัน (Vasilopoulos, Drozda, and Vincent, 2024) โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาชาวจีนก็เป็นนักศึกษาต่างชาติอีกกลุ่มหนึ่งที่ประสบกับการลดลงของการมีกิจกรรมทางกาย ปัจจัยสำคัญเกิดจากวัฒนธรรมของคนจีนที่เน้นความสำเร็จทางวิชาการมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ (Li, 2016) นอกจากนี้ความท้าทายในการปรับตัวทางวัฒนธรรม นักศึกษาจีนอาจพบว่าโครงสร้างทางสังคมและสภาพแวดล้อมของประเทศไทยแตกต่างจากบ้านเกิด ส่งผลให้ขาดความมั่นใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อุปสรรคด้านภาษาและความไม่คุ้นเคยกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย (Berry, 2006) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักศึกษาจีนละเลยการมีกิจกรรมทางกาย นักศึกษาจีนที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งสูงมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับปัญหาสุขภาพเหล่านี้มากขึ้น

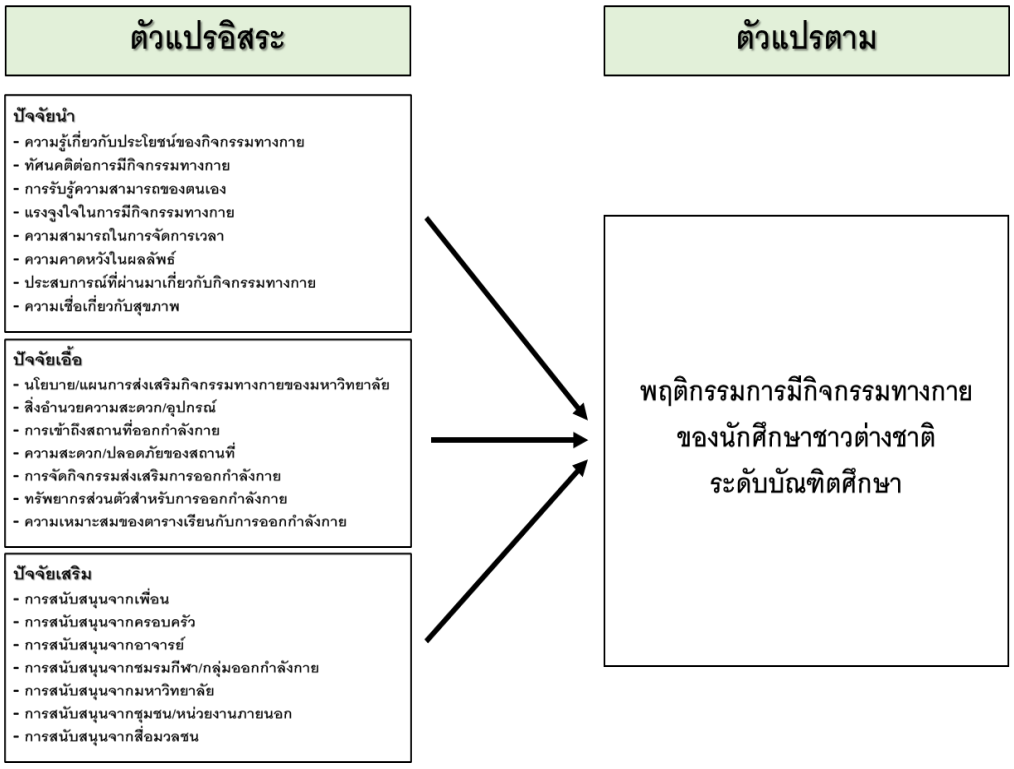
ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดังกล่าวโดยประยุกต์ใช้ กรอบแนวคิด PRECEDE Model ของ Green and Kreuter (1991) ซึ่งจำแนกปัจจัยสาเหตุออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing) ปัจจัยเอื้อ (Enabling) และปัจจัยเสริม (Reinforcing) มาช่วยในการพัฒนาแนวทางแก้ไขที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ให้แนวทางสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครในการปรับสภาพแวดล้อม เพิ่มโปรแกรมหรือกิจกรรมสำหรับการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษา และใช้ข้อมูลพื้นฐานนี้สำหรับการวางแผน ปรับปรุง และบูรณาการโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและบริบทการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้อย่างมีความสุข ปรับตัวกับสังคมไทยได้ดีขึ้น และส่งเสริมสุขภาพโดยรวมที่ดีขึ้นในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา และจำแนกกลุ่มตามระดับกิจกรรม
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

บนพื้นฐานของการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้ใช้ PRECEDE Model เป็นกรอบหลักในการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติ โดยคาดหวังว่าจะพบปัจจัยสำคัญในทุกระดับที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ทั้งปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของกลุ่มประชากรเฉพาะนี้ได้อย่างลึกซึ้งและนำไปสู่การพัฒนาแนวทางส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณประเภทการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Quantitative Descriptive Cross-Sectional Study) งานวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 2568/66(4) โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาชาวจีนระดับปริญญาโทและเอก ในสถาบันอุดมศึกษาเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2568 จำนวน 16,421 คน (Office of Higher Education, Science, Research and Innovation Policy and Strategic Data Management, 2025) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน ได้มาจากการคำนวณสูตร Yamane (1967) และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) จาก 6 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยชินวัตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มหาวิทยาลัยสยาม และมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป (2) ปัจจัยนำ (เช่น ความรู้, Self-efficacy) (3) ปัจจัยเอื้อ (เช่น สิ่งอำนวยความสะดวก) (4) ปัจจัยเสริม (เช่น แรงสนับสนุนจากสังคม) และ (5) พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

(GPAQ) ในการพัฒนาเครื่องมือฉบับภาษาจีน ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ (Back-translation) โดยเริ่มจากการแปลต้นฉบับภาษาไทยเป็นภาษาจีนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาจีน 1 ท่าน และให้นักแปลอิสระอีก 1 ท่าน แปลกลับเป็นภาษาไทย เพื่อตรวจสอบความตรงของความหมาย (Content Validity) และปรับปรุงถ้อยคำให้เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรมก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ทั้งนี้ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 และเพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยนำมีค่าความเชื่อมั่น 0.89 ปัจจัยเอื้อมีค่าความเชื่อมั่น 0.85 และปัจจัยเสริมมีค่าความเชื่อมั่น 0.88 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และเหมาะสมสำหรับการนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการอย่างเป็นระบบและยึดหลักจริยธรรมการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ระยะสำคัญ คือ 1) ระยะเตรียมการ (Preparation) เริ่มต้นจากการขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี (เลขที่ 2568/66(4)) เพื่อรับรองความถูกต้องตามหลักวิชาการ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทางธุรการโดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังมหาวิทยาลัยเป้าหมายทั้ง 6 แห่ง และประสานงานเชิงลึกกับบุคลากรที่ดูแลนักศึกษาต่างชาติเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และ 2) ระยะปฏิบัติการ (Execution) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2568 โดยลงพื้นที่ตามนัดหมาย และให้ความสำคัญกับกระบวนการ Informed Consent (ชี้แจงวัตถุประสงค์-พิทักษ์สิทธิ์-ลงนามยินยอม) ก่อนให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (20-30 นาที) จุดเน้นสำคัญคือการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลทันที (Immediate Check) เพื่อลดความผิดพลาด หากกลุ่มตัวอย่างไม่ครบตามจำนวน ผู้วิจัยใช้มาตรการเสริมผ่านการฝากแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลออนไลน์ เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test, One-way ANOVA, สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson’s Correlation) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. ระดับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

1.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในระดับต่ำ (ร้อยละ 40.05) โดยมีกิจกรรมทางกายยามว่างระดับปานกลางมากที่สุด ($\overline{X}$ = 64.93, SD = 42.83) ค่าเฉลี่ยการออกกำลังกายรวมต่อสัปดาห์อยู่ที่ 222.19 นาที (SD = 87.46) พฤติกรรมเนือยนิ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 9.83 ชั่วโมงต่อวัน (SD = 2.67) และมีเวลานอนหลับเฉลี่ย 7.24 ชั่วโมงต่อวัน (SD = 1.32)

1.2 ระดับของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

ปัจจัยนำโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.45, SD = 0.72) ปัจจัยเอื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.12, SD = 0.68) และปัจจัยเสริมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.98, SD = 0.84)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

ปัจจัย (Factors)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ปัจจัยนำ (โดยรวม)	0.489	0.001*
- ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	0.245	0.001*
- ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย	0.394	0.001*
- การรับรู้ความสามารถของตนเอง	0.532	0.001*
- แรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย	0.513	0.001*
- ความสามารถในการจัดการเวลา	0.478	0.001*
- ความคาดหวังในผลลัพธ์	0.287	0.001*
- ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	0.425	0.001*
- ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ	0.228	0.001*
ปัจจัยเอื้อ (โดยรวม)	0.413	0.001*
- นโยบาย/แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายของมหาวิทยาลัย	0.278	0.001*
- สิ่งอำนวยความสะดวก/อุปกรณ์	0.389	0.001*
- การเข้าถึงสถานที่ออกกำลังกาย	0.427	0.001*
- ความสะดวก/ปลอดภัยของสถานที่	0.356	0.001*
- การจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย	0.289	0.001*
- ทรัพยากรส่วนตัวสำหรับการออกกำลังกาย	0.382	0.001*
- ความเหมาะสมของตารางเรียนกับการออกกำลังกาย	0.435	0.001*
ปัจจัยเสริม (โดยรวม)	0.378	0.001*
- การสนับสนุนจากเพื่อน	0.487	0.001*
- การสนับสนุนจากครอบครัว	0.352	0.001*
- การสนับสนุนจากอาจารย์	0.224	0.001*
- การสนับสนุนจากชมรมกีฬา/กลุ่มออกกำลังกาย	0.367	0.001*
- การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย	0.318	0.001*
- การสนับสนุนจากชุมชน/หน่วยงานภายนอก	0.197	0.001*
- การสนับสนุนจากสื่อมวลชน	0.278	0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย พบว่า ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยปัจจัยนำมีความสัมพันธ์สูงที่สุด ($r=0.489$) รองลงมาคือปัจจัยเอื้อ ($r=0.413$) และปัจจัยเสริม ($r=0.378$)

3. ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย

ก่อนการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ของสถิติ พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเส้นตรง (Linearity) และไม่พบปัญหาความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของทุกตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 10 (ค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.05 - 1.42) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

ปัจจัยทำนาย	b	SE	β	t	p-value	VIF
ค่าคงที่	23.754	12.563	-	1.891	0.060	
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	28.475	4.842	0.296	5.881	0.001*	1.42
แรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย	21.638	4.317	0.227	5.012	0.001*	1.38
การสนับสนุนจากเพื่อน	18.743	3.985	0.203	4.704	0.001*	1.25
ความเหมาะสมของตารางเรียนกับการมีกิจกรรมทางกาย	16.529	3.792	0.186	4.359	0.001*	1.19
การเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย	14.382	3.756	0.145	3.828	0.001*	1.15
ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	9.874	3.584	0.111	2.756	0.006*	1.08
ความสามารถในการจัดการเวลา	8.623	3.362	0.102	2.564	0.011*	1.05

$R = 0.695$, $R^2 = 0.483$, Adjusted $R^2 = 0.474$, $F = 52.418$, $p<0.001$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, VIF <10

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัย 7 ประการสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) โดยอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 47.4 (Adjusted $R^2 = 0.474$) ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\beta = 0.296$) แรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย ($\beta = 0.227$) การสนับสนุนจากเพื่อน ($\beta = 0.203$) ความเหมาะสมของตารางเรียนกับการมีกิจกรรมทางกาย ($\beta = 0.186$) การเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย ($\beta = 0.145$) ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ($\beta = 0.111$) และความสามารถในการจัดการเวลา ($\beta = 0.102$)

จากการวิเคราะห์สมการถดถอย พบว่าค่าคงที่ (Constant) มีค่าเท่ากับ 23.754 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.060$) ซึ่งบ่งชี้ว่าเมื่อตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าเป็นศูนย์ ระดับกิจกรรมทางกายเริ่มต้นอาจไม่แตกต่างจากศูนย์ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มุ่งเน้นความสำคัญไปที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) ของตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 7 ปัจจัย ซึ่งพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวและมีทิศทางความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับสมมติฐาน จึงสามารถใช้สมการนี้ในการทำนายพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมการพยากรณ์ คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย = 23.754 + 28.475 (การรับรู้ความสามารถของตนเอง) + 21.638 (แรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย) + 18.743 (การสนับสนุนจากเพื่อน) + 16.529 (ความเหมาะสมของตารางเรียนกับการมีกิจกรรมทางกาย) + 14.382 (การเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย) + 9.874 (ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย) + 8.623 (ความสามารถในการจัดการเวลา)

สมการนี้แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายมากที่สุด กล่าวคือ เมื่อคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 28.475 คะแนน (โดยควบคุมให้ตัวแปรอื่นคงที่) รองลงมา คือ แรงจูงใจ และการสนับสนุนจากเพื่อน ตามลำดับ ส่วนค่าคงที่ (Constant) เท่ากับ 23.754 หมายถึง ค่าพยากรณ์เริ่มต้นของพฤติกรรมเมื่อปัจจัยอิสระทุกตัวมีค่าเท่ากับศูนย์

อภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.05) มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายในระดับต่ำและมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเฉลี่ย 9.83 ชั่วโมงต่อวัน (2) ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ (3) ปัจจัยทำนายสำคัญ 7 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (β=0.296), แรงจูงใจ (β=0.227), การสนับสนุนจากเพื่อน (β=0.203), ความเข้ากันได้ของตารางเรียน (β=0.186), การเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย (β=0.145), ประสบการณ์ในอดีต (β=0.111), และความสามารถในการจัดการเวลา (β=0.102) สามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของพฤติกรรมได้ร้อยละ 47.40 ผลที่เป็นเช่นนี้สืบเนื่องจาก ระดับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา และจำแนกกลุ่มตามระดับกิจกรรม พบว่า ร้อยละ 40.05 ของนักศึกษาจีนระดับบัณฑิตศึกษามีระดับการออกกำลังกายต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ย 222.19 นาทีต่อสัปดาห์ สอดคล้องกับการค้นพบของ Brown และคณะ (2024) ที่พบว่าร้อยละ 40-50 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยมีการออกกำลังกายไม่เพียงพอ และรายงานของ WHO (2024) ที่ระบุว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษามีระดับการออกกำลังกายไม่เพียงพอปรากฏการณ์นี้สามารถอธิบายได้ผ่านแนวคิดกระบวนการปรับตัวทางวัฒนธรรมของ Berry (2006) ที่นักศึกษาต่างชาติเผชิญกับความเครียดจากการปรับตัวพร้อมกันในหลายมิติ คือ ทางวิชาการ ภาษา และวัฒนธรรม ส่งผลให้ละเลยการดูแลตนเอง นอกจากนี้ พฤติกรรมเนือยนิ่งที่สูง (9.83 ชั่วโมง/วัน) สอดคล้องกับการค้นพบของ Li, Cui, and Li (2022) ที่พบว่าภาระงานทางวิชาการที่หนักขัดขวางการออกกำลังกายของนักศึกษาจีนอย่างมีนัยสำคัญ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย พบว่าปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยปัจจัยนำมีความสัมพันธ์สูงที่สุด ($r=0.489$) รองลงมาคือปัจจัยเอื้อ ($r=0.413$) และปัจจัยเสริม ($r=0.378$) ผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) โดยเฉพาะการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย สูงกว่าปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) นั้น สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะของ บริบทนักศึกษาจีน ที่เผชิญกับความกดดันทางวิชาการสูง (Li, 2016) การมีเพียงสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (ปัจจัยเอื้อ) อาจไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม หากนักศึกษาขาดแรงขับเคลื่อนภายใน (Internal Drive) ปัจจัยนำมีความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ($r = 0.489$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2025) ที่ศึกษานักศึกษามัธยมศึกษาในจีนโดยใช้แบบจำลอง Youth Physical Activity Promotion (YPAP) พบว่าปัจจัยนำ (predisposing factors) ซึ่งประกอบด้วย “Am I able” และ “Is it worth it” มีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย โดยปัจจัยนำทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผลการศึกษานี้ยืนยันว่า

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต้องเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความเชื่อ และความพร้อมภายในของบุคคลก่อน นอกจากนี้ ปัจจัยเอื้อมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง (r = 0.413) กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bors et al. (2021) ที่ทดสอบแบบจำลอง Youth Physical Activity Promotion (YPAP) ในนักศึกษาโรมาเนียช่วงการระบาดของ COVID-19 พบว่าปัจจัยเอื้อ (enabling factors) มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อการมีกิจกรรมทางกาย ($p<0.001$) โดยปัจจัยเอื้อในการศึกษานั้นประกอบด้วยความสามารถทางกีฬา สมรรถภาพ และทักษะ แต่ไม่รวมปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ ทั้งนี้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยเอื้อส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายผ่านกลไกของปัจจัยนำ (able และ worth) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ส่วนปัจจัยเสริมมีความสัมพันธ์ต่ำสุดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น (r = 0.378) แต่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนจากเพื่อนมีความสัมพันธ์สูงสุดในกลุ่มปัจจัยเสริม (r = 0.487) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2025) ที่พบว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครองซึ่งเป็นปัจจัยเสริมหลักในครอบครัว มีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น และยังส่งผลทางอ้อมผ่านปัจจัยนำ (perceived ability และ perceived worth) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficient) อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย

3. ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 47.4 มี 7 ปัจจัยย่อย ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง (ปัจจัยนำ) มีอิทธิพลสูงที่สุด สอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อมั่นในตนเองของ Bandura (1997) ซึ่งอธิบายว่าความเชื่อในความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดสำคัญของพฤติกรรม และตรงกับ Yan, Li, and Li (2021); Rauff and Kumazawa (2022) ที่พบว่าความเชื่อมั่นในตนเองเป็นปัจจัยทางจิตวิทยาที่สำคัญที่สุดสำหรับการมีส่วนร่วมในการออกกำลังกาย 2) ด้านแรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย (ปัจจัยนำ) มีอิทธิพลสูง สอดคล้องกับทฤษฎีการกำหนดตนเองของ Deci and Ryan (2000) ซึ่งระบุว่าแรงจูงใจภายในมีความสำคัญต่อการรักษาพฤติกรรม และสอดคล้องกับการค้นพบของ Dong et al. (2019) ที่พบว่านักศึกษาที่มีแรงจูงใจภายในสูงกว่ามีส่วนร่วมในการมีกิจกรรมทางกายได้ดีกว่า 3) ด้านการสนับสนุนจากเพื่อน (ปัจจัยเสริม) มีอิทธิพลสูง สอดคล้องกับแบบจำลองนิเวศสังคมของ McLeroy et al. (1988) ซึ่งเน้นถึงความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Yin, Kim, and Lee (2024) ที่แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนจากผู้อื่นเป็นปัจจัยเสริมที่สำคัญสำหรับนักศึกษาจีนต่างชาติในเกาหลีใต้ นอกจากนี้นักศึกษาส่วนใหญ่มักมีกิจกรรมทางกายคนเดียว และไม่ได้เป็นสมาชิกของชมรมกีฬา สะท้อนถึงปัญหาการแยกตัวทางสังคม สอดคล้องกับการค้นพบของ Vasilopoulos, Drozda, and Vincent (2024) ที่พบว่านักศึกษาต่างชาติมักประสบปัญหาในการหาเพื่อนที่มีความสนใจด้านกีฬาที่คล้ายคลึงกัน 4) ด้านความเหมาะสมของตารางเรียนกับการมีกิจกรรมทางกาย (ปัจจัยเอื้อ) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li (2016) ที่พบว่าวัฒนธรรมการเรียนที่เน้นหนักด้านวิชาการของนักศึกษาจีนเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการมีกิจกรรมทางกาย 5) ด้านการเข้าถึงสถานที่ประกอบกิจกรรมทางกาย (ปัจจัยเอื้อ) มีอิทธิพลสูง สอดคล้องกับทฤษฎี PRECEDE Model ที่เน้นความสำคัญของปัจจัยเอื้อ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang, Zong, and Long (2020) ที่พบว่าการขาดข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรด้านประกอบกิจกรรมทางกายในท้องถิ่นทำให้นักศึกษาไม่กล้ามีส่วนร่วม 6) ด้านประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย (ปัจจัยนำ) และ 7) ด้านความสามารถในการจัดการเวลา (ปัจจัยนำ) มีอิทธิพลสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li (2016) ที่พบว่าวัฒนธรรมการเรียนที่เน้นหนักด้านวิชาการของนักศึกษาจีนเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการมีกิจกรรมทางกาย สำหรับสมการพยากรณ์ที่ได้

ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 7 ปัจจัย สามาถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 47.4 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง PRECEDE เหมาะสมสำหรับการอธิบายพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาต่างชาติ สอดคล้องกับ Doshmangir, Shirzadi, and Tagdisi (2015) และ O'Loughlin et al. (2021) ที่พบว่าแบบจำลองนี้ระบุปัจจัยสำคัญได้อย่างครอบคลุม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมการสร้างความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายของนักศึกษาจีนผ่านกิจกรรมอบรมเวิร์กช็อป และการให้ความรู้ด้านสุขภาพ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและประสบการณ์ความสำเร็จในการออกกำลังกาย

1.2 มหาวิทยาลัยควรพัฒนาปัจจัยเอื้อด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการ เช่น การจัดตารางเรียนที่ยืดหยุ่น การเพิ่มพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการออกกำลังกาย รวมถึงการจัดทำข้อมูลและสื่อประชาสัมพันธ์ที่รองรับภาษาจีน

1.3 ควรส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมผ่านการจัดกิจกรรมกลุ่ม ระบบเพื่อนคู่คิด (Buddy System) และการสร้างชุมชนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมระหว่างนักศึกษาไทยและนักศึกษาจีน

1.4 มหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบายส่งเสริมสุขภาวะแบบองค์รวม โดยบูรณาการการส่งเสริมกิจกรรมทางกายเข้ากับการใช้ชีวิตและการเรียนของนักศึกษาต่างชาติ เพื่อสร้างระบบนิเวศทางสุขภาพที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในกลุ่มนักศึกษาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งสูง เพื่อศึกษาเจาะลึกถึงทัศนคติ อุปสรรคทางวัฒนธรรมที่ซับซ้อน และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย ซึ่งแบบสอบถามอาจไม่สามารถสะท้อนข้อมูลในเชิงลึกได้ครอบคลุม

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยการนำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนาเป็นโปรแกรมสุขศึกษาหรือนวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพ (เช่น โปรแกรมเพื่อนคู่คิด หรือแอปพลิเคชันภาษาจีน) และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินประสิทธิผลของการแทรกแซง (Intervention) ว่าสามารถช่วยเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายได้จริงหรือไม่ ก่อนนำไปขยายผลในวงกว้าง

เอกสารอ้างอิง

Asian Disaster Preparedness Center [ADPC]. (2025). *Urban heat resilience: Bridging science, policy, and sustainable design*. Asian Disaster Preparedness Center.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.

Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., and Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet,* 380(9838), 258-271.

Berry, J. W. (2006). *Stress perspectives on acculturation*. In D. L. Sam and J. W. Berry (Eds.), *The Cambridge handbook of acculturation psychology* (pp. 43-56). Cambridge University Press.

Bor**Ş**, D., Matei, D., Niculescu, G., Popescu, A. M., and Zainea, I. (2021). Testing the Youth Physical Activity Promotion Model during the COVID-19 pandemic, with partial least squares second-order latent constructs. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 18(14), 7315.

Brown, C. E. B., Richardson, K., Halil-Pizzirani, B., Atkins, L., Yücel, M., and Segrave, R. A. (2024). Key influences on university students' physical activity: A systematic review using the Theoretical Domains Framework and the COM-B model. *BMC Public Health*, 24, 418.

Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, and Willumsen JF. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020 Dec; 54(24): 1451-1462.

Carballo-Fazanes, A., Rico-Díaz, J., Barcala-Furelos, R., Rey, E., Rodríguez-Fernández, J. E., Varela-Casal, C., and Abelairas-Gómez, C. (2020). Physical activity habits and determinants, sedentary behaviour and lifestyle in university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 17(9), 3272.

Chen, R., Li, C., Kang, H., and Liang, W. (2025). Investigating the youth physical activity promotion model among Chinese middle school students. *BMC Public Health*, 25, 1046.

Daramola, M. A., and Aribasoye, R. M. (2023). Effect of Physical Activity, Exercise and Sedentary Behaviour on Academic Performance of Students in Higher Institutions. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences,* 1(6), 547-556.

Deci, E. L., and Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry,* 11(4), 227-268.

Ding, R., and Jiang, M. (2023). Mental well-being of Chinese international students in Thai universities throughout the post-pandemic era. *European Journal of Education Studies,* 10(8), 1-15.

Dong, H., Hu, Y., Li, S., Zhao, X., and Shen, X. (2019). *The association between physical fitness and physical activity among Chinese college students*. ResearchGate.

Doshmangir, P., Shirzadi, S., and Tagdisi, M. H. (2015). The effect of educational intervention according to PRECEDE model on the regular physical activity among elderly people. *Journal of Research and Health,* 5(2), 172-177.

Ferreira Silva, R. M., Mendonça, C. R., Azevedo, V. D., Raoof Memon, A., Noll, P. R. E. S., and Noll, M. (2022). Barriers to high school and university students' physical activity: A systematic review. *PloS One,* 17(4), e0265913.

Green, L. W., and Kreuter, M. W. (1991). *Health promotion planning: An educational and environmental approach*. Mayfield Publishing Company.

Intarakumnerd, P., and Liu, P. (2022). Internationalization of higher education in Thailand: Challenges and opportunities for Chinese students. *Journal of Asian Public Policy,* 15(2), 234-250.

Yin, G., Kim, J., and Lee, S. (2024). Factors associated with changes in physical activity levels among Chinese international students in South Korea. *Physical Activity and Nutrition*. Advance online publication.

Li, J. (2016). The indispensable role of culture in shaping children's learning beliefs. In R. B. King and A. B. I. Bernardo (Eds.), *The Psychology of Asian learners: A Festschrift in Honor of David Watkins* (pp. 37-51). Springer.

Li, J., Cui, J., and Li, C. (2022). Status and influencing factors of physical exercise among college students in China: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 19(20), 13465.

McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., and Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly,* 15(4), 351-377.

McNeill, L. H., Kreuter, M. W., and Subramanian, S. V. (2006). Social environment and physical activity: A review of concepts and evidence. *Social Science and Medicine,* 63(4), 1011-1022.

Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation [MHESI]. (2024). *Higher education statistics: International students in Thailand 2023-2024*. Office of the Permanent Secretary.

O'Loughlin, E., Rados, E., Lück, M., Nienaber, A., and Kanning, M. (2021). PRECEDE-PROCEED model: A systematic framework for developing and applying an intervention to promote physical activity in older adults. *Journal of Exercise Science and Fitness,* 19(2), 115-123.

Office of Higher Education, Science, Research and Innovation Policy and Strategic Data Management. (2025). *Number of international students in the second semester of academic year 2024, classified by nationality, institution group, institution, faculty, degree program, level of education, year of study, and gender*. [Online]. Retrieved from: https://info.mhesi.go.th/svanswer.php (in Thai)

Peng, B., Ng, J. Y. Y., and Ha, A. S. (2023). Barriers and facilitators to physical activity for young adult women: A systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 20.

Rauff, E. L., and Kumazawa, M. (2024). Physical activity motives and self-efficacy to overcome physical activity barriers in first-year undergraduates: Do they differ based on physical activity levels? *Journal of American College Health,* 72(7), 2242–2249.

Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., Salvo, D., Schipperijn, J., Smith, G., Cain, K. L., Davey, R., Kerr, J., Lai, P.-C., Mitáš, J., Reis, R., Sarmiento, O. L., Schofield, G., Troelsen, J., Van Dyck, D., De Bourdeaudhuij, I., and Owen, N. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: A cross-sectional study. *The Lancet,* 387(10034), 2207-2217.

Smith, R. A., and Khawaja, N. G. (2011). A review of the acculturation experiences of international students. *International Journal of Intercultural Relations,* 35(6), 699-713.

Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., and Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* 9(1), 78.

Vasilopoulos, T., Drozda, D., and Vincent, H.K. (2024). Physical activity positively impacts disability outcomes during transition from midlife to early older age irrespective of body mass index. *Arch Gerontol Geriatr*. 2024;120: 105339.

Wang, J., Zong, B., and Long, B. (2020). *Physical activity and influencing factors of international students in China.* In The Second International Symposium on Management and Social Sciences (ISMSS 2020) (pp. 281-287). Atlantis Press.

World Bank. (2024). *Shaping a cooler Bangkok: Tackling urban heat for a more livable city*. World Bank Group.

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). *Physical activity:* Key facts.

Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.

Yan, Z., Li, S., and Li, J. (2021). The meaning of physical activity in Chinese female graduate students. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health,* 13(2), 188-201.

Zeng, Z., Li, J., and Li, C. (2019). The status and influencing factors of physical exercise among college students in China: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 16(12), 2211.

Zhai, Y., and Du, X. (2020). Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry,* 7(4), e22.

ความต้องการและประสบการณ์การใช้งานจริงของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในจังหวัดนครราชสีมา: มุมมองผ่านกลยุทธ์ 4Cs

นฤชล ธนจิตชัย[1], สำราญ บุญเจริญ[2], ศิรินธร เอี๊ยบศิริเมธี[3,*]

[1,2,3]หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต วิทยาลัยนครราชสีมา

Received: 13 February 2026

Revised: 11 May 2026

Accepted: 4 June 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยี และกลยุทธ์ 4Cs ที่มีต่อความต้องการและการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา และ (2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก จำนวนทั้งสิ้น 400 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณนำเข้าทุกตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า (1) การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย คือ ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน ด้านการรับรู้ประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคม ตามลำดับ และกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ด้านการสื่อสาร ด้านความต้องการ ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า และด้านความสะดวกสบาย ตามลำดับ (2) การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ด้านความต้องการ ด้านความสะดวกสบาย ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุคูณ (R) เท่ากับ 0.569 และมีค่า R^2 = 0.324

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี กลยุทธ์การตลาด 4Cs รถยนต์ไฟฟ้า

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: eapsirimetee@gmail.com

Requirements and User Experiences of Electric Vehicle (EV) Users in Nakhon Ratchasima: A Perspective through the 4Cs Marketing Mix Strategy

Naruchon Thanajitchai[1], Samran Booncharoen[2], Sirinthorn Eapsirimetee[3,*]

[1,2,3]Doctor of Business Administration Program, Nakhonratchasima College

Received: 13 February 2026

Revised: 11 May 2026

Accepted: 4 June 2026

Abstract

The objectives of this research were: (1) to study the levels of technology acceptance and the 4Cs marketing mix affecting the needs and decision-making process of electric vehicle (EV) consumers in Nakhon Ratchasima Province; and (2) to examine the relationship between the 4Cs marketing mix and the actual usage experience of EV users in Nakhon Ratchasima Province. The sample group consisted of 400 EV users in Nakhon Ratchasima Province, selected through convenience sampling. Data were collected via questionnaires. Statistical tools used for analysis included mean, standard deviation, and enter multiple regression analysis. The research findings revealed that:(1) Overall, technology acceptance and social influence were at a high level. When ranked by mean from highest to lowest, the dimensions were Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and Social Influence, respectively. Regarding the 4Cs marketing mix, the overall level was also high, with dimensions ranked from highest to lowest as follows: Communication, Customer Wants and Needs, Cost, and Convenience. (2) Technology acceptance and social influence (specifically Perceived Usefulness, Social Influence, and Perceived Ease of Use) and the 4Cs marketing mix (specifically Customer Wants and Needs, Convenience, and Cost) were positively related to the actual usage experience of EV users at a statistical significance level of 0.05. The predictive equation, with a multiple correlation coefficient (R) of 0.569 and an R^2 value of 0.324

Keywords: Technology Acceptance, 4Cs Marketing Mix, Electric Vehicles (EV)

[*] Corresponding Author; E-mail: eapsirimetee@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์ราคาพลังงานโลกมีความเปราะบางและผันผวนสูง ซึ่งมาจากบริบทความท้าทายหลายประการ อาทิ วิกฤตพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากสถานการณ์ ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ และภาวะอุปทานน้ำมันทั่วโลกที่มีแนวโน้มตึงตัว ส่งผลทำให้ทั่วโลกเริ่มตระหนักถึง ความมั่นคงทางพลังงานและต้องการหาแหล่งพลังงานใหม่ และให้ความสำคัญกับประเด็นผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น นำไปสู่การที่ประเทศต่าง ๆ กว่า 190 ประเทศทั่วโลก ได้บรรลุข้อตกลงปารีสภายใต้กรอบ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ซึ่งมีเป้าหมายหลักร่วมกันที่จะรักษาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก ให้ต่ำกว่า 1.5 องศาเซลเซียส โดยประเทศไทยได้ดำเนินการสอดคล้องกับเจตจำนงในการบรรเทาผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างต่อเนื่อง (Trade Policy and Strategy Office, 2024) การให้ความสำคัญของภาครัฐต่อประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งนำมาสู่มาตรการสนับสนุนที่ต่อเนื่องมาจากข้อตกลงปารีส เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ EV เริ่มได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในยุโรป โดยเฉพาะในแถบยุโรปเหนือ เช่น นอร์เวย์ และเนเธอร์แลนด์ รวมถึงจีนที่ปัจจุบันเป็นตลาด EV ที่ใหญ่ที่สุดของโลก โดยหลายประเทศกำหนดนโยบายส่งเสริม EV นับตั้งแต่มาตรการจูงใจผู้บริโภคให้หันมาใช้ EV เช่น การให้เงินอุดหนุนเพื่อซื้อ EV อนุญาตให้ EV วิ่งบนทางพิเศษ (tollways) ได้ฟรี หรือสามารถเข้าเขตเมืองที่มีการจำกัดการจราจรได้ไปจนถึงการกำหนดมาตรการบังคับด้านการปล่อยคาร์บอน (Carbon emissions) ซึ่งส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนการผลิต EV ทดแทนรถ ICE อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ประเทศสมาชิก 11 ประเทศทั่วโลกในกลุ่ม Clean Energy Ministerial ซึ่งมีสัดส่วนยอดขายรถยนต์รวมกันถึง 49% ของตลาดรถยนต์โลก ได้ร่วมลงนามในโครงการ EV30@30 ที่กำหนดเป้าหมายให้แต่ละประเทศมียอดขาย EV เพิ่มขึ้นเป็น 30% ของยอดขายรถทั้งหมดภายในปี 2030 ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ต้องปรับลดการผลิตรถ ICE เพื่อรองรับอนาคตตลาดรถยนต์โลกที่จะเปลี่ยนไปในระยะ 10 ปีข้างหน้า (Just II, 2021)

ข้อมูลจากสำนักงานพลังงานสากล (International Energy Agency: IEA) แสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของโลกมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง โดยส่วนแบ่งตลาดของรถยนต์ไฟฟ้า Plug-in (BEV และ PHEV) ในยอดจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.70 ของตลาดรถยนต์โลกทั้งหมด ในปี 2021 เป็นร้อยละ 14 ในปี 2022 และเติบโตขึ้นถึง 10 เท่าจากปี 2017 ในส่วนของปี 2022 ทั่วโลกมียอด จำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า Plug-in กว่า 10.2 ล้านคันทั่วโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 55 จากปี 2021 ในขณะที่ สถานการณ์การค้าระหว่างประเทศของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า Plug-in และชิ้นส่วนรถยนต์ ไฟฟ้าของไทยย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2021-2023) พบว่า เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้า Plug-in ของไทยจากตลาดโลก ในปี 2023 มีมูลค่ารวม 3,048.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 345.28 โดยแหล่งนำเข้าอันดับ 1 ของไทย คือ จีน ซึ่งไทยนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 524.21 การส่งออก รถยนต์ไฟฟ้า Plug-in ของไทยไปตลาดโลก มีมูลค่ารวม 11.23 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 326.78 โดยตลาดที่ไทยส่งออกรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุดเป็นอันดับ 1 ได้แก่ สิงคโปร์ ซึ่งมีอัตราการเติบโต สูงถึง ร้อยละ 3,177.94 การนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าของไทยจากตลาดโลก มีมูลค่ารวม 8,625.16 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 3.56 โดยแหล่งนำเข้าอันดับ 1 ของไทย คือ จีน ซึ่งไทยนำเข้า ชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าลดลง ร้อยละ 3.41 และการส่งออกชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าของไทยไปตลาดโลก มีมูลค่า รวม 9,467.84 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 11.82 โดยตลาดส่งออกอันดับ 1 ของไทย คือ สหรัฐอเมริกา ซึ่งเติบโต

ร้อยละ 27.80 ในส่วนของตลาดในประเทศ ยอดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าในไทย (BEV PHEV HEV) เพิ่มขึ้นอย่าง ชัดเจน จากจำนวน 71,450 คัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20.52 ของยอดจำหน่ายรถยนต์นั่งทั้งหมด ในปี 2022 เป็น จำนวน 168,425 คัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 41.39 ในปี 2023 โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสวนทางกับการจำหน่ายรถยนต์ สันดาปภายในที่ลดลง แสดงให้เห็นถึงความตื่นตัวและ ความสนใจหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นของผู้บริโภคในประเทศ (Trade Policy and Strategy Office, 2024) ในขณะที่ประเทศไทยอุตสาหกรรมรถยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่รัฐบาลไทยให้การส่งเสริมมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้ออกมาตรการหลายด้านเพื่อดึงดูดการลงทุน อาทิ การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศและผลักดันให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทข้ามชาติสู่บริษัทสัญชาติไทย การมีนโยบายผ่อนปรนให้ต่างชาติเข้ามาถือหุ้นในกิจการ อีกทั้งยังส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรถยนต์มีความเข้มแข็งขึ้นเป็นลำดับ โดยปัจจุบันการผลิตรถยนต์ในไทยใช้ชิ้นส่วนฯ ที่ผลิตในประเทศเป็นสัดส่วนสูงกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าชิ้นส่วนที่ใช้ในการผลิตรถยนต์ทั้งหมด

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย ตัวจังหวัดอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ทางรถยนต์ 259 กิโลเมตร มีประชากรมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานคร ด้วยทำเลที่ตั้งที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ การคมนาคมที่เชื่อมโยงภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลางและภาคตะวันออก รวมทั้งการเป็นศูนย์การของเมกะโปรเจ็กต์จากรัฐบาล เช่น มอเตอร์เวย์ รถไฟทางคู่ รถไฟความเร็วสูง และท่าเรือบกส่งผลให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นที่ได้รับความสนใจจากนักลงทุน และเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย นอกจากนี้จังหวัดนครราชสีมามุ่งขับเคลื่อนสู่ "Korat Smart City and EV City" ผ่านแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรวมทั้งเร่งขยายสถานีชาร์จให้ครอบคลุมกว่า 59 แห่งภายในปี 2569 รองรับนโยบายรัฐบาลลดมลพิษ ส่งเสริมขนส่งสาธารณะไฟฟ้า และสอดคล้องมาตรการอุดหนุน EV 3.5 เพื่อกระตุ้นการใช้จริงทั่วเมือง โดยเฉพาะเขตอำเภอเมืองนครราชสีมา ซึ่งเป็นศูนย์กลางโครงข่ายคมนาคมและการท่องเที่ยวของภูมิภาค นวัตกรรมการเกษตรและอุตสาหกรรม จากรายงานของสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน แสดงให้เห็นว่า จำนวนจดทะเบียนใหม่รถยนต์ไฟฟ้าทั่วประเทศ ปี 2568 จำนวนทั้งสิ้น 22,087 คน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัดส่วนยานยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนสะสมรายภูมิภาค ร้อยละ 8 % เป็นอันดับสองรองจากภาคกลาง โดยจังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนเป็นอันดับห้ารองจากจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดชลบุรี ด้วยเหตุนี้ แนวโน้มความเจริญที่กำลังเกิดกับจังหวัดนครราชสีมา จะส่งผลต่อปริมาณการจราจรในจังหวัดที่จะเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่ออะมลพิษทางอากาศหรือปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงมีการวางแนวทางให้จังหวัดนครราชสีมาเป็น Low Carbon City และเพื่อรองรับอนาคต ซึ่งสิ่งหนึ่งที่เพิ่มจำนวนคาร์บอนฯ คือ รถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นรถสาธารณะ รถส่วนบุคคล รถทางการเกษตร และรถที่ใช้ในการก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องการจะลดจำนวนรถเหล่านี้ลง แล้วหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) มากขึ้น โดยพยายามพลักดันให้โคราชกลายเป็นเมือง EV City ซึ่งจะอยู่ภายใต้การเป็น Smart Mobility ที่เกี่ยวข้องกับการเป็น Smart City จะมีการบูรณาการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนโดยเฉพาะผู้ประกอบการจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่มีส่วนสำคัญในการจัดจำหน่ายสินค้า

แม้ว่าปัจจุบันจะมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) อย่างแพร่หลาย การศึกษาที่ผ่านมามักวิเคราะห์ผ่านกลยุทธ์ 4P's ซึ่งเป็นการมองจากมุมของผู้ประกอบการ แต่ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเปลี่ยนผ่านอย่าง EV ความกังวลของผู้บริโภค เช่น ความคุ้มค่าในระยะยาว (Cost), ความสะดวกในการเข้าถึงจุดชาร์จ (Convenience) และการสื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่น (Communication) มีความสำคัญมากกว่า ผู้วิจัยจึงนำกรอบแนวคิด 4C's มาใช้เพื่อวิเคราะห์ในมุมมองที่ยึดผู้บริโภคเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง นอกจากนี้ จังหวัดนครราชสีมามีความเฉพาะตัวในฐานะ "ประตูสู่สู่อีสาน" และกำลังพัฒนาสู่ "Korat Smart City and EV City" อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มีอยู่ยังขาดการวิเคราะห์เชิงลึกว่า ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานในท้องถิ่นสอดคล้องกับ ความต้องการและความสะดวก (Convenience) ในมุมมองของคนในพื้นที่จริงหรือไม่ การศึกษานี้จึงเป็นการปิดช่องว่างในการเชื่อมโยงนโยบายภาครัฐเข้ากับพฤติกรรมผู้บริโภคในระดับท้องถิ่น ดังนั้น จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากลยุทธ์การตลาดแนวคิดใหม่ที่เรียกว่า 4C's โดยพิจารณาว่าผู้บริโภคต้องการอะไร (Consumer Wants and Needs) ผู้บริโภคมีต้นทุนเท่าไหร่ (Consumer's Cost to Satisfy) จะเพิ่มความสะดวกในการซื้อสินค้าให้กับผู้บริโภคได้อย่างไร (Convenience to buy) และควรจะสื่อสารอย่างไรเพื่อให้ผู้บริโภครับฟัง (Communication that Connects) ซึ่งกลยุทธ์การตลาด 4C's นี้ ที่จะทำให้ผู้ประกอบการหรือนักการตลาด สามารถเข้าถึงผู้บริโภคในปัจจุบันได้ง่ายขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้พัฒนากลยุทธ์การตลาดและเพิ่มอำนาจทางการแข่งขันให้แข็งแกร่งและเป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบธุรกิจและผู้ที่สนใจศึกษาข้อมูลดังกล่าวนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีและกลยุทธ์ 4Cs ที่มีต่อความต้องการและการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. แนวคิดเรื่องการตลาดแบบ 4C's เผยแพร่ครั้งแรกในหนังสือพิมพ์ Advertising Age เรื่อง New Marketing Litany ซึ่งเขียนโดย Lauterborn, B. (1990) กล่าวว่า กลยุทธ์ทางการตลาด 4C's ที่จะมาทดแทนที่แนวคิด 4Ps ของ Philip Kotler ในมุมมองของผู้บริโภค โดยพิจารณาจาก (1) C: Consumer Wants and Needs หรือ ความต้องการและความปรารถนาของผู้บริโภค หมายถึง ผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้บริโภคพิจารณาเลือกมาเพื่อสนองต่อความต้องการและความปรารถนา (2) C: Consumer's Cost to Satisfy หรือ ต้นทุนของผู้บริโภค หมายถึง การที่ผู้ประกอบการรับรู้และเข้าใจถึงต้นทุนของผู้บริโภคหรือลูกค้า เพื่อนำมาสร้างให้เกิดความพึงพอใจขึ้นสำหรับความต้องการหรือความปรารถนาของผู้บริโภคหรือลูกค้า (3) C: Convenience to Buy หรือ ความสะดวกในการซื้อ หมายถึง การเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภคหรือลูกค้าในเรื่องของการขาย เนื่องมาจากปัจจุบันมีแหล่งการขายเกิดขึ้นมากมายหลายช่องทางและในบางครั้งผลิตภัณฑ์ก็สามารถนำส่งให้ถึงมือลูกค้าเป้าหมายได้มากกว่าหนึ่งช่องทาง เช่น ช่องทางการขายตรง ช่องทางอินเทอร์เน็ต ช่องทางการออกอีเว้นท์จัดแสดงสินค้า เป็นต้น และ (4) C:

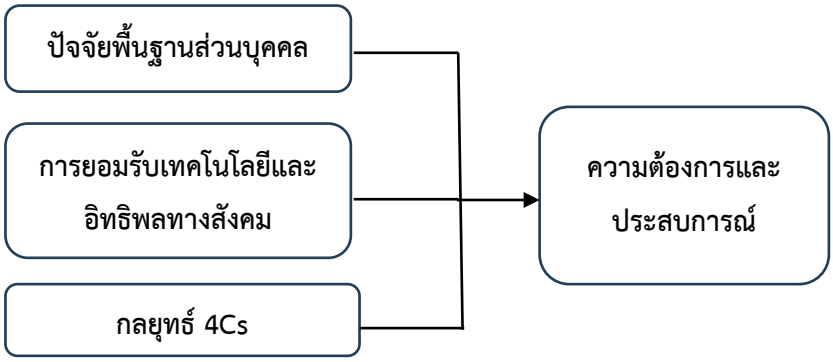
Communication หรือ การสื่อสาร หมายถึง วิธีการสื่อสารที่ใช้เพื่อทำการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคหรือลูกค้าให้เกิดขึ้นในการสื่อสารนั้นผู้ประกอบการจำเป็นจะต้องพินิจทั้งสื่อและสารที่จะส่งถึงผู้บริโภคหรือลูกค้า เพราะการตลาดในปัจจุบันผู้บริโภคมีความสามารถที่จะเลือกไม่รับหรือรับก็ได้ ทั้งยังสามารถเลือกไม่เชื่อหรือเชื่อก็ได้ ดังนั้นการส่งเสริมการตลาดจำเป็นต้องเน้นเรื่องความสำคัญในการสื่อสารรวมถึงการสร้างความน่าเชื่อถือผ่านช่องทางที่ผู้บริโภคหรือลูกค้ารับฟัง โดยผ่านการสื่อสารที่ตรงจุดและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ในขณะที่ Borden (1964) อธิบายว่า กลยุทธ์ทางการตลาด 4C's ไว้ว่า (1) ความปรารถนาของผู้บริโภค หมายถึง การที่จะผลิตอะไรออกมาจำหน่ายควรต้องคิดถึงสิ่งที่ลูกค้าหรือผู้บริโภคมีความต้องการ อยากได้ไว้ครอบครองหรือผลิตมาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความปรารถนา (2) ต้นทุนของผู้บริโภค หมายถึง การพิจารณาถึงต้นทุนของลูกค้าที่จะต้องจ่ายออกไป เช่น เรื่องของการเดินทาง ค่าจอดรถ หรือแม้กระทั่งค่าเสียเวลาก่อนการตั้งราคาในสินค้านั้น ๆ (3) ความสะดวกในการซื้อ หมายถึง การจัดการสินค้าในทุกจุดที่ต้องการจำหน่าย โดยช่องทางการจำหน่ายนั้นต้องสามารถอำนวยความสะดวกในการซื้อหาสินค้าของผู้บริโภคได้มากน้อยแค่ไหน เพราะในปัจจุบันผู้บริโภคจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะซื้อจากที่ใดช่องทางใดและเวลาไหนมากกว่าการซื้อตามช่องทางที่ผู้จัดจำหน่ายกำหนดไว้ (4) การสื่อสาร หมายถึง วิธีการสื่อสารเพื่อกระตุ้นความสนใจในการเลือกซื้อ ในปัจจุบันควรพิจารณาถึงองค์ประกอบในหลายด้าน เช่น สื่อที่เลือกใช้เนื่องจากผู้บริโภคมีการเลือกที่จะรับฟังหรือไม่รับฟัง และนอกจากนั้นคือเมื่อรับฟังแล้วยังสามารถที่จะเลือกที่จะเชื่อหรือไม่ก็ได้ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการควรเน้นถึงความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการสื่อสาร

2. แนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี (Theory Acceptance Model: TAM) ของ Davis, Bagozzi and Warshaw (1989) เป็นแบบจำลองที่ได้แนวคิดมากจากการปฏิบัติอย่างมีเหตุและผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Ajzen and Fishbein (1980) โดยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ถูกนำมาใช้ในการจำลองหาการยอมรับด้านเทคโนโลยี เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการรับรู้ด้านเทคโนโลยีของแต่ละบุคคล โดยมีสองปัจจัยหลักที่สำคัญ คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งทั้งสองตัวแปรนี้มีอิทธิพลนำไปสู่ทัศนคติต่อการใช้งานเทคโนโลยี (Attitude toward Using) เช่น ความเชื่อว่า EV จะช่วยประหยัดหรือมีประสิทธิภาพดีขึ้นจริง หรือ ความรู้สึกว่าการใช้งาน EV นั้นง่ายและไม่ยุ่งยาก เป็นต้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับและการแพร่กระจายนวัตกรรม การยอมรับ (Adoption) สิ่งใดก็ตามสังคมจะมีกระบวนการ (Process) ที่มีความคล้ายคลึงกัน โดยเริ่มต้นจากการเกิดขึ้นของสิ่งใหม่ ๆ และมีบุคคลบางกลุ่มยอมรับเพราะมีความคิดเห็นว่าสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นดีต่อตนเอง ดังนั้นจึงจะเกิดการแพร่กระจาย (Diffusion) ไปตามช่องทางการสื่อสาร (Channels) ต่าง ๆ ของบุคคลกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งในสังคม ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นนั้นว่าจะมีความสามารถในการดึงดูดใจมากพอที่จะทำให้เกิดการยอมรับสิ่งนั้นในสังคมหรือไม่ และใช้ระยะเวลาในการยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้นมาน้อยเพียงใด ดังนั้นเปลี่ยนแปลงพร้อมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation) อย่างรวดเร็วอยู่เสมอ แต่การยอมรับนวัตกรรม นั้นจะแตกต่างจากการแพร่กระจายความนิยมอื่นในสังคม เนื่องจากต้องมีการเรียนรู้การใช้งาน ต้องมีความคุ้มค่าของเงิน ต้องมีปัจจัยหลายอย่างซึ่งจะอธิบายไว้ในแนวคิดและทฤษฎีการแพร่กระจายทางนวัตกรรม ซึ่งโรเจอร์ส (Rogers, 1995) ในหนังสือ "การแพร่กระจายนวัตกรรม" (Diffusion of Innovations) โดยโรเจอร์ส (Rogers) ได้นำเสนอแบบจำลองการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยแบ่งระยะของการแพร่กระจายเป็นระยะของกระบวนการและระยะที่มาก่อนกระบวนการ โดยระยะที่มาก่อนกระบวนการ

นั้นมีตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยา และทางสังคมของผู้ที่เป็นเป้าหมายในการรับนวัตกรรม รวมทั้งตัวแปรของสภาวะแวดล้อมทางสังคมหรือระบบสังคมที่อาจเป็นอุปสรรคหรือเป็นการส่งเสริมในการแพร่กระจายนวัตกรรม ส่วนในระยะของกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้น แบ่งเป็นขั้นตอนหลัก ๆ 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นความรู้ (Knowledge), (2) ขั้นการโน้มน้าวใจ (Persuasion), (3) ขั้นการตัดสินใจ (Decision) และ (4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) หรือการรับมาใช้ (Adoption) และ (5) ขั้นการตอกย้ำ (Confirmation)

จากแนวคิดข้างต้นนำมาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 การยอมรับเทคโนโลยีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความต้องการและประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้ในจังหวัดนครราชสีมา

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การตลาด (4Cs) และมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสบการณ์ใช้งานจริงของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มุ่งศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีและกลยุทธ์ 4Cs ที่มีต่อความต้องการและการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา และความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนในจังหวัดนครราชสีมาที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก

เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 2) ข้อมูล

เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม 3) ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ข้อมูลส่วนที่ 2 ถึง 3 ใช้การประมาณค่า 5 ระดับ (Hair et al., 2010) 4) ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและประสบการณ์ใช้ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ลักษณะคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น ในส่วนการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยดำเนินขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและโครงสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาและได้มีการปรับปรุงแบบสอบถามนี้ให้มีความเหมาะสมถูกต้อง โดยผู้วิจัยได้เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกมากว่า 0.6 ขึ้นไป นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach,1970) แบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.841 ซึ่งประกอบด้วย ด้านการรับรู้ประโยชน์ (.787) ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (.764) ด้านอิทธิพลทางสังคม (.759) ด้านความต้องการ (.725) ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (.804) ด้านความสะดวกสบาย (.800) และด้านการสื่อสาร (.632)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา ตามแหล่งชุมชน เช่น ห้างสรรพสินค้า ตลาดนัด สถาบันการศึกษา เป็นต้น โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2568 และรอรับแบบสอบถามกลับคืนครบถ้วนสมบูรณ์ 400 ตัวอย่าง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการ และสิทธิ์ในการถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และข้อมูลที่ได้จะถูกจัดเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยตัวตนรายบุคคล โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะข้อมูลภาพรวม เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการพัฒนานโยบายเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้วนำแบบสอบถามมาทำการกำหนดรหัส ลงรหัส บันทึกข้อมูล แล้วจึงนำไปประมวลผลข้อมูลหาค่าทางสถิติด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบนำเข้าทุกตัวแปร

ผลการวิจัย

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ของประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในจังหวัดนครราชสีมา

จากตารางที่ 1 พบว่า ประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 โดยเห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคม ตามลำดับ และให้ความเห็นเกี่ยวกับ กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 โดยให้ความเห็นมากที่สุดคือ ด้านการสื่อสาร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมา คือ ด้านความต้องการ ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า และด้านความสะดวกสบาย ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ของประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในจังหวัดนครราชสีมา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม	**3.77**	**.49**	**มาก**	
1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1)	3.68	.66	มาก	2
2. ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2)	4.14	.42	มาก	1
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม (X_3)	3.48	.60	มาก	3
กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs	**3.61**	**.36**	**มาก**	
4. ด้านความต้องการ (X_4)	3.41	.50	มาก	2
5. ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5)	3.56	.58	มาก	3
6. ด้านความสะดวกสบาย (X_6)	3.53	.66	มาก	4
7. ด้านการสื่อสาร (X_7)	3.93	.57	มาก	1

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
ประสบการณ์ใช้งานจริง (Y)	1							
1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1)	.497**	1						
2. ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2)	.405**	.547**	1					
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม (X_3)	.468**	.791**	.507**	1				
4. ด้านความต้องการ (X_4)	.394**	.417**	.378**	.383**	1			
5. ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5)	.430**	.573**	.428**	.652**	.411**	1		
6. ด้านความสะดวกสบาย (X_6)	.433**	.738**	.536**	.665**	.312**	.491**	1	
7. ด้านการสื่อสาร (X_7)	-.079	-.113*	-.100*	-.118*	.005	-.038	-.039	1

**. ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา ณ ระดับนัยสำคัญ .01 และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด *4Cs* กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัย	ประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า		
	R	P - Value	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1)	.497**	.000	ปานกลาง
2. ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2)	.405**	.000	ปานกลาง
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม (X_3)	.468**	.000	ปานกลาง
4. ด้านความต้องการ (X_4)	.494**	.000	ปานกลาง
5. ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5)	.430**	.000	ปานกลาง
6. ด้านความสะดวกสบาย (X_6)	.433**	.000	ปานกลาง
7. ด้านการสื่อสาร (X_7)	-.079	.000	ไม่มีความสัมพันธ์

** P-value < 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ประโยชน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกมากที่สุดต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 มีค่า r เท่ากับ .497 และค่า p-value เท่ากับ .000 หมายความว่า การรับรู้ประโยชน์จากการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า รองลงมาคือ ด้านอิทธิพลทางสังคม (r = .468, p-value = .000) ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (r = .405, p-value = .000) ในขณะที่ปัจจัยด้านกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ด้านความต้องการมีความสัมพันธ์เชิงบวกมากที่สุดต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 มีค่า r เท่ากับ .494 และค่า p-value เท่ากับ .000 หมายความว่า ส่วนผสมทางการตลาดด้านความต้องการจากการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า รองลงมาคือ ด้านความสะดวกสบาย ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า ในขณะที่กลยุทธ์ด้านการสื่อสาร (r = .079, p-value = .000) ไม่มีความสัมพันธ์กับ ประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า แม้ในทางสถิติอาจมีความเกี่ยวข้องเล็กน้อย แต่ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เข้าใกล้ศูนย์ ทำให้สรุปได้ว่าการสื่อสารแทบไม่มีผลต่อประสบการณ์จริง

ตารางที่ 4 อิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
Regression	139.615	7	19.945	26.815**	.000
Residual	291.575	392	.744		
Total	431.190	399			

** p < .01

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าสมการถดถอยพหุคูณที่ประกอบด้วยตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 7 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนถึงความเหมาะสมของโมเดลในการพยากรณ์และยืนยันว่าตัวแปรพยากรณ์โดยรวมมีอิทธิพลต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4Cs กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบนำเข้าทุกตัว (Enter) โดยตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multi collinearity) โดยพิจารณาจากค่าองค์ประกอบความแปรปรวนที่สูงเกินความเป็นจริง (Variance Inflation factor : VIF) อยู่ระหว่าง 1.01 ถึง 3.58 ซึ่งน้อยกว่า 10 (Black, 2006) แสดงว่าไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปร และสามารถนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้ และจากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W.) มีค่าเท่ากับ 1.910 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับ 2 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันเองของค่าความคลาดเคลื่อน (No Autocorrelation) จึงสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปทดสอบสมมติฐานได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางการตลาด กลยุทธ์การตลาด 4*Cs* กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัย	ประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า						
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		P-Value	Collinearity Statistics	
	b	SE	β	t		Tolerance	VIF
ค่าคงที่	1.306	.561		-2.331	.020	-1.306	.561
1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1)	.269	.123	.172	2.186*	.029	.269	.123
2. ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2)	.260	.128	.107	2.035*	.043	.260	.128
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม (X_3)	.113	.129	.066	.877	.381	.113	.129
4. ด้านความต้องการ (X_4)	.368	.099	.178	3.726*	.000	.368	.099
5. ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5)	.224	.101	.125	2.207*	.028	.224	.101
6. ด้านความสะดวกสบาย (X_6)	.135	.101	.086	1.337	.182	.135	.101
7. ด้านการสื่อสาร (X_7)	-.060	.076	-.033	-.787	.432	-.060	.076
$R = 0.569$ $R^2 = 0.324$ Adjusted $R^2 = 0.312$ $SE_{est} = .86245$, D.W 1.910							

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ คือ การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1) ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2) และกลยุทธ์ทางการตลาด 4Cs ด้านความ

ต้องการ (X_4) ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5) สามารถทำนายตัวแปรประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา เข้าสมการถดถอยแล้วจะได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับร้อยละ 756.90 (R = 0.569) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายหรือการพยากรณ์ร้อยละ 32.4 (R^2= 0.324) โดยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม และกลยุทธ์ทางการตลาด 4Cs มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน (Beta) ด้านด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1) เท่ากับ .172 ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2) เท่ากับ .107 และกลยุทธ์ทางการตลาด 4Cs ด้านความต้องการ (X_4) เท่ากับ .178 ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5) เท่ากับ .125 และรูปแบบคะแนนดิบ (b) เท่ากับ .269, .260, .368 และ .224 ตามลำดับ โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$y' = 1.306 + .368X_4 + .269X_1 + .260X_2 + .244X_5$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'y = .178X_4 + .172X_1 + .107X_2 + .125X_5$$

จากสมการพยากรณ์ ชี้ให้เห็นว่า การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1) ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2) และกลยุทธ์ทางการตลาด 4Cs ด้านความต้องการ (X_4) ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5) สามารถทำนายตัวแปรประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยด้านความต้องการ (X_4) มีอิทธิพลมากที่สุด (Beta =.178) ตามด้วย ด้านการรับรู้ประโยชน์ (X_1) (Beta =.172) ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (X_2) (Beta =.107) และต้นทุนและความคุ้มค่า (X_5) (Beta =.125) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ของประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ประชาชนที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคม ตามลำดับ สดอคล้องกับการศึกษาของ Denyook (2022) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในประเทศไทย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมมีความคิดเห็นต่อปัจจัยในระดับเห็นด้วยมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระจากมากไปน้อย พบว่า อันดับที่หนึ่งคือปัจจัยการรับรู้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี อันดับที่สองคือการรับรู้ความง่ายและสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ อันดับที่สามคืออิทธิพลทางสังคม อันดับที่สี่คือด้านความกังวล เช่นเดียวกับการศึกษาของ Thopila (2025) พบว่า ความคาดหวังต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรีอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ด้านความน่าเชื่อถือ รองลงมาด้านการใช้งาน และด้านการเข้าถึงการบริการ ตามลำดับ ในขณะที่การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี พบว่า ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพราะความสะดวกสบายและเทคโนโลยี รองลงมาคือ มีความเชื่อมั่นในแบรนด์ของรถยนต์ไฟฟ้าว่ามีความทนทานและสมรรถนะสูงและตัดสินใจซื้อเพราะความจุของแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าที่สามารถช่วยให้วิ่งได้ยาวนานขึ้น ตามลำดับ และ Rattanaporn (2019) พบว่า ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ทัศนคติที่มีต่อประโยชน์ต่อการใช้งาน การตระหนัก

ในปัญหาสิ่งแวดล้อม ความน่าเชื่อถือทางสังคม ทัศนคติในการสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงประโยชน์ ทัศนคติต่ออิทธิพลทางสังคม และความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในส่วนของความเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความเห็นมากที่สุดคือ ด้านการสื่อสาร รองลงมา คือ ด้านความต้องการ ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า และด้านความสะดวกสบาย ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Denyook (2022) ศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดในมุมของลูกค้า (4Cs) ที่พบว่า มีความคิดเห็นต่อปัจจัยในระดับเห็นด้วยมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระจากมากไปน้อย คือ ปัจจัยด้านต้นทุนของผู้บริโภค ปัจจัยด้านความสะดวก ปัจจัยความต้องการของผู้บริโภค ปัจจัยด้านการสื่อสาร ตามลำดับ

2. การยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ประโยชน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกมากที่สุดต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รองลงมาคือ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน ในขณะที่ปัจจัยด้านกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด 4Cs ด้านความต้องการมีความสัมพันธ์เชิงบวกมากที่สุดต่อประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รองลงมาคือ ด้านความสะดวกสบาย ด้านต้นทุนและความคุ้มค่า ในขณะที่กลยุทธ์ด้านการสื่อสารไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Supaphatpisal and Ratsameechot (2024) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลระบบไฟฟ้า (EV) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลระบบไฟฟ้า (EV) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงว่าการสื่อสารไม่มีผลต่อประสบการณ์ใช้งานจริง ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าในอุตสาหกรรมนวัตกรรมเปลี่ยนผ่าน (Disruptive Technology) อย่างรถยนต์ไฟฟ้า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับข้อมูลจากประสบการณ์ตรงและการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าการรับสื่อประชาสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของจังหวัดนครราชสีมาที่กำลังขับเคลื่อนสู่ EV City ที่ผู้ใช้เน้นความสะดวกของโครงสร้างพื้นฐานและการลดต้นทุนค่าครองชีพเป็นหัวใจสำคัญ เช่นเดียวกับ Sumlim, Chaiyasoonthorn, and Chaveesuk (2023) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ ด้านความรู้สึกและด้านพฤติกรรม ส่วนปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ ด้านนโยบายรัฐบาล ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านระยะทางในการเดินทางและด้านเทคโนโลยีรถยนต์ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ ด้านนโยบายรัฐบาล ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านระยะทางในการเดินทางและด้านเทคโนโลยีรถยนต์ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญในด้านกิจกรรมที่เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ มีการจัดกิจกรรมทดลองขับในสถานที่ต่าง ๆ คำนึงถึงการบริการ หลังการขาย ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้รถยนต์เกิดความมั่นใจและไม่มีความกังวลต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จึงทำให้ผู้ใช้รถยนต์เกิดความ ตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่นเดียวกับการศึกษาของ Siripakorn (2023) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ความง่ายต่อการใช้งานประสิทธิภาพการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ และความคุ้มค่าในด้านราคา มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถร่วมกันพยากรณ์ความตั้งใจซื้อ ได้ร้อยละ 58.2 และ

Denyook (2022) พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของลูกค้า (4Cs) ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีน โดยเรียงลำดับตามอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีนจากมากไปน้อย ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ (1) ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์การรับรู้ความง่ายและสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยี (2) ปัจจัยด้านความคุ้มค่าและความเหมาะสมต่อการใช้งาน (3) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม และ (4) ปัจจัยด้านความกังวล โดยปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินซื้อได้ร้อยละ 66.4

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ถึงแม้ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมจะมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา โดยบุคคลใกล้ชิดหรือคนในครอบครัว และการกำหนดนโยบายของภาครัฐ รวมถึงภาพลักษณ์ในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าก็ตาม ถ้าหากผู้ประกอบการใช้การสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ อาทิเช่น กลุ่มคนสำคัญในท้องถิ่น Influencer ที่มีประสบการณ์ใช้จริง ถ่ายทอดประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับจาการใช้งาน จะเพิ่มน้ำหนักในความน่าเชื่อถือและจูงใจให้ผู้บริโภคอื่น ๆ ที่ยังมีความลังเลในการตัดสินใจใช้งานรถไฟฟ้าตัดสินใจใช้งานรถไฟฟ้าในอนาคต

1.2 การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน และด้านการรับรู้ประโยชน์ จะเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการตัดสินใจใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า และผู้บริโภคมีความเชื่อว่าการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าและช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งยังเชื่อมั่นว่าสถานีชาร์ตมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ก็ตาม ผู้ประกอบการควรสื่อสารถึงระบบความปลอดภัยที่มี ความเปรียบเทียบข้อมูลความคุ้มค่าที่จะได้รับ เพื่อเน้นย้ำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในการใช้งาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคม กลยุทธ์ทางการตลาด 4Cs และเพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความต้องการและประสบการณ์ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งนี้ ควรเพิ่มเติมการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) เพื่อสะท้อนข้อมูลเชิงลึก

เอกสารอ้างอิง

Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.

Borden, C. (1964). *Contemporary Business*. 10th ed. Fort Worth: Harcourt Bovee.

Chujai Supaphatpisal and Boonsom Ratsameechot. (2024). Factors Associated with the Decision to Purchase Private Electric Vehicles among People in the Bangkok Metropolitan Area. *Sripatum Chonburi Academic Journal*, 20(3), 20-29. (in Thai)

Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons.

Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Testing*. 5th ed. New York: Harper Collins.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319-339.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.

Denyook, N. (2022). A Study of Technology Acceptance and Factors Affecting the Decision to Purchase Chinese Electric Vehicles of Consumers in Bangkok and Its Vicinity in Thailand. *Independent Study of the Degree of Master of Business Administration Program*. Pathum Thani: Thammasat University. (in Thai)

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. New York: Pearson.

Just II, T. (2021). *Insight into the EV Market in Thailand: How Far Can It Go... What's Pulling, What's Pushing.* [Online]. Retrieved May 14, 2026, from: https://marketeeronline.co/archives/213598 (in Thai)

Lauterborn, B. (1990). New Marketing Litany: Four P's Passe; C-Words Take Over. *Advertising Age*, 61(41), 26.

Poonsap, S. (2019). Technology Acceptance Affecting the Intention to Use Social Security Contribution Payment Services via Electronic System (e-Payment) of the Social Security Office. *Thesis of the Degree of Master of Business Administration Program*. Pathum Thaini: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)

Rattanaporn, N. (2019). A Study of Attitudinal Factors towards the Selection of Electric Vehicles among Generation X and Y in the Bangkok Metropolitan Area and Its Vicinity. *Independent Study of the Degree of Master of of Business Administration Program*. Pathum Thani: Thammasat University. (in Thai)

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. 5th ed. New York: Free Press.

Siripakorn, P. (2023). Marketing Communication and Technology Acceptance Influencing the Intention to Purchase Electric Vehicles in the Bangkok Metropolitan Area and Its Vicinity. *Thesis of the Degree of Master of Business Administration Program*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)

Sumlim, S., Chaiyasoonthorn, W. and Chaveesuk, S. (2023). Electric Vehicle Purchase Intention in Thailand. *Journal of Business Administration*, 13(1), 92-104. (in Thai)

Thopila, P. (2025). Marketing Mix Factors Affecting Consumers' Decision to Purchase Electric Vehicles in Chonburi Province. *The Proceedings of the 15th Benjamit National and International Academic Conference*, 190-196. (in Thai)

Trade Policy and Strategy Office. (2024). Electric Vehicle Situation: Opportunities and Challenges for Thailand. [Online]. Retrieved May 14, 2026, from: https://www.tpso.go.th/document/2403-0000000006 (in Thai)

แบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ปรีชาชัย พิพรรธน์ธนาดุล[1], ธนพล ก่อฐานะ[2,*]
[1,2]หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 9 March 2026
Revised: 11 June 2026
Accepted: 16 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ (1) เพื่อพัฒนาแบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (2) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order CFA) และ (3) เพื่อระบุองค์ประกอบภาวะผู้นำที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการดำเนินธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณแบบสำรวจ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ประกอบการและผู้บริหารธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรจำนวน 380 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ภายใต้กรอบแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรมีลักษณะเป็นโครงสร้างลำดับชั้นที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ความสามารถในการสร้างเครือข่าย การจัดการความเสี่ยง ความฉลาดทางอารมณ์ และคุณธรรมจริยธรรมผู้นำ แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี (χ^2/df = 1.88, RMSEA = .048, CFI = .99) และองค์ประกอบทั้งหกมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านความสามารถในการสร้างเครือข่ายและการจัดการความเสี่ยง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรต้องอาศัยการบูรณาการสมรรถนะเชิงกลยุทธ์ มนุษยสัมพันธ์ และจริยธรรม เพื่อยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำ การบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ความสามารถในการสร้างเครือข่าย ความฉลาดทางอารมณ์ ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร

[*] ผู้ประสานงานบทความ; อีเมล: tanapol.ko@ssru.ac.th

A Leadership Model for Housing Estate Business Management in Bangkok and Its Vicinity

Preechachai Pipattanadul[1], Tanapol kortana[2,*]

[1,2]Doctor of Philosophy Program in Innovation Management,

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 9 March 2026

Revised: 11 June 2026

Accepted: 16 June 2026

Abstract

This research has three objectives: (1) to develop a leadership model for the management of housing estate businesses in Bangkok and its metropolitan area, (2) to validate the structural validity of the model using Second-order Confirmatory Factor Analysis (CFA), and (3) to identify the leadership components of highest importance for housing estate business operations. A quantitative survey research design was employed. The sample consisted of 380 entrepreneurs and executives involved in housing estate businesses. Data were collected using a five-point Likert scale questionnaire. The data were analyzed using descriptive statistics and Confirmatory Factor Analysis (CFA) within the framework of Structural Equation Modeling (SEM). The results indicate that leadership in housing estate business management represents a hierarchical structure consisting of six key components: strategic management, expertise in housing estate business, networking capability, risk management, emotional intelligence, and leadership ethics. The proposed model demonstrated a good fit with the empirical data (χ^2/df = 1.88, RMSEA = .048, CFI = .99). All six components showed statistically significant positive influences, with networking capability and risk management identified as the most influential factors. The findings suggest that effective leadership in the housing estate business requires the integration of strategic competencies, interpersonal capabilities, and ethical leadership in order to enhance sustainable management standards.

Keywords: Leadership, Housing Estate Business Management, Networking Capability, Emotional Intelligence, Housing Estate Business

[*] Corresponding Author; E-mail: tanapol.ko@ssru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยเฉพาะธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเมือง การขยายตัวของชุมชน และคุณภาพชีวิตของประชาชนในระดับครัวเรือน การพัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรมิได้เป็นเพียงกิจกรรมเชิงพาณิชย์ หากแต่เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับการวางผังเมือง ระบบสาธารณูปโภค สิ่งแวดล้อม การเงิน และความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ภายใต้บริบทของการแข่งขันที่เข้มข้น ความผันผวนทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบ และความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว องค์กรพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จำเป็นต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นสูง (Land and Houses Bank Public Company Limited, 2022)

ในบริบทดังกล่าว “ภาวะผู้นำ” จึงเป็นปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ผู้นำในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรต้องตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขของความไม่แน่นอน บริหารความเสี่ยงด้านการเงินและการดำเนินงาน ประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายฝ่าย และรักษามาตรฐานจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพชีวิตของประชาชน งานวิชาการด้านภาวะผู้นำได้พัฒนาแนวคิดและกรอบทฤษฎีที่หลากหลาย ทั้งภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม และภาวะผู้นำเชิงสมรรถนะ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นบริบทองค์กรทั่วไป หรืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในระดับสากล มากกว่าการวิเคราะห์เชิงลึกในบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรของประเทศไทย

แม้จะมีการศึกษาด้านการบริหารธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และภาวะผู้นำในภาพรวม แต่ยังขาดการพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่บูรณาการองค์ประกอบภาวะผู้นำซึ่งสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงองค์ประกอบในระดับโครงสร้าง (structural level) เพื่อยืนยันความเป็นระบบของมิติภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับบริบทดังกล่าว ช่องว่างเชิงองค์ความรู้นี้มีนัยสำคัญ เนื่องจากอุตสาหกรรมหมู่บ้านจัดสรรมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากธุรกิจบริการหรือการผลิตทั่วไป ทั้งในด้านรอบระยะเวลาการลงทุน มูลค่าทางการเงิน ความเสี่ยงเชิงกฎหมาย และผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของโครงการสูง การแข่งขันรุนแรง และมีความหลากหลายของผู้ประกอบการทั้งรายใหญ่และรายกลาง–รายเล็ก ส่งผลให้บริบทภาวะผู้นำมีความซับซ้อนเชิงโครงสร้างมากกว่าพื้นที่อื่น การทำความเข้าใจองค์ประกอบภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับบริบทดังกล่าวจึงมีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ในเชิงทฤษฎี ช่วยเติมเต็มช่องว่างงานวิจัยด้านภาวะผู้นำในอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ของประเทศกำลังพัฒนา ส่วนในเชิงปฏิบัติ สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารและยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการโครงการหมู่บ้านจัดสรรอย่างเป็นระบบ (Real Estate Information Center, 2022)

จากบริบทและช่องว่างดังกล่าว จึงนำไปสู่คำถามการวิจัยสำคัญว่า ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง และสามารถพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่อธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าวได้อย่างเป็นระบบหรือไม่ การศึกษานี้จึงมุ่งพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองภาวะผู้นำที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่และลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมหมู่บ้านจัดสรรในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยพิจารณาจากองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร (Expertise in Residential Development Business) ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (Networking Capabilities) การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) และคุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (Leadership Ethics)

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยตรวจสอบความสอดคล้องของโครงสร้างเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. เพื่อพัฒนาแบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่สามารถอธิบายโครงสร้างองค์ประกอบของภาวะผู้นำได้อย่างเป็นระบบ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรและพลวัตเศรษฐกิจในประเทศไทย

ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญของโครงสร้างเศรษฐกิจเมืองและการพัฒนาที่อยู่อาศัยของประเทศไทย โดยเฉพาะในบริบทของการขยายตัวของเมือง (Urbanization) และการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่า ภูมิภาคที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง เช่น เชียงใหม่ ชลบุรี ระยอง นครราชสีมา และภูเก็ต มีการขยายตัวของโครงการที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ การเชื่อมโยงระบบคมนาคม และนโยบายพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ โดยเฉพาะโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงาน การลงทุนภาคอุตสาหกรรม และการเพิ่มขึ้นของความต้องการที่อยู่อาศัยในระดับภูมิภาค (Land and Houses Bank Public Company Limited, 2022)

ในมิติทางเศรษฐกิจ ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรมีความอ่อนไหวต่อภาวะมหภาค เช่น อัตราดอกเบี้ย สภาพคล่องในระบบการเงิน นโยบายสินเชื่อที่อยู่อาศัย และกำลังซื้อของประชาชน ความผันผวนทางเศรษฐกิจส่งผลโดยตรงต่ออัตราการโอนกรรมสิทธิ์และความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อของผู้บริโภค ผู้ประกอบการจึงต้องปรับกลยุทธ์ทางการตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การออกแบบบ้านที่ตอบโจทย์ครอบครัวขนาดเล็ก การพัฒนาโครงการในระดับราคาที่เข้าถึงได้ และการยกระดับคุณภาพบริการหลังการขายเพื่อสร้างความภักดีในระยะยาว (Real Estate Information Center, 2022)

ในด้านโครงสร้างแรงงาน ภาคก่อสร้างซึ่งเป็นหัวใจของธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรพึ่งพาแรงงานข้ามชาติในสัดส่วนสูง การบริหารจัดการแรงงานในลักษณะนี้จึงไม่เพียงเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการดำเนินงานเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงกับประเด็นด้านสวัสดิการ มาตรฐานแรงงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม การรักษาคุณภาพงานก่อสร้างและมาตรฐานความปลอดภัยจึงเป็นความท้าทายเชิงบริหารที่ผู้นำองค์กรต้องให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง (Real Estate Information Center, 2022)

จากบริบทดังกล่าว ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรจึงมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากธุรกิจบริการหรือการผลิตทั่วไป กล่าวคือ เป็นธุรกิจที่มีวงจรการลงทุนระยะยาว ใช้เงินทุนสูง มีความเสี่ยงด้านการเงินและกฎหมาย และมีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในระดับชุมชน การทำความเข้าใจกรอบแนวคิดด้านการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์และภาวะผู้นำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในบริบทนี้

แนวคิดการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ระดับสากล

ในระดับสากล แนวคิดการบริหารจัดการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Business Management) ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกรอบของการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ขององค์กร (Corporate Real Estate Management: CREM) ซึ่งเสนอว่าทรัพย์สินอสังหาริมทรัพย์ไม่ควรถูกมองเป็นเพียงสินทรัพย์เชิงกายภาพ แต่เป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่ต้องได้รับการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร (Abatecola et al., 2013)

แนวคิด CREM เน้นการบูรณาการการวางแผนกลยุทธ์อสังหาริมทรัพย์ การบริหารพอร์ตโฟลิโอ การวัดผลการดำเนินงาน และการจัดการสัญญาเช่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและลดต้นทุนในระยะยาว นอกจากนี้ การบริหารจัดการยุคใหม่ยังให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืน (Sustainability) และความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) โดยมุ่งสร้างคุณค่าร่วมระหว่างองค์กรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม (Abatecola et al., 2013)

ในยุคดิจิทัล แนวคิดการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Decision-making) ได้กลายเป็นแกนหลักของการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มตลาด การบริหารต้นทุนก่อสร้าง และการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการตัดสินใจ นอกจากนี้ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายระยะยาวและเพิ่มความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย (Park and Kim, 2022)

งานศึกษาวิจัยจากสถาบันด้านการพัฒนาเมืองและที่อยู่อาศัยระดับนานาชาติ เช่น Institute for Housing and Urban Development Studies (IHS) ชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของธุรกิจที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับการวางแผนพัฒนาชุมชนแบบองค์รวม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน แนวคิดดังกล่าวสะท้อนว่าการบริหารจัดการหมู่บ้านจัดสรรต้องมองเกินกว่าการก่อสร้างบ้าน แต่ต้องครอบคลุมถึงการสร้างระบบนิเวศของชุมชนในระยะยาว (Institute for Housing and Urban Development Studies, 2024)

ทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และสมรรถนะการนำ

ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ (Strategic Leadership) เป็นแนวคิดที่เน้นบทบาทของผู้นำในการกำหนดทิศทางองค์กรภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอน โดยประกอบด้วยมิติสำคัญ ได้แก่ การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) การปฏิบัติอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Acting) และการมีอิทธิพลเชิงกลยุทธ์ (Strategic Influencing) ผู้นำในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรซึ่งต้องเผชิญความผันผวนของตลาดและข้อจำกัดด้านเงินทุน จำเป็นต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์แนวโน้มระยะยาว ประเมินความเสี่ยง และจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Hamzah, 2024)

นอกจากมิติด้านกลยุทธ์แล้ว งานวิชาการยังให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านความยืดหยุ่น (Agility) และการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน (Decision-making under Uncertainty) ซึ่งมีความสอดคล้องกับบริบทของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ต้องบริหารโครงการระยะยาวท่ามกลางความผันผวนทางเศรษฐกิจ (Ayugi, 2024)

ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence: EQ) ตามแนวคิดของ Goleman และ Boyatzis (2017) ถูกมองว่าเป็นหัวใจของภาวะผู้นำยุคใหม่ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่ต้องประสานงานกับหลายฝ่าย เช่น วิศวกร ผู้รับเหมา ฝ่ายขาย และลูกค้า ผู้นำที่มี EQ สูงสามารถบริหารความขัดแย้ง สร้างแรงจูงใจ และรักษาบรรยากาศการทำงานเชิงบวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chuensomboon, 2023)

ในขณะเดียวกัน แนวคิดด้านจริยธรรมและความโปร่งใสในการนำ (Ethical Leadership) ตามกรอบของ Northouse (2021) เน้นว่าผู้นำต้องยึดมั่นในความซื่อสัตย์ ความเป็นธรรม และความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์

การสังเคราะห์กรอบแนวคิด

การสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ตั้งอยู่บนฐานของทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และแนวคิดการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์สมัยใหม่ โดย Hughes et al. (2023) เสนอว่าภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วยสามมิติหลัก ได้แก่ Strategic Thinking, Strategic Acting และ Strategic Influencing ซึ่งช่วยให้ผู้นำสามารถกำหนดทิศทางระยะยาว แปลงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ และสร้างอิทธิพลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ มิติทั้งสามนี้มีความสอดคล้องกับบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันสูง การตัดสินใจด้านการลงทุนขนาดใหญ่ และการบริหารโครงการระยะยาว ในขณะเดียวกัน Hamzah (2024) เน้นความสำคัญของการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน (Decision-making under Uncertainty) และความคล่องตัวเชิงองค์กร (Agility) ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญในการรับมือกับความผันผวนของตลาดที่อยู่อาศัย อัตราดอกเบี้ย และสภาพเศรษฐกิจมหภาค ดังนั้น มิติด้านการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์และการจัดการความเสี่ยงจึงถูกกำหนดเป็นองค์ประกอบหลักของกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

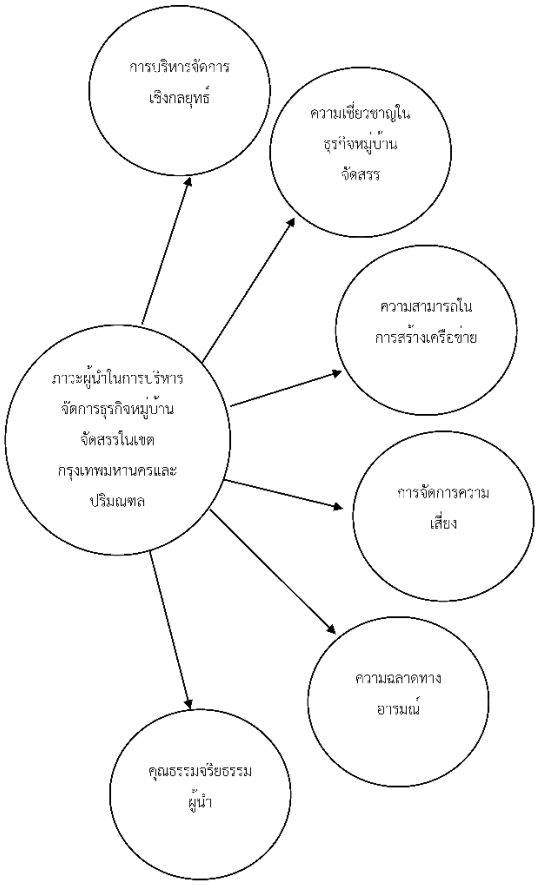
นอกจากมิติด้านกลยุทธ์แล้ว งานวิชาการด้านภาวะผู้นำยังชี้ให้เห็นถึงบทบาทของความสามารถเชิงมนุษยสัมพันธ์และคุณธรรมในการนำ (Boyatzis, 2008) ทั้งนี้ Goleman และ Boyatzis (2017) เสนอว่า ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence: EQ) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้นำสามารถบริหารความสัมพันธ์ สร้างแรงจูงใจ และจัดการความขัดแย้งในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความสอดคล้องกับลักษณะธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรที่ต้องประสานงานกับหลายฝ่าย ทั้งผู้รับเหมา วิศวกร ฝ่ายขาย หน่วยงานรัฐ และลูกค้า ขณะเดียวกัน Northouse (2022) เน้นว่า ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม (Ethical Leadership) ที่ประกอบด้วยความโปร่งใส (Transparency) ความซื่อสัตย์ (Integrity) และความเป็นธรรม มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินมูลค่าสูงและคุณภาพชีวิตของประชาชน มิติด้านความฉลาดทางอารมณ์และคุณธรรมจริยธรรมผู้นำจึงถูกบูรณาการเป็นองค์ประกอบสำคัญของกรอบแนวคิดการวิจัย

ในเชิงการบริหารทรัพยากรและประสิทธิภาพองค์กร แนวคิด Corporate Real Estate Management (CREM) ของ Abatecola et al. (2013) ชี้ว่าการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ควรเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์องค์กรผ่านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) และการวัดผลการดำเนินงาน (Performance Measurement) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและความสามารถในการแข่งขัน แนวคิดดังกล่าวสนับสนุนการกำหนดองค์ประกอบด้านความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรและความสามารถในการสร้างเครือข่าย เนื่องจากการพัฒนาโครงการต้องอาศัยความรู้เฉพาะทาง การประสานงานหลายภาคส่วน และการจัดการทรัพย์สินอย่างมีประสิทธิภาพ จากการบูรณาการวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ความสามารถในการสร้างเครือข่าย การจัดการ

ความเสี่ยง ความฉลาดทางอารมณ์ และคุณธรรมจริยธรรมผู้นำ ซึ่งสะท้อนทั้งมิติด้านกลยุทธ์ โครงสร้างองค์กร มนุษยสัมพันธ์ และจริยธรรม เพื่ออธิบายภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในบริบทประเทศไทยอย่างเป็นระบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์วรรณกรรมด้านภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ และทฤษฎีสมรรถนะผู้นำ โดยกำหนด “ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” เป็นตัวแปรแฝงระดับสูง (Higher-order Construct) ซึ่งสะท้อนผ่านองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน ได้แก่ (1) การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ อันครอบคลุมการคิดและการปฏิบัติเชิงกลยุทธ์ตามแนวคิดของ Hughes et al. (2023) และกรอบ CREM ของ Abatecola et al. (2013) (2) ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเชื่อมโยงกับองค์ความรู้เฉพาะด้านการพัฒนาโครงการและการบริหารพอร์ตทรัพย์สิน (3) ความสามารถในการสร้างเครือข่าย ที่สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างอิทธิพลและความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ (4) การจัดการความเสี่ยง ซึ่งสัมพันธ์กับการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและความคล่องตัวเชิงองค์กรตาม Hamzah (2024) (5) ความฉลาดทางอารมณ์ ตามกรอบ Emotional Intelligence ของ Goleman and Boyatzis (2017) และ (6) คุณธรรมจริยธรรมผู้นำ ตามแนวคิด Ethical Leadership ของ Northouse (2021) โดยทั้งหกองค์ประกอบทำหน้าที่เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงบูรณาการในบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการจัย

H1: การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

H2: ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรเป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

H3: ความสามารถในการสร้างเครือข่ายเป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

H4: การจัดการความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

H5: ความฉลาดทางอารมณ์เป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

H6: คุณธรรมจริยธรรมผู้นำเป็นองค์ประกอบที่สะท้อน (reflective indicator) ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาระดับและโครงสร้างองค์ประกอบของภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การออกแบบการวิจัยมุ่งทดสอบแบบจำลองเชิงโครงสร้างโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมุ่งอธิบายความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้ การออกแบบการวิจัยครั้งนี้มุ่งตรวจสอบความเป็นโครงสร้างการวัดลำดับชั้นสูง (higher-order measurement model validation) โดยพิจารณาว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านสะท้อนตัวแปรแฝงระดับสูงได้อย่างมีความตรงเชิงโครงสร้าง มิใช่การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (causal model) ระหว่างตัวแปร

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของโครงการและการแข่งขันสูง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 แบ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลออกเป็น 7 เขตพื้นที่ตามโซนภูมิศาสตร์ ขั้นตอนที่ 2 สุ่มแบบโควตา (Quota Sampling) จากแต่ละเขตพื้นที่ตามสัดส่วนของจำนวนโครงการหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่นั้น เพื่อให้ครอบคลุมทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ รายกลาง และรายย่อย และขั้นตอนที่ 3 สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อเลือกผู้ตอบแบบสอบถามจากแต่ละโควตา ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของการวิเคราะห์โมเดล

สมการโครงสร้าง (SEM) ที่เสนอให้มีจำนวนอย่างน้อย 10–20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่า (Hair et al., 2019) และไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ CFA ที่มีโครงสร้างซับซ้อน (Kline, 2016)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมตัวแปรแฝง 6 องค์ประกอบหลัก และ 19 องค์ประกอบย่อย การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ค่า IOC ของทุกข้ออยู่ในช่วง .60–1.00 แสดงถึงความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงทฤษฎี โดยผลการทดสอบอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected Item-Total Correlation) อยู่ระหว่าง .405–.589 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ .20 แสดงว่าข้อคำถามสามารถจำแนกความแตกต่างของผู้ตอบได้ดี ในด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแต่ละองค์ประกอบย่อยอยู่ระหว่าง .737–.869 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ .70 ตามข้อเสนอของ Hair et al. (2019) สะท้อนถึงความสม่ำเสมอภายในของเครื่องมือในระดับดี ทั้งนี้ ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loadings) ซึ่งควรมากกว่า .50 (Hair et al., 2019; Kline, 2016) และประเมินความเหมาะสมของโมเดลด้วยดัชนีความกลมกลืนหลายค่า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างทั้งในรูปแบบเอกสารและแบบออนไลน์ โดยประสานความร่วมมือกับองค์กรผู้พัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจในองค์กร เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนมุมมองเชิงกลยุทธ์อย่างแท้จริง ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การรักษาความลับ และการใช้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น ทั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน–ตุลาคม พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลา 5 เดือน เพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนจากปัจจัยด้านเวลาและให้ข้อมูลสะท้อนบริบทการดำเนินธุรกิจในช่วงเวลาเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นสองระดับ ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และระดับของภาวะผู้นำในแต่ละองค์ประกอบ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order CFA) ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การประเมินความเหมาะสมของโมเดลใช้เกณฑ์ที่เสนอโดย Hu and Bentler (1999) ได้แก่ CFI และ TLI ≥ .90, RMSEA ≤ .08 และ SRMR ≤ .08 รวมถึงการพิจารณาค่า χ^2/df ที่ควรต่ำกว่า 3 (Kline, 2016) นอกจากนี้ ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นเชิงประกอบ (Composite Reliability: CR) และค่า AVE เพื่อยืนยันคุณภาพของตัวแปรแฝงตามข้อเสนอของ Hair et al. (2019)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรจำนวน 380 ราย ระดับภาวะผู้นำโดยรวมอยู่ในระดับ “มาก” (M = 3.95) สะท้อนถึงการตระหนักรู้และการให้ความสำคัญกับบทบาทผู้นำในบริบทของอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงและความซับซ้อนเชิงโครงสร้าง เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ

พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยความฉลาดทางอารมณ์ (EMTITG) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (*M* = 4.11, SD = 0.881) รองลงมาได้แก่ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (STGMN) (*M* = 4.02, SD = 0.852) คุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (ETHIC) (*M* = 3.97, SD = 0.933) การจัดการความเสี่ยง (RSKMG) (*M* = 3.94, SD = 0.934) ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (NTWCP) (*M* = 3.89, SD = 0.915) และความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร (EPTRD) (*M* = 3.79, SD = 0.986) ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่อยู่ในช่วงใกล้เคียงกันสะท้อนว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายตัวในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสม่ำเสมอ

เมื่อพิจารณาเชิงตีความ พบว่าองค์ประกอบด้านความฉลาดทางอารมณ์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อาจสะท้อนบริบทของธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรที่ต้องเผชิญกับความผันผวนทางเศรษฐกิจ แรงกดดันด้านการเงิน และความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย ผู้นำจึงให้ความสำคัญกับความสามารถในการบริหารอารมณ์ การสร้างแรงจูงใจ และการรักษาความสัมพันธ์ในองค์กร ขณะเดียวกัน องค์ประกอบด้านความเชี่ยวชาญในธุรกิจแม้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น แต่ยังอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการอาจให้ความสำคัญกับสมรรถนะเชิงบริหารและการกำกับภาพรวมเชิงกลยุทธ์มากกว่าความเชี่ยวชาญเชิงเทคนิคเฉพาะด้าน ทั้งนี้ ภาพรวมของผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนาสะท้อนว่า ภาวะผู้นำในอุตสาหกรรมหมู่บ้านจัดสรรมีลักษณะเชิงบูรณาการ ครอบคลุมทั้งมิติด้านกลยุทธ์ มนุษยสัมพันธ์ จริยธรรม และการบริหารความเสี่ยงอย่างสอดประสานกัน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ดำเนินการเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ราย ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์พบว่า ค่า Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) เท่ากับ .951 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม แสดงถึงความเพียงพอของขนาดตัวอย่าง และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 4269.904, df = 171, p < .001) สะท้อนว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองภาวะผู้นำ (Second-order CFA, n = 380)

องค์ประกอบ	λ (Second-order)	จำนวนตัวชี้วัด	λ (Indicators)
การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (STGMN)	.88	3	.75 – .78
ความเชี่ยวชาญในธุรกิจ (EPTRD)	.91	3	.70 – .73
ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (NTWCP)	.96	3	.63 – .78
การจัดการความเสี่ยง (RSKMG)	.96	4	.66 – .77
ความฉลาดทางอารมณ์ (EMTITG)	.90	3	.69 – .78
คุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (ETHIC)	.98	3	.70 – .74

หมายเหตุ: ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) ทุกค่ามากกว่า .50

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบโครงสร้างอันดับที่สอง ซึ่งยืนยันว่าโครงสร้างภาวะผู้นำประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระดับที่สอง (λ) อยู่ในช่วง .88–.98 สะท้อนถึงความสัมพันธ์ในระดับสูงระหว่างแต่ละองค์ประกอบกับภาวะผู้นำโดยรวม ขณะเดียวกัน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดรายข้ออยู่ในช่วง .63–.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ .50 แสดงถึงความตรงเชิงบรรจบในระดับที่

เหมาะสม ทั้งนี้ แม้ค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นลักษณะปกติของการทดสอบที่อ่อนไหวต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size sensitivity) โดยเฉพาะเมื่อ n > 200 และค่า RMSEA = .094 อยู่สูงกว่าเกณฑ์ที่นิยม (< .08) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาร่วมกับค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระดับที่สอง (λ = .88–.98) และค่า CFI = .99 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม ตลอดจนบริบทของโมเดลที่มีโครงสร้างซับซ้อน (higher-order CFA) ที่มักส่งผลให้ค่า RMSEA สูงกว่าปกติ จึงสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและมีความเหมาะสมในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานการวิจัยเชิงปริมาณ

จากตารางที่ 2 ค่า CR และ AVE ของตัวแปรแฝง แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ โดยค่าความเชื่อมั่นเชิงประกอบ (Composite Reliability: CR) ของทุกองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .76–.82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ .70 สะท้อนถึงความสอดคล้องภายในของตัวชี้วัดแต่ละมิติ ขณะที่ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) อยู่ระหว่าง .52–.57 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ .50 แสดงถึงความตรงเชิงบรรจบ (convergent validity) ในระดับที่เหมาะสม โดยภาพรวมจึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองการวัดมีคุณภาพเพียงพอและเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model) ในขั้นตอนถัดไป

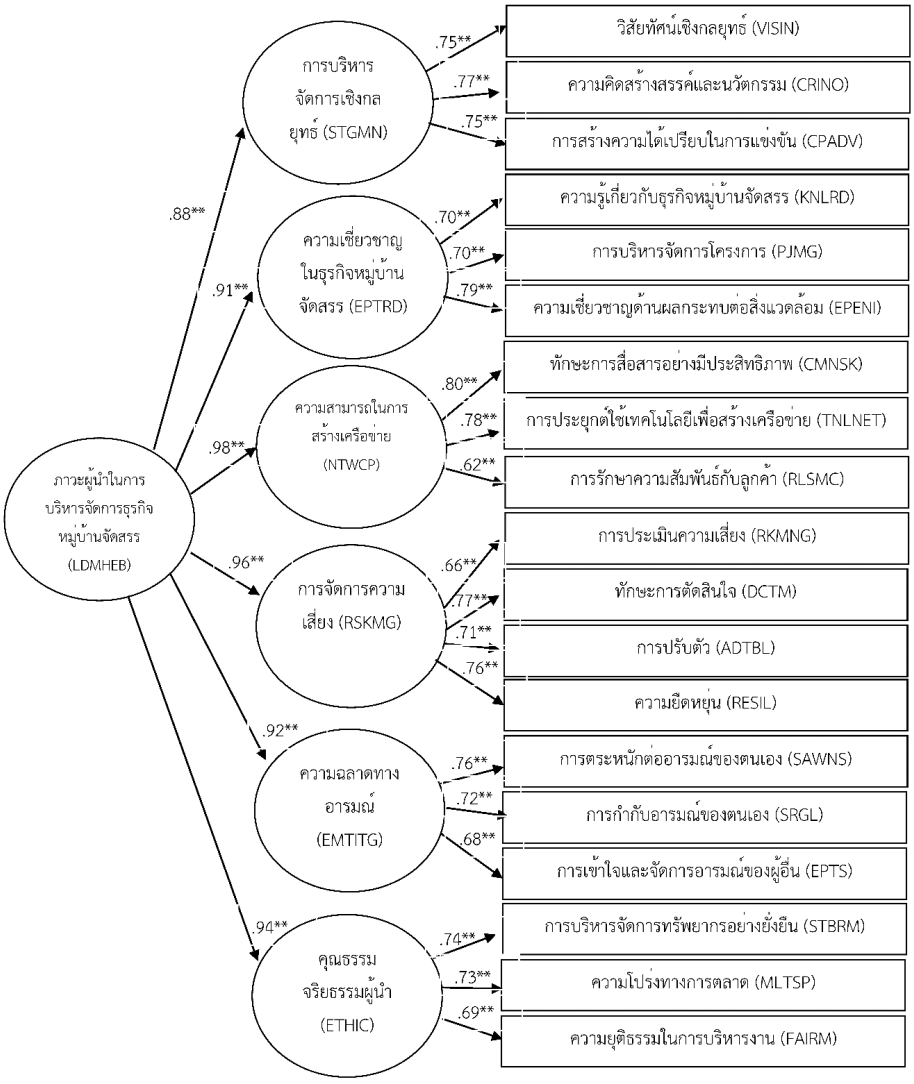
ตารางที่ 2 แสดงค่า CR และ AVE ของตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	CR (ρc)	AVE (ρv)	√AVE
การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (STGMN)	.80	.57	.755
ความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร (EPTRD)	.78	.54	.735
ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (NTWCP)	.78	.54	.735
การจัดการความเสี่ยง (RSKMG)	.82	.53	.728
ความฉลาดทางอารมณ์ (EMTITG)	.76	.52	.721
คุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (ETHIC)	.76	.52	.721

หมายเหตุ: CR ≥ .70 และ AVE ≥ .50

3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model) ภายหลังการปรับแก้แบบจำลองตามดัชนีปรับปรุงโมเดล (Modification Indices) โดยคำนึงถึงความสอดคล้องเชิงทฤษฎี พบว่าแบบจำลองโครงสร้างที่ปรับแก้ (Adjusted Model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยมีค่า χ^2 = 243.66, df = 129, p = .000 แม้ว่าค่าไคสแควร์จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปในงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์ SEM แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับค่า Relative Chi-square (χ^2/df) เท่ากับ 1.88 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 2.00 แสดงถึงความเหมาะสมของโมเดลตามข้อเสนอของ Kline (2016) นอกจากนี้ ค่า RMSEA = .048 ต่ำกว่า .05 และค่า SRMR = .037 ต่ำกว่า .08 สะท้อนถึงความคลาดเคลื่อนของโมเดลในระดับต่ำตามเกณฑ์ของ Hu and Bentler (1999) ขณะเดียวกัน ค่า CFI = .99, GFI = .94 และ AGFI = .91 สูงกว่า .90 แสดงถึงความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลในระดับดีมาก และค่า Critical N (CN) = 263.25 มากกว่า 200 บ่งชี้ว่าโมเดลมีความเสถียรเพียงพอสำหรับขนาดตัวอย่างที่ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ Hair et al. (2019)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเชิงโครงสร้างในภาพที่ 2 พบว่าตัวแปรแฝงระดับที่สอง “ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร” มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน โดยมีค่าน้ำหนักเส้นทางอยู่ในช่วง .88–.98 แสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านความสามารถในการสร้างเครือข่าย (λ = .98) การจัดการความเสี่ยง (λ = .96) และคุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (λ = .94) ซึ่งสะท้อนบทบาทสำคัญของมิติด้านความสัมพันธ์เชิงกลยุทธ์ การบริหารความไม่แน่นอน และจริยธรรมในการกำกับธุรกิจ ขณะเดียวกัน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดรายข้ออยู่ในช่วง .62–.80 และมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด แสดงถึงความตรงเชิงบรรจบในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ของ Hair et al. (2019) โดยสรุป แบบจำลองโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายโครงสร้างภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรได้อย่างมีความน่าเชื่อถือเชิงสถิติและเชิงทฤษฎี



ภาพที่ 2 ผลการพัฒนาแบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4. การวิเคราะห์อิทธิพลและการตรวจสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงโครงสร้างดำเนินการภายใต้กรอบแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ผ่านการปรับแก้ (Adjusted Model) ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี (χ^2/df = 1.88, RMSEA = .048, CFI = .99) ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรแฝงระดับที่สอง “ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (LDMHEB)” มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อองค์ประกอบหลักทั้ง 6 ด้าน โดยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน (Standardized Path Coefficients: β) อยู่ในช่วง .88–.98 และมีค่า t มากกว่า 1.96 ทุกเส้นทาง แสดงถึงนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (β = .98, R^2 = .96) และการจัดการความเสี่ยง (β = .96, R^2 = .92) เป็นองค์ประกอบที่ได้รับอิทธิพลสูงสุดจากภาวะผู้นำโดยรวม รองลงมาคือคุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (β = .94, R^2 = .88) และความฉลาดทางอารมณ์ (β = .92, R^2 = .85) ส่วนการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (β = .88, R^2 = .77) และความเชี่ยวชาญในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร (β = .91, R^2 = .83) แม้มีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำกว่าเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านเป็นโครงสร้างสำคัญที่ประกอบกันเป็นภาวะผู้นำเชิงบูรณาการในบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficients) ที่ปรากฏในตารางสะท้อนความสัมพันธ์เชิงการวัด (measurement relationship) ระหว่างตัวแปรแฝงระดับสูงกับองค์ประกอบหลักทั้ง 6 ด้าน ภายใต้กรอบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order CFA) มิใช่ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงโครงสร้างและการตรวจสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐาน	เส้นทางอิทธิพล	β	t	R^2	ผลการทดสอบ
H1	LDMHEB ⟶ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (STGMN)	.88	14.43	.77	สนับสนุน
H2	LDMHEB ⟶ ความเชี่ยวชาญในธุรกิจ (EPTRD)	.91	13.72	.83	สนับสนุน
H3	LDMHEB ⟶ ความสามารถในการสร้างเครือข่าย (NTWCP)	.98	17.76	.96	สนับสนุน
H4	LDMHEB ⟶ การจัดการความเสี่ยง (RSKMG)	.96	13.48	.92	สนับสนุน
H5	LDMHEB ⟶ ความฉลาดทางอารมณ์ (EMTITG)	.92	15.31	.85	สนับสนุน
H6	LDMHEB ⟶ คุณธรรมจริยธรรมผู้นำ (ETHIC)	.94	15.30	.88	สนับสนุน

ผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า ภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรเป็นโครงสร้างระดับสูง (Higher-order Construct) ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบย่อยทั้ง 6 ด้านอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านความสามารถในการสร้างเครือข่ายและการจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีค่า R^2 สูงที่สุด สะท้อนว่าภาวะผู้นำในบริบทนี้เน้นความสามารถ

เชิงกลยุทธ์ในการบริหารความสัมพันธ์และความไม่แน่นอนทางธุรกิจ ขณะเดียวกัน มิติด้านจริยธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ยังคงมีบทบาทสำคัญในการกำกับการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน

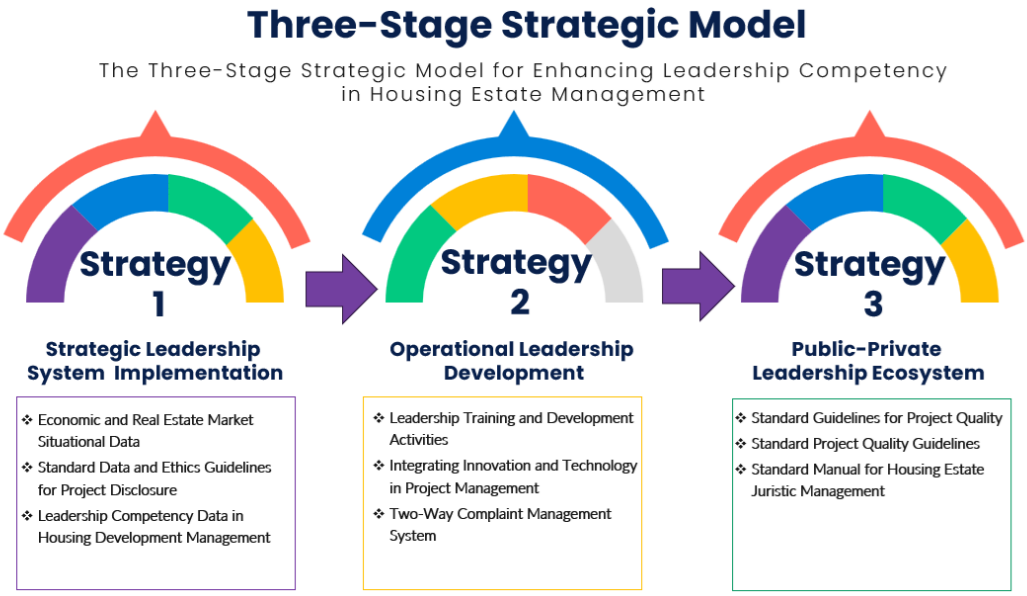
อภิปรายผล

ผลการวิจัยยืนยันว่า “แบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร” ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นโครงสร้างลำดับชั้น (hierarchical model) ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักที่มีความสัมพันธ์เชิงบูรณาการ และสามารถจัดวางในกรอบ “Three-Stage Strategic Model” ได้อย่างมีนัยสำคัญทางทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ระยะที่ 1 มุ่งเน้นภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ (Strategic Leadership Foundation) ระยะที่ 2 มุ่งพัฒนาความสามารถเชิงปฏิบัติการ (Operational Leadership Development) และระยะที่ 3 เชื่อมโยงสู่ระบบนิเวศความร่วมมือภาครัฐ–เอกชน (Public–Private Leadership Ecosystem)

ประการแรก ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ Hughes et al. (2023) และ Hamzah (2024) ที่เสนอว่าภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วย Strategic Thinking, Acting และ Influencing โดยองค์ประกอบด้านการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ในงานวิจัยนี้สะท้อนความสามารถของผู้นำในการกำหนดวิสัยทัศน์ วิเคราะห์ตลาด และสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันในระยะยาว ทั้งนี้ น้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในระดับสูงชี้ให้เห็นว่าธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรต้องอาศัยการคิดเชิงระบบและการตัดสินใจที่มองไกลกว่าการบริหารโครงการรายหน่วย สอดคล้องกับมิติ Strategic Leadership Foundation ในระยะที่ 1 ของโมเดลที่พัฒนา

ประการที่สอง ผลการวิเคราะห์พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีบทบาทสำคัญในโครงสร้างภาวะผู้นำ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Goleman and Boyatzis (2017) ที่เน้น Self-Awareness, Self-Regulation และ Empathy เป็นหัวใจของการบริหารทีมและความสัมพันธ์ในองค์กร ในบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ได้แก่ นักลงทุน ผู้รับเหมา หน่วยงานรัฐ และลูกค้า ความสามารถในการบริหารอารมณ์และความสัมพันธ์จึงเป็นกลไกสำคัญในการลดความขัดแย้งและเสริมสร้างความร่วมมือ ผลดังกล่าวสะท้อนระยะที่ 2 ของโมเดล คือ Operational Leadership Development ซึ่งเน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริงและการจัดการความสัมพันธ์เชิงเครือข่าย

ประการที่สาม ด้านคุณธรรมจริยธรรมผู้นำมีน้ำหนักเชิงโครงสร้างในระดับสูง สนับสนุนแนวคิด Ethical Leadership ของ Northouse (2021) ที่ชี้ว่าความโปร่งใส ความซื่อสัตย์ และความยุติธรรมเป็นปัจจัยพื้นฐานในการสร้างความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรมีความเกี่ยวข้องกับทรัพย์สินมูลค่าสูงและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลที่มีธรรมาภิบาล ซึ่งสอดคล้องกับระยะที่ 3 ของโมเดลที่เน้น Public–Private Leadership Ecosystem และมาตรฐานการบริหารจัดการที่โปร่งใส



ภาพที่ 3 แบบจำลอง “กลยุทธ์ 3 ขั้นตอนเพื่อการยกระดับสมรรถนะภาวะผู้นำในการบริหารจัดการหมู่บ้านจัดสรร” (The Three-Stage Strategic Model for Enhancing Leadership Competency in Housing Estate Management)

ประการสุดท้าย ผลการวิจัยยังสนับสนุนแนวคิด Corporate Real Estate Management (CREM) ของ Abatecola et al. (2013) ที่มองการบริหารอสังหาริมทรัพย์ในมิติยุทธศาสตร์องค์กร ไม่ใช่เพียงการจัดการทรัพย์สินเชิงเทคนิค องค์ประกอบด้านความเชี่ยวชาญในธุรกิจ การจัดการความเสี่ยง และการสร้างเครือข่าย สะท้อนการบูรณาการการวางแผนกลยุทธ์ การวัดผล และการจัดการพอร์ตโครงการอย่างเป็นระบบ ซึ่งเชื่อมโยงกับการพัฒนามาตรฐานคุณภาพและระบบกำกับดูแลในระดับอุตสาหกรรม

โดยสรุป แบบจำลอง “กลยุทธ์ 3 ขั้นตอนเพื่อการยกระดับสมรรถนะภาวะผู้นำในการบริหารจัดการหมู่บ้านจัดสรร” (ภาพที่ 3) ที่พัฒนาขึ้นไม่เพียงยืนยันโครงสร้างเชิงทฤษฎีของภาวะผู้นำตามแนวคิด Hughes, Goleman, Northouse และ CREM เท่านั้น แต่ยังขยายความเข้าใจให้สอดคล้องกับบริบทธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรในประเทศไทย ผ่านกรอบ Three-Stage Strategic Model ที่เชื่อมโยงภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาปฏิบัติการ และระบบนิเวศความร่วมมืออย่างบูรณาการ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการและการยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมในระยะยาว

แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นสะท้อนว่า ภาวะผู้นำในธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรไม่ได้จำกัดอยู่เพียงมิติการบริหารเชิงกลยุทธ์ แต่เป็นการบูรณาการสมรรถนะด้านกลยุทธ์ มนุษยสัมพันธ์ จริยธรรม และการบริหารความเสี่ยงเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะความสามารถในการสร้างเครือข่ายและการจัดการความเสี่ยงซึ่งมีบทบาทโดดเด่นในบริบทที่มีความผันผวนทางเศรษฐกิจและการแข่งขันสูง ผลการศึกษาจึงตอบวัตถุประสงค์ทั้งสามข้ออย่างครบถ้วน ทั้งในด้านการประเมินระดับภาวะผู้นำ การยืนยันโครงสร้างองค์ประกอบ และการพัฒนาแบบจำลองเชิงทฤษฎีที่เหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่

ในเชิงวิชาการ งานวิจัยนี้มีส่วนสนับสนุนองค์ความรู้ใน 3 ประการหลัก ได้แก่ ประการแรก การพัฒนาแบบจำลองภาวะผู้นำ 6 องค์ประกอบที่ได้รับการตรวจสอบด้วย Second-order CFA เป็นการเติมเต็มช่องว่าง

องค์ความรู้ด้านภาวะผู้นำในอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ไทยที่ยังขาดแบบจำลองเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุม ประการที่สอง การประยุกต์ใช้โครงสร้างการวัดลำดับชั้นสูง (higher-order measurement model) ช่วยยืนยันว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านสะท้อนตัวแปรแฝงภาวะผู้นำได้อย่างมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือวัดภาวะผู้นำในอนาคต ประการที่สาม ในเชิงปฏิบัติ แบบจำลองนี้สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาศักยภาพผู้บริหาร และยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ข้อจำกัดของการวิจัย

แม้ว่างานวิจัยนี้จะพัฒนาและยืนยันแบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรได้อย่างเป็นระบบ แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ประการแรก การวิจัยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional design) ซึ่งสะท้อนสถานการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จึงไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของภาวะผู้นำตามวงจรเศรษฐกิจหรือช่วงชีวิตของโครงการได้ ประการที่สอง กลุ่มตัวอย่างจำกัดอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบริบทการแข่งขันและโครงสร้างตลาดเฉพาะ อาจส่งผลต่อความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังภูมิภาคอื่นที่มีลักษณะเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน ประการที่สาม การใช้แบบสอบถามแบบประเมินตนเอง (self-report) อาจมีความเอนเอียงจากการรับรู้ของผู้ตอบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต ควรขยายการศึกษาไปยังภูมิภาคอื่นของประเทศ หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่และรายกลาง–รายเล็ก เพื่อทดสอบความคงทนของแบบจำลอง นอกจากนี้ การใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-methods) หรือการศึกษาระยะยาว (longitudinal study) จะช่วยเพิ่มความลึกเชิงบริบทและอธิบายพลวัตของภาวะผู้นำได้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งอาจพัฒนาโมเดลโดยเพิ่มตัวแปรผลลัพธ์ เช่น ผลการดำเนินงานองค์กรหรือความยั่งยืนของโครงการ เพื่อขยายขอบเขตเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Abatecola, G., Astuti, F. D., and Caputo, A. (2013). Corporate real estate management: A systematic literature review and research agenda . *Journal of Corporate Real Estate, 15*(1), 46–63.

Ayugi, I. (2024). Ethical leadership and its impact on corporate governance. *Eurasian Experiment Journal of Arts and Management, 5*(3), 35–39.

Boyatzis, R. E. (2008). Leadership development from a complexity perspective. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 60*(4), 298–313.

Chuensomboon, S. (2023). Moral leadership of property management executives. *Journal of Yanasangvorn Research Institute, 14*(2), 82–92. (in Thai)

Goleman, D., and Boyatzis, R. E. (2017). *Emotional intelligence has 12 elements. Which do you need to work on? Harvard Business Review*. [Online]. Retrieved from: https://hbr.org/2017/02/emotional-intelligence-has-12-elements-which-do-you-need-to-work-on?utm_source=chatgpt.com

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. 8th ed. Cengage Learning.

Hamzah, E. (2024). Winning leadership and management strategies in real estate organization. *International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8*(12), 2879–2887. https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.81247

Hu, L. T., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Hughes, R. L., Ginnett, R. C., and Curphy, G. J. (2023). *Leadership: Enhancing the lessons of experience*. 10th ed. McGraw-Hill Education.

Institute for Housing and Urban Development Studies (IHS). (2024). *About IHS: Institute for Housing and Urban Development Studies*. Erasmus University Rotterdam. [Online]. Retrieved from: https://www.ihs.nl

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th ed. Guilford Press.

Land and Houses Bank Public Company Limited. (2022). *Construction business: Trends and situation in 2024*. [Online]. Retrieved from: https://www.lhbank.co.th/getattachment/81f35628-e20d-4de2-b815-d3914af71efa/economic-analysis-Industry-Outlook-2024-Construction-2024

Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and Practice, Ninth Edition.* SAGE Publications, Inc.

Park, S., and Kim, J. (2022). Data-driven decision making in housing management: Predictive maintenance systems and operational efficiency. *Building Research and Information, 50*(3), 311–327.

Real Estate Information Center. (2022). *Construction industry value in 2023 is expected to expand*. [Online]. Retrieved from: https://www.reic.or.th/News/RealEstate/456472

การพัฒนาและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย

ณัฒชา กำแพงเพชร[1,*], มณิสรา บารมีชัย[2]
[1,2]หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโลจิสติกส์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิยาลัยหอการค้าไทย

Received: 15 March 2026
Revised: 10 June 2026
Accepted: 22 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย โดยบูรณาการปัจจัยด้านเศรษฐกิจโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และปัจจัยด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ การวิจัยเป็นการศึกษาเชิงปริมาณในระยะพัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยพัฒนาแบบสอบถามจำนวน 40 ข้อ และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน รวมทั้งประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดและตัวชี้วัดจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่านผลการศึกษาพบว่า ข้อคำถามทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.88 สะท้อนถึงความตรงเชิงเนื้อหาในระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ากรอบแนวคิดและตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและครอบคลุมปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบบางส่วนยังมีจำนวนตัวชี้วัดจำกัด จึงควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งต่อไปผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ากรอบแนวคิดและเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย และสามารถนำไปต่อยอดสู่การศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านวัตถุดิบและการพัฒนาประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทยต่อไป

คำสำคัญ: ราคากากถั่วเหลือง การส่งผ่านราคา ห่วงโซ่อุปทาน โลจิสติกส์ ดัชนีความสอดคล้องของรายการกับวัตถุประสงค์

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: natcha.khampangpetch@yahoo.com

Development and Content Validity Assessment of a Conceptual Framework of Factors Influencing Soybean Meal Prices in Thailand

Natthacha Khamphaengphet[1,*], Manisara Barameechai[2]

[1,2]Doctor of Philosophy Program in Logistics, Faculty of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce

Received: 15 March 2026

Revised: 10 June 2026

Accepted: 22 June 2026

Abstract

This study aims to develop and assess the content validity of a conceptual framework for examining the factors influencing soybean meal prices in Thailand. The proposed framework integrates key dimensions related to global economic conditions, policy and geopolitical factors, substitute products, and domestic logistics and supply chain factors. The study was conducted as a quantitative research project during the instrument development phase. A questionnaire consisting of 40 items was developed and evaluated for content validity using the Index of Item–Objective Congruence (IOC) by three subject-matter experts. In addition, the preliminary suitability of the conceptual framework and measurement indicators was assessed by 15 experts from the fields of agricultural economics, animal feed industry, and supply chain management. The results indicated that all questionnaire items met the acceptable content validity criteria, with IOC values ranging from 0.67 to 1.00 and an average IOC score of 0.88, demonstrating a high level of consistency between the measurement items and the research objectives. The expert evaluation further confirmed that the proposed framework and indicators adequately captured the key factors associated with soybean meal prices in Thailand. However, several constructs contained a limited number of indicators and should be further refined and expanded in future studies. The findings suggest that the proposed conceptual framework and research instrument provide a suitable foundation for future empirical investigations of soybean meal price determinants in Thailand. The framework may also contribute to risk management, raw material procurement planning, and supply chain decision-making within Thailand's animal feed industry.

Keywords: Soybean Meal Price, Price Transmission, Supply Chain Management, Logistics, Index of Item–Objective Congruence (IOC)

[*] Corresponding Author; E-mail: natcha.khampangpetch@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เป็นองค์ประกอบสำคัญของห่วงโซ่คุณค่าอาหารและมีบทบาทโดยตรงต่อความมั่นคงทางอาหารและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ไทย โดยเฉพาะกากถั่วเหลืองซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนหลักที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 23 ของสูตรอาหารสัตว์ทั้งหมด (Kornboontritos, 2024) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการพึ่งพาการนำเข้ากากถั่วเหลืองในระดับสูง โดยมีสัดส่วนการนำเข้ามากกว่าร้อยละ 99 ของความต้องการใช้ภายในประเทศ (Srisawat and Attavanich, 2018) ส่งผลให้ราคากากถั่วเหลืองภายในประเทศมีความอ่อนไหวต่อความผันผวนของตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยน นโยบายการค้า และปัจจัยด้านโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานความผันผวนของราคากากถั่วเหลืองส่งผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตอาหารสัตว์และอุตสาหกรรมปศุสัตว์ เนื่องจากวัตถุดิบอาหารสัตว์คิดเป็นสัดส่วนหลักของต้นทุนการผลิตทั้งหมด (Kornboontritos, 2024) นอกจากนี้ อุตสาหกรรมปศุสัตว์ยังเป็นภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อการส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก ดังนั้น การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการความเสี่ยง และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และปศุสัตว์ไทย (Wattananusarn, 2025)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับราคากากถั่วเหลืองผ่านมุมมองที่หลากหลาย เช่น การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน การพยากรณ์ราคา ผลกระทบของนโยบายการค้า และบทบาทของวัตถุดิบทดแทน (Muangtaisong, 2019; Chaowalit et al., 2025; Lu, 2021) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาเฉพาะปัจจัยรายด้าน และยังไม่พบการบูรณาการปัจจัยสำคัญหลายมิติ ได้แก่ ปัจจัยเศรษฐกิจโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ภายใต้กรอบการวิเคราะห์เดียวกันในบริบทของประเทศไทย นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้แบบจำลอง Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) เพื่อพัฒนาและประเมินกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาปัจจัยกำหนดราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด (Owolabi et al., 2020; Shen and Qiu, 2024) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมเบื้องต้นของกรอบแนวคิดและเครื่องมือวิจัยภายใต้แบบจำลอง PLS-SEM สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย โดยบูรณาการปัจจัยด้านเศรษฐกิจโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกันในกรอบแนวคิดเดียว ผลการศึกษาคาดว่าจะช่วยสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างในระยะถัดไป และสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการส่งผ่านราคาสินค้าเกษตรและการบริหารห่วงโซ่อุปทานในบริบทประเทศกำลังพัฒนาแม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในมิติที่หลากหลาย อาทิ อุปสงค์และอุปทาน นโยบายการค้า การพยากรณ์ราคา และผลกระทบของสินค้าทดแทน แต่การบูรณาการปัจจัยเหล่านี้เข้าด้วยกันภายใต้กรอบแนวคิดเดียวกันยังมีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้แบบจำลองสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (PLS-SEM) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบกรอบแนวคิดเชิงพหุมิติสำหรับอธิบายปัจจัยกำหนดราคากากถั่วเหลืองยังไม่ปรากฏอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวผ่านการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมเบื้องต้นของกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการภายใต้ PLS-SEM ซึ่งครอบคลุมปัจจัยด้านตลาดโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน ตลอดจนประสิทธิภาพของ

ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยในระยะถัดไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดภายใต้แบบจำลอง PLS-SEM สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย

2. เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมเบื้องต้นของเครื่องมือวิจัยและตัวชี้วัดเชิงประจักษ์ เพื่อรองรับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยในระยะถัดไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนากรอบแนวคิดเชิงบูรณาการและเครื่องมือวิจัยภายใต้แบบจำลอง Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย โดยบูรณาการองค์ความรู้จากเศรษฐศาสตร์สินค้าเกษตร ทฤษฎีการส่งผ่านราคา (Price Transmission Theory) ทฤษฎีสินค้าทดแทน (Substitute Goods Theory) และแนวคิดด้านการบริหารห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Supply Chain and Logistics Management) เพื่อพัฒนาตัวแปรแฝงและตัวชี้วัดเชิงประจักษ์สำหรับการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ในระยะถัดไป (Owolabi et al., 2020; Shen and Qiu, 2024)

จากการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ช่องว่างทางการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 4 มิติหลัก ได้แก่ (1) ปัจจัยการส่งผ่านราคาจากตลาดโลก (Global Price Transmission) ซึ่งครอบคลุมอุปสงค์–อุปทานโลก ราคากากถั่วเหลืองโลก อัตราแลกเปลี่ยน และต้นทุนพลังงาน (Emediegwu and Rogna, 2024) (2) ปัจจัยด้านนโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ (Policy and Geopolitical Factors) ซึ่งสะท้อนผลกระทบจากมาตรการทางการค้า ภาษีนำเข้า ข้อตกลงการค้า และเหตุการณ์วิกฤตระดับโลก (Peng et al., 2024) (3) ปัจจัยด้านโครงสร้างตลาดและวัตถุดิบทดแทน (Market Structure and Substitute Products) ซึ่งอธิบายผลกระทบของสินค้าหรือวัตถุดิบทางเลือกที่สามารถทดแทนกากถั่วเหลืองในสูตรอาหารสัตว์ และ (4) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ (Logistics and Supply Chain Efficiency) ซึ่งเกี่ยวข้องกับต้นทุนการขนส่งการบริหารสินค้าคงคลัง ประสิทธิภาพท่าเรือ และกระบวนการนำเข้า (“Agricultural Logistics Costs, Efficiency, and Impacts on Commodity Prices,” n.d.).ภายใต้กรอบแนวคิดนี้ ราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตามหลัก (Endogenous Variable) ซึ่งคาดว่าจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้ง 4 มิติข้างต้น โดยกรอบแนวคิดดังกล่าวได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเติมเต็มช่องว่างของงานวิจัยเดิมที่มักศึกษาปัจจัยด้านอุปสงค์–อุปทาน นโยบายการค้า หรือสินค้าทดแทนแยกจากกัน และยังไม่พบการบูรณาการปัจจัยเหล่านี้ภายใต้แบบจำลอง PLS-SEM ในบริบทอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทย

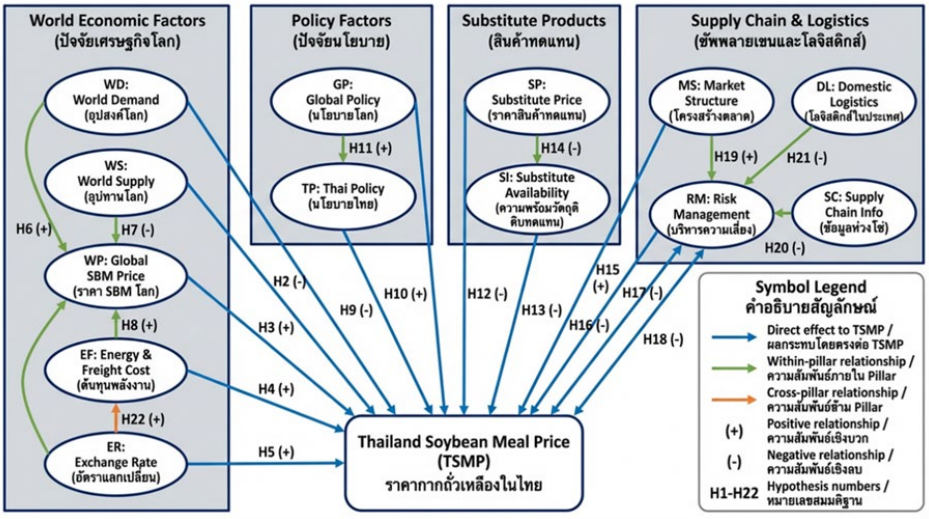
กรอบแนวคิดนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาเครื่องมือวิจัย การตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยในระยะถัดไป รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และปศุสัตว์ของประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 4 เสาหลัก ได้แก่ ปัจจัยเศรษฐกิจโลก ปัจจัยนโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และซัพพลายเชนและโลจิสติกส์ โดยมีตัวแปรย่อยรวม 13 ตัวแปร และตัวชี้วัดทั้งสิ้น 40 ตัวชี้วัด ภายใต้การทดสอบสมมติฐานจำนวน 22 ข้อ (H1–H22) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อตัวแปรตามของการวิจัยอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทุกมิติที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1 Conceptual framework and Research Hypotheses

Pillar	ชื่อ Pillar (ไทย)	Pillar Name (EN)	Sub- Constructs	Indicators	Hypotheses
P1	ปัจจัยเศรษฐกิจโลก	World Economic Factors	5	15	H1–H8 (8)
P2	ปัจจัยนโยบาย	Policy and geopolitics Factors	2	6	H9–H11 (3)
P3	สินค้าทดแทน	Substitute Products	2	7	H12–H14 (3)
P4	ซัพพลายเชนและโลจิสติกส์	Supply Chain and Logistics	4	12	H15–H22 (8)
รวม	4 Pillars	13 Sub-Constructs	13	40	22



หมายเหตุ: (+) = ความสัมพันธ์เชิงบวก | (–) = ความสัมพันธ์เชิงลบ |
Direct = ส่งผลโดยตรงต่อราคากากถั่วเหลืองในไทย | Within = ความสัมพันธ์ภายใน Pillar เดียวกัน

ภาพที่ 1 Proposed Conceptual Framework and Preliminary Research Hypotheses

จากกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนาสมมติฐานการวิจัยจำนวน 22 สมมติฐาน โดยอาศัยการสังเคราะห์ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านราคาสินค้าเกษตร เศรษฐศาสตร์การค้า การกำหนดราคาสินค้าโภคภัณฑ์ และการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้ ตารางที่ 2 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มสมมติฐานและฐานทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 2 ฐานทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย

กลุ่มปัจจัย	สมมติฐาน	ทฤษฎี/แนวคิดสนับสนุน
การส่งผ่านราคาจากตลาดโลก	H1-H6	Price Transmission Theory (Emediegwu and Rogna, 2024)
ราคากากถั่วเหลืองโลก	H7	Commodity Market Theory (Lee et al., 2024)
อัตราแลกเปลี่ยน	H8	Exchange Rate Pass-Through Theory (Goldberg and Knetter, 1997)
ราคาพลังงานและค่าขนส่ง	H9-H10	Cost-Push Theory and Logistics Cost Theory
นโยบายการค้าและภูมิรัฐศาสตร์	H11-H15	Trade Policy Theory and Political Economy Theory (Peng et al., 2026)
วัตถุดิบทดแทน	H16-H18	Substitute Goods Theory (Hoffman and Baker, 2011)
โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	H19-H22	Supply Chain Efficiency Theory and Logistics Performance Framework

ตารางที่ 2 แสดงฐานทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาสมมติฐานการวิจัยจำนวน 22 ข้อ โดยอาศัยแนวคิดจากศาสตร์ด้านเศรษฐศาสตร์ การค้าระหว่างประเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ วัตถุดิบทดแทน และประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อตัวแปรตามของการวิจัย ทั้งนี้ การใช้ทฤษฎีที่หลากหลายช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งทางวิชาการและสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยให้มีความครอบคลุมและสามารถทดสอบเชิงประจักษ์ได้อย่างเป็นระบบ

การพัฒนากรอบแนวคิดดำเนินการจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์สินค้าเกษตร การกำหนดราคาสินค้าโภคภัณฑ์ การส่งผ่านราคาจากตลาดโลก การค้าระหว่างประเทศ นโยบายภาครัฐ ปัจจัยด้านภูมิรัฐศาสตร์ ตลอดจนการบริหารห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Emediegwu and Rogna, 2024; Shen and Qiu, 2024) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ ระบุปัจจัยสำคัญ และค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้จากงานวิจัยที่ผ่านมา ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทาน ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค หรือปัจจัยด้านนโยบายในลักษณะแยกส่วน ขณะที่การศึกษาที่บูรณาการปัจจัยหลายมิติภายใต้กรอบการวิเคราะห์เดียวกันยังมีอยู่อย่างจำกัด (Peng et al., 2024; Shen and Qiu, 2024) จากการสังเคราะห์วรรณกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดที่ประกอบด้วย 4 มิติหลัก ได้แก่ ปัจจัยการส่งผ่านราคาจากตลาดโลก ปัจจัยด้านนโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ ปัจจัยด้านโครงสร้างตลาดและวัตถุดิบทดแทน และปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ภายในประเทศ โดยแต่ละมิติถูกกำหนดขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อค้นพบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสะท้อนปัจจัยที่อาจมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของราคากากถั่วเหลืองในบริบทของประเทศไทยภายหลังการพัฒนากรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในระยะพัฒนากรอบแนวคิดและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Assessment) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย และประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ใช้ในการศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ในอนาคต

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน และผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์การเกษตรจากสถาบันการเงิน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์ตลาดสินค้าเกษตรและสินค้าโภคภัณฑ์มากกว่า 5 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินความสอดคล้อง ความชัดเจน และความเหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดและตัวชี้วัดในเบื้องต้นผ่านการให้ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน ซึ่งได้รับการคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากผู้ที่มีประสบการณ์ด้านเศรษฐศาสตร์การเกษตร อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การจัดซื้อวัตถุดิบ การนำเข้าสินค้าเกษตร และการบริหารห่วงโซ่อุปทานไม่น้อยกว่า 3 ปี

เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือวิจัยในรูปแบบแบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ได้จากการสังเคราะห์วรรณกรรม แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของกรอบแนวคิดทั้ง 4 มิติ โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5-Point Likert Scale) ในการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสม ความชัดเจน และความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของกรอบแนวคิดและแบบสอบถามดำเนินการโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item–Objective Congruence: IOC) ตามแนวทางของ Rovinelli และ Hambleton (1977)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวบข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับถูกนำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความครอบคลุม และความสอดคล้องขององค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ใช้ในกรอบแนวคิดผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญถูกนำมาสังเคราะห์เพื่อปรับปรุงกรอบแนวคิดและเครื่องมือวิจัยให้มีความสมบูรณ์ มีความสอดคล้องกับบริบทของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และการค้ากากถั่วเหลืองในประเทศไทย และสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยในระยะต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรง (IOC Results Summary)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน และศูนย์วิจัยกสิกรไทย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item–Objective Congruence: IOC) ตามแนวทางของ Rovinelli และ Hambleton (1977)ผลการประเมินพบว่า ข้อคำถามทั้ง 40 ข้อผ่านเกณฑ์การพิจารณา (IOC ≥ 0.50) โดยมีข้อคำถามจำนวน 25 ข้อที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และจำนวน 15 ข้อที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.67 ส่งผลให้ค่า IOC เฉลี่ยของแบบสอบถามเท่ากับ 0.88 ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและตัวแปรแฝงที่กำหนดไว้ในกรอบแนวคิดในระดับที่ยอมรับได้ จึงมีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการประเมินแบบจำลองการวัดเบื้องต้น (Initial Measurement Model Assessment) และการพัฒนาเครื่องมือวิจัยภายใต้กรอบ PLS-SEM ในขั้นตอนต่อไปของการวิจัย

ตารางที่ 4 ผลการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรง IOC

Construct	No. of Items	IOC Range	Result
World Demand (WD)	3	0.67 – 1.00	Accept
World SBM Price (WP)	3	0.67 – 1.00	Accept
World Supply (WS)	3	0.67 – 1.00	Accept
Substitute Price Effect (SP)	3	0.67 – 1.00	Accept
Energy & Freight Cost (EF)	3	1	Accept
Exchange Rate (ER)	3	0.67 – 1.00	Accept
Global Policy & Geopolitics (GP)	3	0.67 – 1.00	Accept
Thai Government Policy (TP)	4	0.67 – 1.00	Accept
Substitute Ingredients Availability (SI)	3	1	Accept
Market Structure (MS)	4	0.67 – 1.00	Accept
Domestic Logistics Efficiency (DL)	4	0.67 – 1.00	Accept
Risk & Inventory Management (RM)	2	1	Accept
Supply Chain Information (SC)	2	1	Accept

(Index of Objective Congruence) ตามหลักการของ Povinelli and Hambleton (1977)

หมายเหตุ: E1, E2, E3 = คะแนนผู้ทรงคุณวุฒิ (+1 = สอดคล้อง, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่สอดคล้อง) | IOC = SR/N | เกณฑ์ยอมรับ IOC >= 0.50 | ข้อที่มี IOC = 1.00: 25 ข้อ | ข้อที่มี IOC = 0.67: 15 ข้อ

ตารางที่ 5 สรุปผลการประเมิน IOC

รายการ	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**ค่า IOC**
ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 1.00 (เห็นพ้องทุกท่าน)	25 ข้อ	63.0%	1.00
ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.67 (เห็นพ้อง 2 ใน 3 ท่าน)	15 ข้อ	37.0%	0.67
ข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (IOC < 0.50)	0 ข้อ	0.0%	-
รวมทั้งหมด / IOC เฉลี่ย	40 ข้อ	100.0%	0.88

สูตรการคำนวณ IOC เฉลี่ย: (25 × 1.00) + (15 × 0.67) / 40 = (25.00 + 10.05) / 40 = 0.88

ตารางที่ 6 ผลการประเมินแบบจำลองเชิงโครงสร้างเบื้องต้น (Initial Measurement Model Assessment)

Table — CFA Summary: Reliability and Convergent Validity

Construct	Retained Indicators	Outer Loading Range	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE	Result
Domestic Logistics	DL1, DL2, DL3, DL4	0.704 – 0.930	0.878	0.918	0.74	PASS
Energy and Freight Cost	EF1, EF2, EF3	0.824 – 0.907	0.847	0.906	0.763	PASS
Exchange Rate	ER1, ER2, ER3	0.821 – 0.917	0.856	0.912	0.776	PASS
Global Policy	GP3	1.000	1	1	1	Single Indicator
Market Structure and Sub. Price	MS2, MS3, MS4, SP1, SP2, SP3	0.709 – 0.878	0.879	0.909	0.625	PASS
Risk Management	RM2	1.000	1	1	1	Single Indicator
Substitute Availability	SI1, SI2, SI3	0.828 – 0.919	0.855	0.912	0.777	PASS
Supply Chain Info	SC1, SC2	0.867 – 0.927	0.763	0.892	0.806	PASS
Thai Policy	TP2, TP3	0.891 – 0.947	0.822	0.916	0.845	PASS
Thailand SBM Price	TSMP1	1.000	1	1	1	Single Indicator
World Demand	WD3	1.000	1	1	1	Single Indicator
World SBM Price	WP2, WP3	0.887 – 0.913	0.767	0.895	0.81	PASS
World Supply	WS3	1.000	1	1	1	Single Indicator

Thresholds: Outer Loading ≥ 0.70 | Cronbach's α ≥ 0.70 | Composite Reliability (ρc) ≥ 0.70 | AVE ≥ 0.50 (Hair et al., 2019). Blue = single-indicator construct, reliability = 1.0 by definition, not a CFA finding. All multi-indicator constructs PASS every criterion.

ตารางที่ 7 HTMT Metrix

Construct	Domestic Logistics	Energy & Freight Cost	Exchange Rate	Global Policy	Market Structure & Sub. Price	Risk Management	Substitute Availability	Supply Chain Info	Thai Policy	Thailand SBM Price	World Demand	World SBM Price	World Supply
Domestic Logistics	—												
Energy & Freight Cost	0.701	—											
Exchange Rate	0.347	0.847	—										
Global Policy	0.438	0.19	0.368	—									
Market Structure & Sub. Price	0.614	0.479	0.289	0.394	—								
Risk Management	0.741	0.521	0.235	0.186	0.796	—							
Substitute Availability	0.728	0.686	0.393	0.429	0.97	0.776	—						
Supply Chain Info	0.188	0.22	0.273	0.503	0.223	0.211	0.441	—					
Thai Policy	0.772	0.546	0.31	0.662	0.82	0.673	0.904	0.301	—				
Thailand SBM Price	0.14	0.085	0.465	0.547	0.267	0.114	0.178	0.274	0.322	—			
World Demand	0.315	0.094	0.174	0.319	0.396	0.266	0.361	0.184	0.247	0.429	—		
World SBM Price	0.325	0.228	0.343	0.154	0.324	0.386	0.354	0.296	0.265	0.845	0.603	—	
World Supply	0.139	0.337	0.334	0.091	0.463	0.183	0.492	0.316	0.185	0.35	0.486	0.513	—

< 0.85 Discriminant validity confirmed (PASS)

0.85-0.89 Borderline - review

>= 0.90 Discriminant validity concern (FAIL) - bold border

Threshold: HTMT < 0.90 (Henseler et al., 2015). Values >= 0.90 indicate the two constructs may not be empirically distinct.

ตารางที่ 8 Discriminant Validity Summary

Near-Threshold Pairs (HTMT 0.80-0.89) - Pass, but worth monitoring				
Construct A	**Construct B**	**HTMT**	**Status**	**Explanation and Recommendation**
Energy and Freight Cost	Exchange Rate	0.847	PASS	Close to threshold but within an acceptable range.
Thailand SBM Price	World SBM Price	0.845	PASS	Theoretically expected - domestic price tracks world price closely.
Thai Policy	Market Structure and Sub. Price	0.82	PASS	Within an acceptable range.
Risk Management	Market Structure and Sub. Price	0.796	PASS	Within acceptable range.

Threshold: HTMT < 0.85 (strict criterion) | HTMT < 0.90 (lenient criterion) | HTMT >= 0.90 = discriminant validity concern (Henseler et al., 2015)

2. ผลการประเมินแบบจำลองการวัด (Measurement Model Assessment)

การประเมินแบบจำลองการวัด (measurement model) ภายใต้กรอบการวิเคราะห์ Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) ดำเนินการโดยพิจารณาเกณฑ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (internal consistency reliability) ความตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) ตามแนวทางที่เสนอโดย Hair et al. (2019) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงลู่เข้า ผลการประเมินตัวแปรแฝงที่มีตัวชี้วัดมากกว่าหนึ่งตัว (multi-indicator reflective constructs) จำนวน 8 ตัวแปร พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (standardized outer loadings) ของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.704–0.947 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ที่ 0.70 ทุกรายการ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบครอนบาค (Cronbach's alpha) อยู่ในช่วง 0.763–0.879 ค่าความเชื่อมั่นเชิงประกอบ (composite reliability, CR) อยู่ในช่วง 0.892–0.918 และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (average variance extracted, AVE) อยู่ในช่วง 0.625–0.845 ซึ่งล้วนสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ($\alpha \geq 0.70$, CR ≥ 0.70, AVE ≥ 0.50) ผลดังกล่าวบ่งชี้ว่าตัวชี้วัดในแต่ละตัวแปรแฝงมีความสอดคล้องภายในและสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมของโครงสร้างแฝงได้อย่างเพียงพอตามเกณฑ์มาตรฐานข้อจำกัดของตัวแปรแฝงที่มีตัวชี้วัดเดียวภายหลังกระบวนการคัดกรองตัวชี้วัด (indicator purification) พบว่าตัวแปรแฝง 5 ตัว ได้แก่ Global Policy (GP) Risk Management (RM) Thailand Soybean Meal Price (TSMP) World Demand (WD) และ World Supply (WS) คงเหลือตัวชี้วัดเพียงหนึ่งตัวต่อโครงสร้าง ส่งผลให้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นทุกตัว (α, CR, AVE) เท่ากับ 1.000 โดยปริยาย ซึ่งเป็นข้อจำกัดทางคณิตศาสตร์ของตัวแปรที่มีตัวชี้วัดเดียว (single-indicator construct) มิใช่ผลการทดสอบความเชื่อมั่นที่แท้จริง ทั้งนี้ ตัวแปรดังกล่าวยังคงถูกรักษาไว้ในแบบจำลองเนื่องจากมีความสำคัญเชิงทฤษฎีและได้รับการสนับสนุนจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การประเมินคุณภาพการวัดของตัวแปรกลุ่มนี้ยังมีข้อจำกัดในเชิงประจักษ์และควรได้รับการพัฒนาตัวชี้วัดเพิ่มเติมในการศึกษาขั้นต่อไป

2.2 ความตรงเชิงจำแนก ผลการทดสอบความตรงเชิงจำแนกด้วยค่าอัตราส่วน Heterotrait-Monotrait (HTMT) ตามเกณฑ์ของ Henseler et al. (2015) จากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงทั้งหมด 78 คู่ พบว่า 76 คู่ (ร้อยละ 97.4) มีค่า HTMT ต่ำกว่าเกณฑ์ 0.90 ซึ่งยืนยันว่าตัวแปรแฝงส่วนใหญ่ในแบบจำลองมีความแตกต่างเชิงโครงสร้างอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ตรวจพบ 2 คู่ที่มีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว ได้แก่ Market Structure and Substitute Price กับ Substitute Availability (HTMT = 0.970) และ Substitute Availability กับ Thai Policy (HTMT = 0.904) ซึ่งบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ที่ตัวแปรทั้งสองคู่อาจมีความทับซ้อนเชิงเนื้อหา (construct overlap) ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้มีการทบทวนนิยามเชิงทฤษฎีและตรวจสอบเนื้อหาของตัวชี้วัด (indicators) ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงดังกล่าวในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อยืนยันความเป็นเอกเทศของแต่ละโครงสร้างและเสริมความแข็งแกร่งของแบบจำลองการวัดโดยรวม

โดยสรุป ในภาพรวมผลการประเมินแบบจำลองการวัดสะท้อนว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือและความตรงเชิงสถิติในระดับที่เหมาะสมเพียงพอสำหรับการนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงโครงสร้าง (structural model) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย

อภิปรายผล

ผลการวิจัยสะท้อนว่าแบบสอบถามและกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยภายใต้กรอบ PLS-SEM โดยผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาพบว่าข้อคำถามทั้งหมดผ่านเกณฑ์ IOC และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.88 ขณะที่ผลการประเมินแบบจำลองการวัดเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงส่วนใหญ่มีค่าความเชื่อมั่นและความตรงเชิงลู่เข้าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ทั้งในด้าน Outer Loading, Composite Reliability และ AVEในเชิงทฤษฎี งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยพัฒนากรอบแนวคิดเชิงบูรณาการที่

เชื่อมโยงปัจจัยด้านเศรษฐกิจโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน เพื่ออธิบายกลไกการกำหนดราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยขยายองค์ความรู้ด้านการส่งผ่านราคาสินค้าเกษตรและการประยุกต์ใช้ PLS-SEM ในบริบทอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศกำลังพัฒนาอย่างไรก็ตาม ยังพบว่าบางตัวแปรแฝงคงเหลือตัวชี้วัดเพียงหนึ่งตัว (Single-Indicator Construct) ซึ่งอาจส่งผลต่อความสมบูรณ์ของการประเมินความเชื่อมั่นภายในของตัวแปรแฝง และควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในการศึกษาระยะต่อไป

สำหรับข้อค้นพบเชิงทฤษฎี (Theoretical Contribution) งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการโดยการพัฒนากรอบแนวคิดเชิงบูรณาการสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยภายใต้กรอบแบบจำลอง PLS-SEM ซึ่งเชื่อมโยงปัจจัยด้านตลาดโลก นโยบายและภูมิรัฐศาสตร์ สินค้าทดแทน และประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมเบื้องต้นของเครื่องมือวิจัยและตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยในระยะถัดไป ส่วนประโยชน์เชิงปฏิบัติ (Practical Implications) ในเชิงปฏิบัติ กรอบแนวคิดและเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย โดยครอบคลุมมิติด้านตลาดโลก นโยบายการค้า สินค้าทดแทน และประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้ กรอบแนวคิดดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์ปัจจัยด้านราคาสินค้าเกษตรในบริบทที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยในระยะพัฒนาเครื่องมือวิจัย (Phase 1) ซึ่งมุ่งเน้นการประเมินกรอบแนวคิดและแบบจำลองการวัดเบื้องต้นจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน จึงยังไม่ได้ดำเนินการทดสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

เพื่อเสริมความแข็งแกร่งของแบบจำลองในการศึกษาระยะถัดไป ผู้วิจัยควรดำเนินการดังนี้ (1) พัฒนาและเพิ่มจำนวนตัวชี้วัดสำหรับตัวแปรแฝงที่มีตัวชี้วัดเดียวทั้ง 5 ตัวแปร เพื่อให้สามารถประเมินความเชื่อมั่นเชิงประจักษ์ได้อย่างสมบูรณ์ (2) ทบทวนความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหาของคู่ตัวแปรที่มีค่า HTMT เกินเกณฑ์ และ (3) ทดสอบความแข็งแกร่งของแบบจำลองซ้ำด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นในการวิจัยครั้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 แม้ว่าผลการศึกษาครั้งนี้จะสามารถพัฒนาและยืนยันกรอบแนวคิดและตัวชี้วัดสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทยได้ในระดับที่น่าพอใจ แต่ยังมีประเด็นที่ควรพัฒนาต่อยอดในอนาคต โดยควรเพิ่มและปรับปรุงตัวชี้วัดในบางองค์ประกอบให้ครอบคลุมมิติตัวแปรมากยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับปรุงข้อคำถามเพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความชัดเจนในการตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้มี

ส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทานกากถั่วเหลือง เช่น ผู้นำเข้า ผู้ผลิตอาหารสัตว์ ผู้ค้า และผู้กำหนดนโยบาย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

2.2 ควรบูรณาการข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง เช่น ราคากากถั่วเหลืองโลก อัตราแลกเปลี่ยน ราคาพลังงาน และข้อมูลอุปสงค์–อุปทาน เพื่อใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สุดท้าย กรอบแนวคิดและตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงลึกของปัจจัยต่าง ๆ เพื่อยืนยันบทบาทของแต่ละองค์ประกอบ และสนับสนุนการวางแผน การกำหนดนโยบาย และการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Bakucs, Z., Falkowski, J., and Fert**ő**, I. (2014). Does market structure influence price transmission in the agro-food sector? A meta-analysis perspective. *Journal of Agricultural Economics*, 65(1), 1–25. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12042

Campa, J. M., and Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679–690. https://doi.org/10.1162/003465305775098189

Chaowalit, O., Selanon, W., Jaipanya, S., Nopparatmaitree, M., and Arampongsanuvat, S. (2025). Multivariate time series forecasting Thailand soybean meal price with deep learning models. *ICIC Express Letters, Part B: Applications*, 16(3), 317–326. https://doi.org/10.24507/icicelb.16.03.317

Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management*. 5th ed. Pearson Education.

Emediegwu, L. E., and Rogna, M. (2024). Agricultural commodities' price transmission from international to local markets in developing countries. *Food Policy*, 128, 102652. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102652

Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.

Goldberg, P. K., and Knetter, M. M. (1997). Goods prices and exchange rates: What have we Learned?. *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1243–1272.

Hoffman, L. A., and Baker, A. (2011). *Estimating the substitution of distillers' grains for corn and soybean meal in the U.S. feed complex (Economic Research Report No. 121).* U.S.: Department of Agriculture.

Ingkittit, S. (2025). *Livestock feed manufacturing industry outlook*. LH Bank Business Research.

Kornboontritos, S. (2024). *Industry outlook 2024–2026: Chilled, frozen and processed chicken industry*. Krungsri Research.

Lee, T., Tran, A., Hansen, J., and Ash, M. (2016). *Major factors affecting global soybean and products trade projections. Amber Waves*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Liu, H. T., Pan, Y., Liu, W., and Wang, J. Y. (2024). A prediction model for soybean meal futures price based on CNN-ILSTM-SA. *IEEE Access*, 12, 111663–111672. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3440653

Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., and Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x

Meyer, J., and von Cramon-Taubadel, S. (2004). Asymmetric price transmission: A survey. *Journal of Agricultural Economics*, 55(3), 581–611. https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x

Muangtaisong, K. (2019). *Tax burden and deadweight loss of industry resulting from reduction of import duty on soybean meal*. Thesis of the Degree of Master Program. Bangkok, Thailand: National Institute of Development Administration.

Nazlioglu, S., Erdem, C., and Soytas, U. (2013). Volatility spillover between oil and agricultural commodity markets. *Energy Economics*, 36, 658–665. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.11.009

Owolabi, H. O., Ayandele, J. K., and Olaoye, D. D. (2020). A systematic review of structural equation modeling (SEM). *Open Journal of Educational Development*, 4(2), 18–31.

Park, H. S., and Hurburgh, C. R., Jr. (2002). *Improving the U.S. position in world soybean meal trade*(MATRIC Working Paper No. 02-MWP 7).* Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University.

Peng, D., Zhang, H., Zhang, Y., Yu, L., Chen, M., Chen, J. M., You, L., Li, P., Liu, J., Zhang, X., and Arvor, D. (2026). Global soybean trade dynamics: Drivers, impacts, and sustainability. *The Innovation*, 7(1), 101124. https://doi.org/10.1016/j.xinn.2025.101124

Rovinelli, R. J., and Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49–60.

Serra, T., Gil, J. M., and Goodwin, B. K. (2006). Local polynomial fitting and spatial price relationships: Price transmission in EU pork markets. *European Review of Agricultural Economics*, 33(3), 415–436.

Shen, X., and Qiu, C. (2024). Research on the mechanism of corn price formation in China based on the PLS-SEM model. *Foods*, 13(6), 875. https://doi.org/10.3390/foods13060875

Simanjuntak, J. D., von Cramon-Taubadel, S., Kusnadi, N., and Suharno. (2020). Vertical price transmission in soybean, soybean oil, and soybean meal markets. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 17(1), 42–53. https://doi.org/10.17358/jma.17.1.42

Srisawat, C., and Attavanich, W. (2018). Determinants of Thailand's importing demand for soybean meal. *The Proceedings of the Graduate School Mini-Conference 2018*, Kasetsart University.

Voora, V., Bermudez, S., Le, H., Larrea, C., and Luna, E. (2024). *Global market report: Soybean prices and sustainability*. International Institute for Sustainable Development.

Wattananusarn, P. (2025). *Industry analysis and ESG outlook: Animal feed industry*. Krungthai COMPASS.

Zhang, Z., Lohr, L., Escalante, C., and Wetzstein, M. (2010). Food versus fuel: What do prices tell us?. *Energy Policy*, 38(1), 445–451. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.09.034

อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดบริการ และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

จิตรลดา ปิ่นทอง[1], จุลดิศ สิตนารมย์[2], ปิยะพร ธรรมชาติ[3,*]

[1,2,3]คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: 31 January 2026

Revised: 16 June 2026

Accepted: 22 June 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ และ การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคที่มี อายุ 20-55 ปีที่เคยซื้อบ้านจัดสรร อ.ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ภายใน 1-3 ปีที่ผ่านมา จำนวน 400 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่าง แบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สถิติถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis และ Simple linear regression analysis) ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านกระบวนการทำงาน ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านราคา และ ด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคลากรและด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่พบว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ นอกจากนั้นการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยในการนำไปอ้างอิงและต่อยอดองค์ความรู้ด้านการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งผู้ประกอบการ นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนทางการตลาดให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาดบริการ การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: piyaporn@buu.ac.th

The Influence of Service Marketing Mix and Electronic Word-of-Mouth on the Purchase Decision of Housing Estates in Si Racha District, Chonburi

Chitlada Pinthong[1], Juladit Sitanarom[2], Piyaporn Thamachart[3,*]

[1,2,3]Burapha Business School, Burapha University

Received: 31 January 2026

Revised: 16 June 2026

Accepted: 22 June 2026

Abstract

This study aims to examine the influence of service marketing mix (7Ps) and electronic word-of-mouth (eWOM) on housing purchase decisions in Chonburi Province. Data were collected using an online questionnaire from 400 consumers aged between 20 to 55 years who had purchased a housing estate in Si Racha District, Chonburi Province, within the last 1-3 years. Purposive sampling, a non-probability sampling technique, was employed to select the respondents. The data were analyzed using descriptive statistics, multiple regression analysis, and simple linear regression analysis. The findings presented that the marketing mix factors, which include process, physical evidence, price, and promotion, had statistically significant positive effects on housing purchase decisions. In contrast, product, people and place did not have significant effects on purchase decisions. Furthermore, eWOM exerted a significant positive effect on housing purchase decisions in Chonburi Province. These findings contribute to the existing body of knowledge on real estate purchase decision-making and provide valuable insights for future research. They also offer practical implications for real estate developers, property entrepreneurs, and related businesses by providing evidence-based guidance for developing marketing strategies that align with consumer behavior and preferences in the digital era.

Keywords: Service Marketing Mix Factors, Electronic Word-of-Mouth, Purchase Decision, Housing Estates

[*] Corresponding Author, E-mail: piyaporn@buu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันที่อยู่อาศัย ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ อีกทั้งยังสะท้อนคุณภาพชีวิต ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชาชน ตลอดจนเป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นการออมและการลงทุนในระยะยาว (Krungsri Research, 2023) อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์จึงมีบทบาทอย่างสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม โดยมีมูลค่าตลาดในปี พ.ศ. 2565 คิดเป็นกว่า 10% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) หรือประมาณ 1.68 ล้านล้านบาท ซึ่งรวมถึงธุรกิจในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้อง เช่น การก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และบริการทางการเงิน (Krungsri Research, 2023) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งได้รับการพัฒนาให้เป็นเขตเศรษฐกิจยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงทั้งการผลิต การลงทุน การขนส่ง และการอยู่อาศัยอย่างบูรณาการ โดยมีการกำหนดใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาเมืองสมัยใหม่ที่รองรับทั้งการดำเนินชีวิตและการประกอบกิจการ (EEC Office, 2024)

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี นับเป็นหนึ่งในพื้นที่ศักยภาพสูงที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และเป็นพื้นที่สำคัญของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (EECd) ซึ่งมีพื้นที่กว่า 700 ไร่ ครอบคลุมโครงการสำคัญ เช่น Thailand Digital Valley และ Digital Park Thailand โดยมีเป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภูมิภาค และเป็นฐานการพัฒนาทักษะแรงงานคุณภาพสูง (Talent Demand) ซึ่งดึงดูดบริษัทชั้นนำระดับโลก เช่น Microsoft, Google Cloud, Huawei, IBM, Amazon และ LEGO เป็นต้น (EEC Office, 2024) จากโครงสร้างเศรษฐกิจข้างต้น ส่งผลให้อำเภอศรีราชากลายเป็นพื้นที่ที่มีความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับมืออาชีพ และกลุ่มครอบครัวที่มีรายได้มั่นคง ซึ่งต้องการโครงการที่ตอบโจทย์ในด้านฟังก์ชัน ความปลอดภัย การออกแบบ และสิ่งอำนวยความสะดวก (Thanawiboonchai, 2016; Srisook, 2016)

นอกจากนี้ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามาบทบาทสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการผ่านช่องทางต่าง ๆ ทางสื่อออนไลน์ทำให้ผู้บริโภครับรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางขึ้น ซึ่งพบว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบข้อมูลโครงการ การรับรู้โปรโมชั่น ความน่าเชื่อถือของโครงการ ก่อนการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่จะทำการค้นคว้าข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบโครงการและปัจจัยต่าง ๆ ตั้งแต่ราคา ทำเลที่ตั้ง โปรไฟล์ของโครงการ การคำนวณความสามารถในการชำระสินเชื้อ การผ่อนหรือดอกเบี้ย ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อ อีกทั้งการรีวิวผ่านช่องทางออนไลน์ โดยคลิปวิดีโอที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสินค้า สถานที่ การเดินทาง ตัวอย่างโครงการ ล้วนมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยมากขึ้น (Rungreungphon, 2019) นอกจากนั้น Wang et al. (2017) พบว่าการสื่อสารแบบปากต่อปากมีผลในเชิงบวก และเชิงลบต่อตัดสินใจซื้อสินค้า Pham and Ngo (2017) กล่าวเพิ่มเติมว่าถ้าผู้บริโภคเกิดความประทับใจในสินค้าและบริการ ผู้บริโภคจะแนะนำให้ต่อหรือแชร์ประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Facebook และ YouTube ซึ่งการสื่อสารแบบปากต่อปากถือว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการสูงมาก (Kettphenwong, 2022)

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยด้านการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ขณะที่งานวิจัยในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรียังมีอยู่อย่างจำกัด และยังไม่พบการศึกษาที่บูรณาการปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ร่วมกับการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) เพื่ออธิบายการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในบริบทดังกล่าว

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลกระทบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่มีต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดอสังหาริมทรัพย์ยุคดิจิทัล และการตลาดบริการ (Service Marketing) และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ในบริบทของตลาดอสังหาริมทรัพย์ไทย นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับผู้ประกอบการและนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในยุคดิจิทัล อันจะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและสนับสนุนการเติบโตอย่างยั่งยืนของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดบริการ (Service Marketing Mix Theory)

ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด หรือ Marketing Mix เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์การตลาดอย่างมีระบบ โดย McCarthy (1960) เป็นผู้ริเริ่มเสนอแนวคิด 4Ps ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ทั้งนี้ Kotler (1997, 2000) ได้ขยายแนวคิดเพิ่มเติมเป็น 7Ps เพื่อให้เหมาะสมกับธุรกิจบริการ โดยเพิ่มองค์ประกอบด้านบุคคล (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และกระบวนการ (Process) จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) โดยเฉพาะในรูปแบบ 7Ps ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดอสังหาริมทรัพย์ไทย โดยเฉพาะในระดับโครงการบ้านจัดสรรและคอนโดมิเนียม ตัวอย่างเช่น งานของ Naokhamdee, Piaksorn, Thapchula, and Liangraksa (2020) และ Charoensuksai, and Sinthao (2020) ใช้กรอบ 7Ps เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรและบ้านตามโครงการประชารัฐ ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และกระบวนการ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลสูงที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Dechnoy, Sathianaphatsrivaram, and Saesonthi (2021) เน้นที่กลุ่มผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่ายมีบทบาทอย่างมากในการตัดสินใจซื้อ ทั้งนี้ยังมีงานของ Thippayakraisorn (2016) ที่เน้นการศึกษาผู้อยู่อาศัยในโครงการบ้านเอื้ออาทร ซึ่งเน้นไปที่ปัจจัย 4Ps ดั้งเดิม โดยเฉพาะราคาและการจัดจำหน่าย ในขณะที่งานของ Thanawiboonchai (2016) และ Jatchaen (2017) ยังเน้นถึงความสำคัญของทำเลที่ตั้งและช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมในเมืองใหญ่ ดังนั้นส่วนประสมทางการตลาด 7Ps นี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ธุรกิจบริการใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในยุคที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพ ประสบการณ์

และคุณค่าของสินค้าและบริการมากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้ง 7 ปัจจัยข้างต้น ถือได้ว่ามีความสำคัญต่อการดำเนิน ธุรกิจบริการ และมีส่วนในการสนับสนุนความตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

การสื่อสารแบบปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Word of mouth: eWOM)

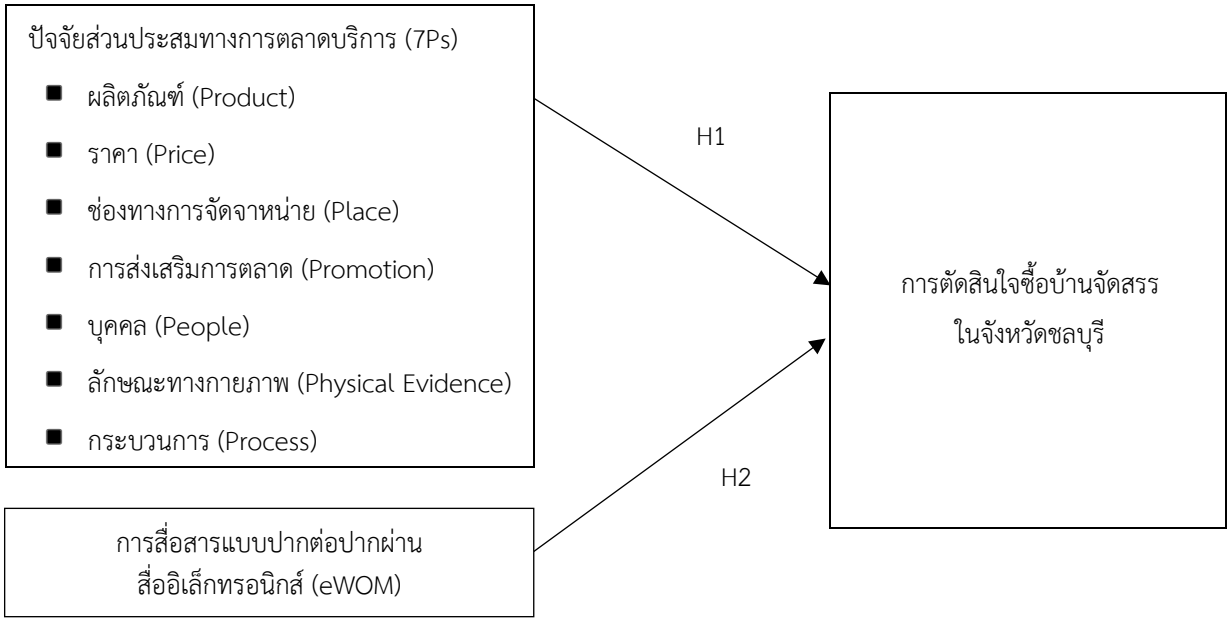
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Word of Mouth: eWOM) พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่นิยมศึกษา eWOM ในบริบทของพฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของข้อมูลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ทั้งในด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข่าวสาร ลักษณะของข้อมูลที่สื่อสาร และปฏิสัมพันธ์บนสื่อสังคมออนไลน์ แนวคิดหลักที่ใช้ในการศึกษา eWOM ได้แก่ ความหนาแน่นของการสื่อสาร (intensity) คุณค่าทางความคิดเห็น (valence of opinion) และเนื้อหาของข้อมูล (content) ตามแนวทางของ Goyette et al. (2010) Hennig-Thurau et al. (2004) กล่าวว่า eWOM เป็นช่องทางที่ผู้บริโภคแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งข้อดีและข้อเสียผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีอิทธิพลสูงต่อการรับรู้และความไว้วางใจ ในขณะที่ Gruen et al. (2006) และ Park et al. (2007) กล่าวว่า eWOM ช่วยสร้างมูลค่าแบรนด์ผ่านการสื่อสารจากผู้บริโภคสู่ผู้บริโภค แม้ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน Asavayothin (2018) อธิบายว่า eWOM เป็นผลจากวิวัฒนาการของพฤติกรรมการบริโภคที่ใช้โซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, YouTube และ Twitter ในการแบ่งปันความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าและบริการ ซึ่ง Chitticharongkulap (2019) พบว่า eWOM ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า ภาพลักษณ์แบรนด์ และความเชื่อมั่นต่อผู้ส่งสาร ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า นอกจากนั้นงานวิจัยที่ผ่านมายังพบว่า สื่อสังคมออนไลน์มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ Preechasin and Sathunuwat (2022) ระบุว่าผู้ประกอบการควรใช้สื่อออนไลน์เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและประชาสัมพันธ์โครงการ โดยเฉพาะการใช้คลิปวิดีโอและรีวิวเพื่อเพิ่มประสบการณ์และดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ขณะเดียวกัน Rungreungphon (2019) พบว่า คนไทยส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการหาซื้อบ้าน โดยกระบวนการค้นหาข้อมูล เปรียบเทียบ และคำนวณภาระการผ่อนชำระมักดำเนินการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และลดต้นทุนในการตัดสินใจ Panchan and Chunhachatcharachai (2018) กล่าวว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์เพื่อค้นหาข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ในช่วงเวลาเย็นถึงค่ำ ใช้อุปกรณ์มือถือและใช้งานทุกวัน โดยมีความเห็นว่าเครือข่ายสังคมออนไลน์มีคุณลักษณะที่น่าเชื่อถือ และมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ผลจากงานวิจัยเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าสื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่การส่งเสริมการตลาดอสังหาริมทรัพย์ในยุคดิจิทัล ที่สำคัญในการเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision)

Schiffman and Kanuk (2010) อธิบายลำดับขั้นพฤติกรรมการบริโภคที่มีปัจจัยภายนอก เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการตลาด และปัจจัยภายในที่เป็นปัจจัยทางจิตวิทยาของบุคคล Solomon (2012) แบ่งกระบวนการตัดสินใจออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการตระหนักปัญหา (Problem Recognition) ขั้นการค้นหาข้อมูล (Information Search) ขั้นการประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) ขั้นการเลือกสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (Product Choice) และขั้นผลลัพธ์ (Outcomes) ในขณะที่ Kotler (2009) Kotler and Keller (2012) ที่เสนอว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Consumer buying decision process) คือการอธิบายลาดับขั้นการตัดสินใจซื้อ โดยผู้บริโภคจะผ่านกระบวนการทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา การหาข้อมูล ประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรม

หลังการซื้อ ซึ่งการตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการที่เกิดหลังจากประเมิน ทางเลือกที่มีจนได้แบรนด์ที่ต้องการและเกิดความพอใจมากที่สุด จึงจะตัดสินใจซื้อ ซึ่งความตั้งใจ ซื้อไม่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจซื้อเสมอไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าว กรอบแนวความคิดที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้มีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) และตัวแปรตาม ได้แก่ การตัดสินใจซื้อ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานการวิจัยได้ 2 สมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) ส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการทำงาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 2 (H2) การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)

ประชากรและตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกศึกษาในพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การลงทุน และตลาดที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง

ประกอบกับผู้บริโภคในพื้นที่มีพฤติกรรมการค้นหาข้อมูลและตัดสินใจซื้อผ่านสื่อดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น จึงเหมาะสมสำหรับการศึกษาบทบาทของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในบริบทของตลาดอสังหาริมทรัพย์ยุคดิจิทัล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริโภคที่มี อายุ 20–55 ปีและเคยซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในช่วง 1-3 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอนได้ เนื่องจากไม่มีฐานข้อมูลสาธารณะที่รวบรวมจำนวนผู้ซื้อบ้านจัดสรรในพื้นที่ดังกล่าวโดยเฉพาะ โดยอาศัยแนวคิดการคำนวณหาค่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970) โดยกำหนดค่าของความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ซึ่งจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 385 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันความผิดพลาด ผู้วิจัยจึงสำรองกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก 15 ตัวอย่าง รวมเป็นทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง การเก็บข้อมูลนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามในรูปแบบตรวจรายการ (Check List) ส่วนที่ 2 ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) จำนวน 44 ข้อ เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ซึ่งข้อคำถามปรับปรุงมาจาก Kotler (1997) และใช้มาตราส่วน Likert 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด) ส่วนที่ 3 ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-WOM) จำนวน 6 ข้อ เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ซึ่งข้อคำถามปรับปรุงมาจาก Goyette et al. (2010) และใช้มาตราส่วน Likert 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด) ส่วนที่ 4 ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 6 ข้อ และ ใช้มาตราส่วน Likert 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด) เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งข้อคำถามปรับปรุงมาจาก Kotler และ Armstrong (2016) นอกจากนั้นการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือใช้ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบค่าดัชนี IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.65- 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.876-0.924 สูงกว่าเกณฑ์ 0.70 จึงถือว่ามีความน่าเชื่อถือ (Nunnally, 1978)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามแบบออนไลน์ ผู้ให้ข้อมูลจะตอบแบบสอบถามผ่าน Google Form และกำหนดให้ตอบครบทุกข้อที่ผู้วิจัยได้แนบไว้ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปตามเพจและกลุ่มบ้านจัดสรรในจังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตเจ้าหน้าที่แต่ละเพจและกลุ่มก่อนทำการส่งแบบสอบถาม เมื่อผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามเสร็จ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.30 มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 63.50 ศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60 สถานอย่าร้าง จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท – 29,999 บาท จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.30 ส่วนใหญ่เป็นประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.80 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.80 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และเกษตรกร จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 ตามลำดับ จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ที่ 5-6 คน จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75 โดยต้องการมีที่จอดรถ 2 คัน อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด จำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 71.5 โดยส่วนใหญ่ต้องการจำนวนห้องน้ำมากที่สุดคือ จำนวน 3 ห้องน้ำ มี 235 คน คิดเป็น ร้อยละ 58.8 โดยระดับราคาที่ต้องการมากที่สุดคือ 1-5 ล้านบาท จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 และแบบบ้านที่ต้องการมากที่สุดคือ บ้านเดี่ยว จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 78

2. ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและตรวจสอบปัญหา Multicollinearity ก่อนการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลของ Evans (1996)

ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ 7Ps และ การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
X1	1							
X2	0.585**	1						
X3	0.526**	0.471**	1					
X4	0.567**	0.526**	0.474**	1				
X5	0.589**	0.500**	0.433**	0.508**	1			
X6	0.630**	0.536**	0.465**	0.536**	0.668**	1		
X7	0.489**	0.442**	0.461**	0.526**	0.555**	0.600**	1	
X8	0.154**	0.300**	0.327**	0.252**	0.176**	0.288**	0.333**	1

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์ (X1), ราคา (X2), ช่องทางการจัดจำหน่าย (X3), การส่งเสริมการตลาด (X4), บุคลากร (X5), ลักษณะทางกายภาพ (X6), กระบวนการทำงาน (X7), การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (X8) ตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงปานกลาง โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.154 – 0.668 จึงไม่เกิดปัญหา multicollinearity และสามารถนำตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณในขั้นตอนต่อไปได้

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน 1: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการทำงาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis) ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

7Ps	B	Unstandardized Coefficients Std. Error	β	t	Sig	Collinearity Tolerance	VIF
ค่าคงที่ (constant)	1.032	0.235		4.391	0.000**		
X7	0.371	0.060	0.335	6.184	0.000**	0.538	1.860
X6	0.167	0.061	0.152	2.755	0.006**	0.516	1.937
X2	0.147	0.049	0.149	2.968	0.003**	0.625	1.601
X4	0.100	0.050	0.104	1.993	0.047*	0.583	1.714
R = 0.613 R^2 = 0.376 Adjusted R^2=0.370 F = 59.458 Durbin-Watson = 1.559							

หมายเหตุ: กระบวนการทำงาน(X7), ลักษณะทางกายภาพ(X6), ปัจจัยด้านราคา (X2), การส่งเสริมการตลาด (X4)

*p < 0.05 **p < 0.01

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณเพื่อหาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise) พบว่า จากตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร มีตัวแปรอิสระที่ทดสอบแล้วว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 4 ตัวแปร ตามลำดับ คือ ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน (X7) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (X6) ปัจจัยด้านราคา (X2) และปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด (X4) ซึ่งสามารถอธิบายแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ถึงร้อยละ 37.60 ซึ่งถือว่าเป็นแบบจำลองที่มีความสามารถอธิบายผลลัพธ์ในระดับที่ดี ผลวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า ค่าของ F เท่ากับ 59.458 และ ค่า P-value มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระรายย่อยอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด ค่า R เท่ากับ 0.613 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระมีประสิทธิภาพการพยากรณ์ (R^2) ร้อยละ 37.6 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 62.40 เกิดจากตัวแปรอื่น ๆ นอกจากนี้ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.559 ค่า DW อยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 ถือว่ายอมรับได้ ชี้ให้เห็นว่า ไม่พบปัญหาอัตโนสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ค่า Tolerance พบว่า มีค่าอยู่ที่ 0.516 - 0.625 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 จึงถือได้ว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ เป็นอิสระต่อกันและไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และค่า VIF มีค่า 1.601 - 1.937 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 10 และเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน (Hair, Babin, and Anderson, 2010) นอกจากนั้นจากการพิจารณาจากค่า p-value ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน (β = 0.371, p = 0.000) แสดงถึงอิทธิพลเชิงบวกที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี รองลงมา คือ

ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (β = 0.167, p = 0.006) ปัจจัยด้านราคา (β = 0.147, p = 0.003) และปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด (β = 0.100, p = 0.047) ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2 : การสื่อสารปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple linear regression) ระหว่างปัจจัยการสื่อสารปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี

ตัวแปร	Unstandardized Coefficients		β	t	Sig.	Collinearity Tolerance	VIF
	B	Std. Error					
ค่าคงที่ (constant)	3.020	0.174		17.313**	0.000		
eWOM	0.349	0.038	0.421	9.269**	0.000	1.000	1.000
R=0.421	R^2 = 0.178	Adjusted R^2= 0.178	F = 85.921	Durbin-Watson = 1.494			

หมายเหตุ: ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย เพื่อหาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบว่า ตัวแปรอิสระ คือ การสื่อสารปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ที่ทดสอบแล้วว่า มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถอธิบายแปรปรวนของความตั้งใจซื้อได้ถึงร้อยละ 17.80 ซึ่งถือว่าเป็นแบบจำลองที่มีความสามารถอธิบายผลลัพธ์ในระดับที่ดี ผลวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า ค่าของ F เท่ากับ 59.458 และ ค่า P-value มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด ค่า R เท่ากับ 0.421 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระมีประสิทธิภาพการพยากรณ์ (R^2) ร้อยละ 17.80 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 82.20 เกิดจากตัวแปรอื่น ๆ นอกจากนี้ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.494 ค่า DW ถือว่ายอมรับได้ ชี้ให้เห็นว่า ไม่พบปัญหาอัตโนสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปัจจัยการสื่อสารปากต่อปากแบบอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

อภิปรายผล

1. วัตถุประสงค์ที่ 1 จากผลการศึกษาและวิเคราะห์อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดชลบุรี พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน (Process) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ปัจจัยด้านราคา (Price) และปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรจังหวัดชลบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดบริการ 7Ps ที่เน้นองค์ประกอบที่หลากหลายในการขับเคลื่อนพฤติกรรมผู้บริโภค โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ที่พฤติกรรมการซื้อมีความซับซ้อนและใช้เวลาในการพิจารณานาน อย่างไร

ก็ตามผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยก่อนหน้านี้ของ Wangjeen (2020) ที่พบว่า ลูกค้าบ้านจัดสรรและอาคารชุด ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์สูงสุด อาจเป็นเพราะผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี มีการศึกษาข้อมูลล่วงหน้าเกี่ยวกับแบบบ้านและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จนเกิดความเข้าใจที่เพียงพอ จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ อาทิชื่อโครงการบ้านจัดสรร การออกแบบทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสม ทำเลที่ตั้งโครงการสะดวกในการเดินทาง การใช้วัสดุในการก่อสร้าง ขนาดบ้านและพื้นที่รอบๆ ตัวบ้านมีความเหมาะสม และการให้สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

นอกจากนั้นปัจจัยด้านบุคลากร (People) และสถานที่ตั้ง (Place) พบว่า ไม่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อบ้านในบริบทของพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีทางการตลาดของ Kotler and Keller (2016) และ Mohammed and Falahat (2020) ที่ศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ ที่ให้ความสำคัญกับพนักงานขายและทำเลที่ตั้งของโครงการ อาจเป็นเพราะข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการส่วนใหญ่มีอยู่บนโลกออนไลน์ ลูกค้าจึงมีแนวโน้มที่จะวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยตนเองก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ ทำให้บทบาทของพนักงานขายลดลง เช่นเดียวกับเรื่องของทำเลที่ตั้งซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ลูกค้าพิจารณาในขั้นต้นแล้วคัดกรองโครงการที่สนใจไว้ล่วงหน้า Hassan, Ahmad and Hashim (2021) พบว่า พฤติกรรมผู้ซื้อบ้านส่วนใหญ่มักค้นหา (Search) ค้นคว้าข้อมูล (Learn) เพื่อเปรียบเทียบ (Compare) โครงการและปัจจัยต่าง ๆ ตั้งแต่ราคา ทำเลที่ตั้ง คุณสมบัติของ โครงการ ไปจนถึงใช้เครื่องมือออนไลน์ต่างๆ ที่อำนวยความสะดวก เช่น การคำนวณภาระ การผ่อนหรือดอกเบี้ย ก่อนตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ ดังนั้น แม้ส่วนประสมทางการตลาด 7Ps จะถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายปัจจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อการตลาดบริการ แต่บริบทเฉพาะของการตัดสินใจซื้อบ้านในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบว่ามีเพียง 4 ปัจจัยเท่านั้น ได้แก่ กระบวนการทำงาน ลักษณะทางกายภาพ ราคา และการส่งเสริมการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับบริบทการใช้งานของผู้บริโภคในยุคดิจิทัลที่มุ่งเน้นประสบการณ์เชิงกระบวนการมากกว่าการพึ่งพาบุคลากรหรือพิจารณาทำเลเพียงอย่างเดียว ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญกับการปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ โดยเฉพาะการพัฒนาแพลตฟอร์มสื่อสาร การปรับกระบวนการทำงานให้ทันสมัย และการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีคุณภาพในต้นทุนที่เหมาะสม (Kabir, Sultana, Hossain and Islam, 2025)

วัตถุประสงค์ที่ 2 จากผลการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร จังหวัดชลบุรี การสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Asavayothin (2018) ที่พบว่า ระบุว่า การตลาดออนไลน์ช่วยให้ธุรกิจสามารถสื่อสารข้อมูลกับลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว มีต้นทุนต่ำ และปรับเปลี่ยนข้อมูลได้สะดวก ส่งผลให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า Thongmuan (2015) อธิบายเพิ่มเติมว่า แพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น Facebook, YouTube, Twitter และ Instagram สามารถส่งข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว นอกจากนี้ Kudeshia and Kumar (2017) สนับสนุนว่า eWOM ผ่าน Facebook มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อแบรนด์ และความตั้งใจในการซื้อ เช่นเดียวกับ Nuanimwatana (2016) ที่กล่าวว่า ผู้ให้ข้อมูลมักเป็นผู้ที่เคยใช้บริการและได้รับประสบการณ์ตรงจากการใช้จริง ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ เป็นช่องทางสำคัญในการถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้บริโภคสู่ผู้บริโภค ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ (Kettphenwong,

2022) นอกจาก eWOM มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการซื้อบ้านจัดสรรแล้ว ถ้าได้รับคำแนะนำมาจากบุคคลใกล้ชิด เช่น ครอบครัวหรือเพื่อน ช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อมากขึ้นอีกด้วย (Ribeiro and Kalro, 2023) ดังนั้นการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (eWOM) ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นความสนใจและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการค้นหาข้อมูลรีวิว คำแนะนำ และประสบการณ์ของผู้อื่นก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งหากผู้บริโภครับรู้ข้อมูลในเชิงบวก ส่งผลต่อแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 งานวิจัยด้านการตลาดอสังหาริมทรัพย์ควรขยายกรอบแนวคิดส่วนประสมการตลาดบริการ (7Ps) ให้ครอบคลุมปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางการตลาดในปัจจุบัน

1.2 ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการให้บริการ (Process) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) โดยมุ่งเน้นความรวดเร็ว โปร่งใส และการนำเสนอสิทธิประโยชน์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

1.3 ควรพัฒนาลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และระบบบริการดิจิทัลให้มีความน่าเชื่อถือ โดยนำเสนอข้อมูลโครงการอย่างครบถ้วน พร้อมใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร ติดตาม และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้า

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเพียงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภคในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีเท่านั้น ซึ่งควรขยายขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมหลายจังหวัดหรือหลายเมืองที่มีบริบททางตลาดอสังหาริมทรัพย์แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบและหาความสอดคล้องของปัจจัยทางการตลาดในระดับประเทศ นอกจากนี้ ควรนำวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือสัมภาษณ์แบบประชุมกลุ่ม มาประกอบการวิจัยเพื่อเจาะลึกถึงพฤติกรรมและแรงจูงใจของผู้บริโภคมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Asavayothin, T. (2018). *Online marketing influencing consumer purchasing behavior toward online products in Mueang District, Nakhon Ratchasima Province*. Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (in Thai)

Charoensuksai, P., and Sinthao, N. (2020). Factors influencing the decision to purchase housing under the Pracharat housing policy of people in Samut Sakhon Province. *Journal of Educational Administration, Silpakorn University*, *11*(1), 189-205. (in Thai)

Chitticharongkulap, K. (2019). *The influence of electronic word-of-mouth (eWOM) on online purchasing behavior*. Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Dechnoy, S., Sathianaphatsrivaram, S., and Saesonthi, D. (2021). Marketing mix factors affecting the purchase of housing estates in Muang District, Nakhon Ratchasima Province. *Pathumthani University Academic Journal*, *13*(2), 440–452. (in Thai)

Evans, J. D. (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Brooks/Cole Publishing.

Goyette, I., Ricard, L., Bergeron, J., and Marticotte, F. (2010). e-WOM Scale: Word-of-mouth measurement scale for e-services context. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, *27*(1), 5–23.

Gruen, T. W., Osmonbekov, T., and Czaplewski, A. J. (2006). eWOM: The impact of customer-to-customer online know-how exchange on customer value and loyalty. *Journal of Business Research*, *59*(4), 449–456.

Hassan, M. M., Ahmad, N., and Hashim, A. H. (2021). The conceptual framework of housing purchase decision-making process. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *11*(3), 469–481.

Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., and Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, *18*(1), 38–52.

Jatchaen, Y. (2017). *Marketing mix factors (7Ps) influencing the decision to purchase Supalai condominiums in Bangkok and its vicinity*. Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Kabir, M. H., Sultana, S., Hossain, M. M., and Islam, S. M. A. (2025). The impact of digital marketing strategies on consumer behavior: A comprehensive review. *Business and Social Sciences Review*, *5*(1), 1–15.

Kettphenwong, T. (2022). *The influence of electronic word-of-mouth (eWOM) on brand attitude and brand advocacy behavior: A case study of streaming video on demand in Thailand*. Independent Study of the Degree of Master Program. Nakhon Prathom: Mahidol University. (in Thai)

Kotler, P. (1997). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control*. 9th ed. Prentice Hall.

Kotler, P. (2000). *Marketing management*. 10th ed. Prentice Hall.

Kotler, P. (2009). *Marketing management*. 13th ed. Pearson Education.

Kotler, P., and Keller, K. L. (2012). *Marketing management*. 14th ed. Pearson Education.

Kotler, P., and Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. 15th ed. Pearson Education.

Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, *30*(3), 607–610.

Kudeshia, C., and Kumar, A. (2017). Social eWOM: Does it affect the brand attitude and purchase intention of brands? *Management Research Review*, *40*(3), 310–330.

McCarthy, E. J. (1960). *Basic marketing: A managerial approach*. Richard D. Irwin.

Mohammed, A. M., and Falahat, A. (2020). Social media and purchase intention: A theoretical review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *10*(2), 15–25.

Naokhamdee, N., Piaksorn, P., Thapchula, K., and Liangraksa, T. (2020). Factors influencing the decision to purchase housing estates in Nakhon Pathom province. *Journal of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University*, *7*(1), 121–134. (in Thai)

Nuanimwatana, T. (2016). *Word-of-mouth strategy affecting purchasing decisions of imported dietary supplements among consumers in Bangkok.* Independent Study of the Degree of Master Program. Pathum Thani: Bangkok University. (in Thai)

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. 2nd ed. McGraw-Hill.

Park, C., Lee, J., and Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, *11*(4), 125–148.

Pham, T. H., and Ngo, L. V. (2017). Consumer engagement in the digital era: The influence of social media sharing on purchase decisions. *Journal of Marketing and Communication*, *21*(3), 115–129.

Ribeiro, D., and Kalro, A. D. (2023). Four decades of negative word-of-mouth and negative electronic word-of-mouth: A morphological analysis. *International Journal of Consumer Studies*, *47*(6), 2528–2552.

Rungreungphon, W. (2009). News consumption behavior on the internet influencing real estate purchase decision. *Journal of Business Administration*, *32*(124), 59-75.

Schiffman, L. G., and Kanuk, L. L. (2010). *Consumer behavior*. 9th ed. Pearson Prentice Hall.

Solomon, M. R. (2012). *Consumer behavior*. 10th ed. Prentice Hall.

Srisook, S. (2016). *Factors influencing consumer behavior in the decision-making process of buying twin houses in Bangkok and the metropolitan area.* Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Thanawiboonchai, S. (2016). *Factors influencing the decision to purchase condominiums along mass transit lines in Bangkok and its vicinity.* Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Thippayakraisorn, S. (2016). *Marketing mix factors influencing the decision to purchase National Housing Authority homes in Pattaya: A case study of residents in the Baan Ua-arthorn Project, Nernplubwan, Chonburi Province*. Thesis of the Degree of Master Program. Chonburi: Burapha University. (in Thai)

Thongmuan, N. (2015). *E–word of mouth and attitudes influencing consumer loyalty of Coffee Café customers in Bangkok.* Independent Study of the Degree of Master Program. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Wang, X. L., Fan, G., and Yu, J. W. (2017). *Marketization index of China's provinces: NERI report 2016*. Social Science Academic Press (China).

Wangjeen, A. (2020). The consistency between overall mean scores and component scores of customer satisfaction in marketing mix (7Ps) of housing estates and condominiums. *The Proceedings of the 15th National and International Academic Conference of Sripatum University*, pp. 1968-1978.

บุพปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทย ในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง

ศิริญลภัส คุ้มเพชรวรักข์[1], ชมภู สายเสมา[2], ธนพล ก่อฐานะ[3,*]
[1,2,3]หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 17 March 2026
Revised: 8 April 2026
Accepted: 12 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระดับของภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ นวัตกรรมการจัดการ และความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง (2) อิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวที่มีต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว และ (3) เพื่อสร้างรูปแบบความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง จำนวน 520 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานโดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยคุณลักษณะผู้ประกอบการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2/df = 1.507, RMSEA = 0.031, CFI = 0.987) นวัตกรรมการจัดการมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวมากที่สุด (β = 0.462) รองลงมาคือคุณลักษณะผู้ประกอบการ (β = 0.287) และคุณภาพการบริการ (β = 0.190) ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความภักดีของนักท่องเที่ยวได้ร้อยละ 42 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การท่องเที่ยวของจังหวัดระนองเพื่อเสริมสร้างความภักดีของนักท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ภาพลักษณ์การท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ ความภักดีของนักท่องเที่ยว จังหวัดระนอง

[*] ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: tanapol.ko@ssru.ac.th

Causal Antecedents Influencing Thai Tourists' Loyalty to Ranong Province

Zerynlapas Koompetchworak[1], Chompoo Saisama[2], Tanapol Kortana[3,*]

[1,2,3]Doctor of Philosophy Program in Innovation Management,

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 17 March 2026

Revised: 8 April 2026

Accepted: 12 June 2026

Abstract

This research aimed to: (1) study the levels of tourism image, tourism marketing mix, service quality, management innovation, and loyalty of Thai tourists visiting Ranong Province; (2) examine the influences of these variables on tourist loyalty; and (3) develop a model of Thai tourist loyalty in Ranong Province. This quantitative research collected data through questionnaires from 520 Thai tourists who had visited Ranong Province. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics through Structural Equation Modeling (SEM). The results revealed that all variables were rated at a high level, with entrepreneurial characteristics receiving the highest mean score. The SEM analysis indicated that the modified model was consistent with empirical data (χ^2/df = 1.507, RMSEA = 0.031, CFI = 0.987). Management innovation had the strongest direct effect on tourist loyalty (β = 0.462), followed by entrepreneurial characteristics (β = 0.287) and service quality (β = 0.190), respectively. All independent variables collectively explained 42% of the variance in tourist loyalty. The research findings can be applied as guidelines for developing tourism strategies in Ranong Province to enhance sustainable tourist loyalty.

Keywords: Tourism Image, Service Quality, Tourist Loyalty, Ranong Province

[*] Corresponding Author; E-mail: tanapol.ko@ssru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ในบริบทเศรษฐกิจยุคใหม่ การพัฒนาสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวต้องคำนึงถึงคุณภาพการบริการ ความคุ้มค่า ความปลอดภัย และความสะดวกในการเข้าถึง ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว (Kotler, Bowen, and Makens, 2017)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับอิทธิพลจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เศรษฐกิจแบ่งปัน และความตระหนักด้านความยั่งยืน ส่งผลให้นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับประสบการณ์ที่มีคุณค่าและความเป็นเอกลักษณ์มากยิ่งขึ้น (Gretzel, Sigala, Xiang, and Koo, 2015) รัฐบาลไทยจึงกำหนดนโยบายพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพภายใต้กรอบ "ประเทศไทย 4.0" เพื่อยกระดับมูลค่าทางเศรษฐกิจและกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่น (Ministry of Tourism and Sports, 2023) จังหวัดระนองถือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงด้วยทรัพยากรธรรมชาติโดดเด่น เช่น แหล่งน้ำพุร้อน หมู่เกาะในทะเลอันดามัน และระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์

ความสำเร็จของการพัฒนาการท่องเที่ยวยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการสร้างความภักดีของนักท่องเที่ยว (Tourist Loyalty) ซึ่งแสดงออกผ่านการกลับมาเยือนซ้ำ การบอกต่อเชิงบวก และการสนับสนุนธุรกิจในพื้นที่ (Chen and Tsai, 2007; Yoon and Uysal, 2005) อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ที่อธิบายบุพปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในจังหวัดระนองอย่างเป็นระบบ

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาบุพปัจจัยดังกล่าว โดยวิเคราะห์บทบาทของคุณลักษณะผู้ประกอบการ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ และนวัตกรรมการจัดการ เพื่อพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของการท่องเที่ยวไทยในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ นวัตกรรมการจัดการและความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ นวัตกรรมการจัดการที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง
3. เพื่อสร้างรูปแบบความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว (Tourist Loyalty) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในงานวิจัยด้านการท่องเที่ยวและการบริการ เนื่องจากความภักดีของนักท่องเที่ยวถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับแหล่งท่องเที่ยวและธุรกิจบริการ การสร้างความภักดีไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่เป็นผลจากประสบการณ์การท่องเที่ยวที่เกิดจากการผสมผสานของปัจจัยหลายประการ เช่น ภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว กลยุทธ์ทางการตลาด คุณภาพของการบริการ และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม (Chen and Tsai, 2007; Yoon and Uysal, 2005) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่

ภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ และนวัตกรรมการจัดการ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว

1. ภาพลักษณ์การท่องเที่ยว (Tourism Image)

ภาพลักษณ์การท่องเที่ยว เป็นแนวคิดสำคัญที่ใช้ในการอธิบายการรับรู้และความประทับใจของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยว ภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวเกิดจากการรับรู้ ความเชื่อ และความรู้สึกที่นักท่องเที่ยวมีต่อสถานที่นั้น ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทางและความตั้งใจในการกลับมาเยือนอีกครั้ง (Baloglu and McCleary, 1999) ภาพลักษณ์ที่ดีสามารถช่วยสร้างความแตกต่างให้กับแหล่งท่องเที่ยว และทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อประสบการณ์การท่องเที่ยว ทั้งนี้ ในบริบทของการจัดการการท่องเที่ยว ภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวไม่ได้เกิดจากลักษณะทางกายภาพของสถานที่เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงการบริหารจัดการของผู้ประกอบการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เช่น ความเป็นอิสระในการบริหารงาน ความเชิงรุกในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ความสามารถในการแข่งขัน และความกล้าในการเผชิญความเสี่ยงเพื่อพัฒนารูปแบบบริการใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในยุคปัจจุบัน (Buhalis, 2000) คุณลักษณะเหล่านี้ช่วยสร้างความเชื่อมั่นและความรู้สึกมีคุณค่าให้กับนักท่องเที่ยว ทำให้เกิดการรับรู้เชิงบวกต่อแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งจากการตรวจสอบงานวิจัยพบว่า ภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความพึงพอใจและความภักดีของนักท่องเที่ยว เมื่อภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวเป็นไปในทิศทางที่ดี นักท่องเที่ยวจะมีแนวโน้มกลับมาเยือนซ้ำและแนะนำแหล่งท่องเที่ยวนั้นให้กับผู้อื่น (Chen and Tsai, 2007) ดังนั้น ภาพลักษณ์การท่องเที่ยวจึงถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของแหล่งท่องเที่ยว

2. ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว (Tourism Marketing Mix)

ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นแนวคิดพื้นฐานทางการตลาดที่ใช้ในการวางกลยุทธ์เพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า แนวคิดดั้งเดิมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด (Kotler et al., 2017) อย่างไรก็ตาม ในบริบทของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยว นักวิชาการได้ขยายแนวคิดดังกล่าวให้ครอบคลุมองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ อย่างไรก็ตาม ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดมักถูกพัฒนาเป็นรูปแบบที่ครอบคลุมมากขึ้น เช่น แนวคิด 10P’s ซึ่งประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ราคา (Price) 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) 5) บุคลากรผู้ให้บริการ (People) 6) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Evidence) 7) กระบวนการให้บริการ (Process) 8) แพ็กเกจการท่องเที่ยว (Packaging) 9) การออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว (Programming) และ 10) พันธมิตรทางธุรกิจ (Partnership) (Morrison, 2019) กล่าวได้ว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ครบวงจรให้กับนักท่องเที่ยว การพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ การกำหนดราคาที่เหมาะสม การออกแบบกิจกรรมที่น่าสนใจ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจ ล้วนช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยว และกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว (Kotler et al., 2017) เมื่อส่วนประสมทางการตลาดได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ นักท่องเที่ยวจะรับรู้ถึงคุณค่าและประสบการณ์ที่ดี ส่งผลให้เกิดความภักดีต่อแหล่งท่องเที่ยวในระยะยาว

3. คุณภาพการบริการ (Service Quality)

คุณภาพการบริการเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้าในธุรกิจบริการ แนวคิดเรื่องคุณภาพการบริการได้รับการพัฒนาอย่างกว้างขวางในโมเดล SERVQUAL ซึ่งเสนอโดย Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) โมเดลนี้ระบุว่าคุณภาพการบริการสามารถประเมินได้จาก 5 มิติหลัก ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) ความเชื่อถือได้ (Reliability) การตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) และความเข้าใจและเอาใจใส่ผู้รับบริการ (Empathy) ทั้งนี้ ในบริบทของการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการมีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว เนื่องจากการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการหลายรูปแบบ เช่น ที่พัก การคมนาคม ร้านอาหาร และกิจกรรมการท่องเที่ยว การให้บริการที่มีคุณภาพจะช่วยสร้างความไว้วางใจและความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความประทับใจต่อแหล่งท่องเที่ยว (Zeithaml, Bitner, and Gremler, 2018) โดยงานวิจัยจำนวนมากพบว่าคุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ หากนักท่องเที่ยวได้รับบริการที่มีคุณภาพสูงและสอดคล้องกับความคาดหวัง พวกเขาจะมีแนวโน้มกลับมาใช้บริการซ้ำและแนะนำบริการนั้นให้กับผู้อื่น (Cronin, Brady, and Hult, 2000)

4. นวัตกรรมการจัดการ (Management Innovation)

นวัตกรรมการจัดการ (Management Innovation) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการนำแนวคิด เทคโนโลยี หรือกระบวนการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาองค์กรหรือธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Damanpour and Aravind, 2012) ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในส่วนของนวัตกรรมในการจัดการการท่องเที่ยว สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) และนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) (Hjalager, 2010) ตัวอย่างเช่น การพัฒนาแพ็กเกจท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการให้ข้อมูลการท่องเที่ยว หรือการออกแบบประสบการณ์การท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน ทั้งนี้ การนำแนวคิดนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการการท่องเที่ยวช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว และช่วยสร้างความแตกต่างให้กับแหล่งท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความภักดีในระยะยาว (Pinhal, Estima, and Duarte, 2025; Sharma and Singh, 2025)

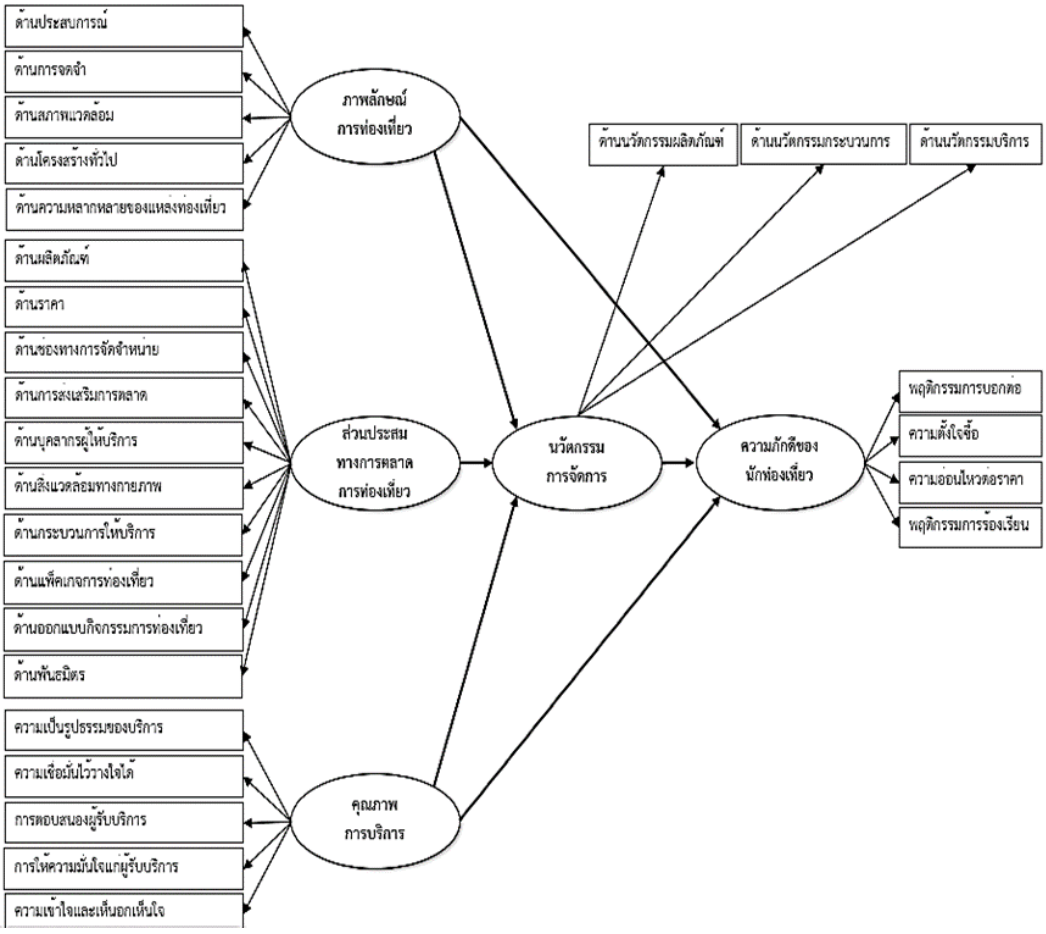
5. ความภักดีของนักท่องเที่ยว (Tourist Loyalty)

ความภักดีของนักท่องเที่ยว (Tourist Loyalty) หมายถึง ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวหลังได้รับประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ สะท้อนผ่านการกลับมาเยือนซ้ำ การบอกต่อเชิงบวก และความผูกพันต่อแหล่งท่องเที่ยว (Yoon and Uysal, 2005) ในงานวิจัยด้านการท่องเที่ยว ความภักดีมักวัดผ่าน 4 พฤติกรรม ได้แก่ การบอกต่อ (Word-of-mouth) ความตั้งใจกลับมาเยือนซ้ำ (Revisit Intention) ความอ่อนไหวต่อราคา (Price Sensitivity) และพฤติกรรมการร้องเรียน (Complaint Behavior) (Chen and Tsai, 2007) การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีจึงเป็นประเด็นสำคัญสำหรับผู้กำหนดนโยบายและผู้ประกอบการ (Wang and Li, 2023) จากการทบทวนงานวิจัยนานาชาติ Wang and Li (2023) พบว่าความพึงพอใจมีอิทธิพลสูงสุดต่อความภักดี สอดคล้องกับ Yoon and

Uysal (2005) ที่ยืนยันว่าความพึงพอใจเป็นตัวกลางสำคัญระหว่างแรงจูงใจและความภักดี ขณะที่ Nguyen et al. (2023) พบว่าภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยวและคุณค่าที่รับรู้มีอิทธิพลต่อความภักดีในเชิงวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังศึกษาตัวแปรเหล่านี้แยกจากกันหรือในบริบทจังหวัดท่องเที่ยวหลัก ยังขาดการบูรณาการตัวแปรภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาด คุณภาพการบริการ และนวัตกรรมการจัดการในแบบจำลองเดียวกัน ช่องว่างการวิจัยนี้ทำให้งานวิจัยครั้งนี้มีความแปลกใหม่เชิงทฤษฎีโดยใช้จังหวัดระนองเป็นกรณีศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดนี้พัฒนาจากการสังเคราะห์วรรณกรรมด้านการตลาดการท่องเที่ยวและการจัดการบริการ โดยกำหนดให้ภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาด และคุณภาพการบริการ เป็นตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการรับรู้และกระตุ้นนวัตกรรมในธุรกิจท่องเที่ยว (Kilibarda et al., 2016; Han, 2020) นวัตกรรมการจัดการถูกกำหนดเป็นตัวแปรคั่นกลาง เนื่องจากช่วยยกระดับประสบการณ์และเชื่อมโยงกลยุทธ์การตลาดกับผลลัพธ์ทางพฤติกรรม (Cossio-Silva et al., 2016; Pine and Gilmore, 2019) โดยมีความภักดีของนักท่องเที่ยว เป็นผลลัพธ์ปลายทางของแบบจำลอง (Nguyen, Luc, and Tran, 2023)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการจัย

1. สมมติฐานที่ 1 ตัวแปรนวัตกรรมการจัดการมีอิทธิพลต่อตัวแปรความความภักดีของนักท่องเที่ยว
2. สมมติฐานที่ 2 ตัวแปรภาพลักษณ์การท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่อตัวแปรนวัตกรรมการจัดการ
3. สมมติฐานที่ 3 ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่อตัวแปรนวัตกรรมการจัดการ
4. สมมติฐานที่ 4 ตัวแปรคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อตัวแปรนวัตกรรมการจัดการ
5. สมมติฐานที่ 5 ตัวแปรภาพลักษณ์การท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่อตัวแปรความภักดีของนักท่องเที่ยว
6. สมมติฐานที่ 6 ตัวแปรคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อตัวแปรความภักดีของนักท่องเที่ยว

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีประสบการณ์การท่องเที่ยวในจังหวัดระนอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงที่สามารถทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variables) และตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประเมินอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Hair et al., 2019; Kline, 2016)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมีประสบการณ์การท่องเที่ยวในจังหวัดระนองอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 520 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ขั้นแรกสุ่มเลือกแหล่งท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดระนอง จากนั้นสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ ณ แหล่งท่องเที่ยว ที่พัก และสถานประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งถือว่าเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง เนื่องจากการวิเคราะห์ SEM จำเป็นต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากเพื่อให้การประมาณค่ามีความแม่นยำและมีเสถียรภาพ (Hair et al., 2019)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณคือแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ นวัตกรรมการจัดการ และความภักดีของนักท่องเที่ยว โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับเห็นด้วยน้อยที่สุดจนถึงเห็นด้วยมากที่สุด เครื่องมือดังกล่าวผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 50 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha) ผลการวิเคราะห์พบว่าทุกตัวแปรมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.892 ถึง 0.951 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 แสดง

ให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงและเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง (Hair et al., 2019)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และใช้สถิติเชิงอนุมานโดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดของการวิจัย รวมถึงประเมินความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hair et al., 2019)

ผลการวิจัย

1. เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดระนอง พบว่าทุกตัวแปรอยู่ในระดับ “มาก” โดยคุณลักษณะผู้ประกอบการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ = 4.01) รองลงมาคือคุณภาพการบริการ ($\overline{X}$ = 3.86) ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว ($\overline{X}$ = 3.83) ความภักดีของนักท่องเที่ยว ($\overline{X}$ = 3.81) และนวัตกรรมการจัดการ ($\overline{X}$ = 3.77) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดระนองสามารถพัฒนาสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวได้ในระดับที่สร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยว ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว และการให้บริการที่มีคุณภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ดี และนำไปสู่การสร้างความผูกพันและความภักดีของนักท่องเที่ยวในระยะยาว (Parasuraman et al., 1988; Han, 2020; Kotler et al., 2017)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพบว่า ดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยค่า χ^2 = 426.161, df = 287, χ^2/df = 1.485, RMSEA = 0.031, GFI = 0.938, NFI = 0.962, IFI = 0.987 และ CFI = 0.987 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่นักวิชาการเสนอว่า ค่า χ^2/df ควรมีค่าน้อยกว่า 5.00 ค่า RMSEA ควรต่ำกว่า 0.08 และค่าดัชนีความสอดคล้องอื่น ๆ เช่น GFI, NFI, IFI และ CFI ควรมีค่ามากกว่า 0.90 จึงจะถือว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ดี (Hair et al., 2019; Kline, 2016) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดของตัวแปรแฝงในงานวิจัยนี้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างในขั้นตอนต่อไปได้

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงของตัวแปรแฝง (n = 520)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	CR	AVE
คุณลักษณะผู้ประกอบการ (ENC)	4	0.909	0.717
ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว (TMM)	10	0.950	0.657
คุณภาพการบริการ (SEQ)	5	0.906	0.660
นวัตกรรมการจัดการ (INM)	3	0.900	0.752
ความภักดีของนักท่องเที่ยว (TLB)	4	0.915	0.731

หมายเหตุ: ค่า CR ควรมากกว่า 0.70 และค่า AVE ควรมากกว่า 0.50 เพื่อแสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้องของตัวแปรแฝง (Fornell and Larcker, 1981; Hair et al., 2019)

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือทางโครงสร้าง (Construct Reliability: CR) และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) พบว่า ตัวแปรแฝงทั้งหมดมีค่าความเที่ยงประกอบอยู่ในระดับสูง โดยค่า CR อยู่ระหว่าง 0.900–0.950 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 0.70 ขณะที่ค่า AVE มีค่าระหว่าง 0.657–0.752 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ 0.50 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงในแบบจำลองมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวชี้วัดได้อย่างเพียงพอ และมีความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้อง (Convergent Validity) ในระดับที่ดี (Fornell and Larcker, 1981; Hair et al., 2019) นอกจากนี้ การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ยังสะท้อนถึงความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ที่เหมาะสม ซึ่งหมายความว่าตัวแปรแฝงแต่ละตัวสามารถอธิบายมิติของแนวคิดที่แตกต่างกันได้อย่างชัดเจน ดังนั้น แบบจำลองการวัดที่พัฒนาขึ้นจึงมีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ทดสอบสมมติฐานเชิงโครงสร้างของงานวิจัยในขั้นตอนต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ภายหลังการปรับปรุงแบบจำลอง (Adjusted Model) พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ดี โดยพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลอง ได้แก่ ค่า χ^2 = 433.933, df = 288, p-value = 0.000, ค่า Relative χ^2 (χ^2/df) = 1.507, ค่า RMSEA = 0.031, ค่า GFI = 0.936, ค่า NFI = 0.961, ค่า IFI = 0.987 และค่า CFI = 0.987 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในงานวิจัยด้านแบบจำลองสมการโครงสร้าง โดยค่า χ^2/df ควรมีค่าน้อยกว่า 5.00 ค่า RMSEA ควรต่ำกว่า 0.08 และค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ เช่น GFI, NFI, IFI และ CFI ควรมีค่ามากกว่า 0.90 จึงถือว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2019; Kline, 2016) ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้มีความเหมาะสมสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองสมการปรับแก้

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น (Independent Variable)			
			คุณลักษณะผู้ประกอบการ (ENC)	ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว (TMM)	คุณภาพการบริการ (SEQ)	นวัตกรรมการจัดการ (INM)
นวัตกรรมการจัดการ (INM)	0.47	ทางตรง	.255***	.505***	.348***	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-
		โดยรวม	.255***	.505***	.348***	-
ความภักดีของนักท่องเที่ยว (TLB)	0.42	ทางตรง	.287***	-	.190***	.462***
		ทางอ้อม	.118***	.234***	.161***	-
		โดยรวม	.405***	.234***	.351***	.462***

χ^2 = 433.933, df = 288, p-value = 0.000, χ^2 / df = 1.507, GFI = 0.936, NFI = 0.961, IFI = 0.987, CFI = 0.987, RMSEA = 0.03

หมายเหตุ:

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05) ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p < .01) *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (p < .001)

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) โดยพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมการจัดการ (β = 0.255, p < .001) และมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว (β = 0.287, p < .001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยวมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมการจัดการ (β = 0.505, p < .001) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวผ่านตัวแปรนวัตกรรมการจัดการ (β = 0.234) ขณะที่คุณภาพการบริการมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมการจัดการ (β = 0.348, p < .001) และมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว (β = 0.190, p < .001) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ กลยุทธ์การตลาด และคุณภาพของการบริการ มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมการจัดการในธุรกิจการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าการสร้างคุณค่าและประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ดีสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในระยะยาว (Pine and Gilmore, 2019; Han, 2020)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานจากแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM)

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β)	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1	นวัตกรรมการจัดการ (INM) ⟶ ความภักดีของนักท่องเที่ยว (TLB)	.462***	ยอมรับสมมติฐาน
H2	คุณลักษณะผู้ประกอบการ (ENC) ⟶ นวัตกรรมการจัดการ (INM)	.255***	ยอมรับสมมติฐาน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β)	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H3	ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว (TMM) ⟶ นวัตกรรมการจัดการ (INM)	.505***	ยอมรับสมมติฐาน
H4	คุณภาพการบริการ (SEQ) ⟶ นวัตกรรมการจัดการ (INM)	.348***	ยอมรับสมมติฐาน
H5	คุณลักษณะผู้ประกอบการ (ENC) ⟶ ความภักดีของนักท่องเที่ยว (TLB)	.287***	ยอมรับสมมติฐาน
H6	คุณภาพการบริการ (SEQ) ⟶ ความภักดีของนักท่องเที่ยว (TLB)	.190***	ยอมรับสมมติฐาน

หมายเหตุ: *** $p < .001$

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังพบว่า นวัตกรรมการจัดการมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว ($\beta = 0.462$, $p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการนำแนวคิดและวิธีการบริหารจัดการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวสามารถช่วยเพิ่มประสบการณ์เชิงบวกและสร้างความผูกพันให้กับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) พบว่า ตัวแปรต้นทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนวัตกรรมการจัดการได้ร้อยละ 47 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความภักดีของนักท่องเที่ยวได้ร้อยละ 42 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการตลาดบริการ (Hair et al., 2019) โดยตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าสมมติฐาน H1 ถึง H6 ซึ่งได้รับการยอมรับทั้งหมด สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้ประกอบการ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ และนวัตกรรมการจัดการ ล้วนมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความภักดีของนักท่องเที่ยวในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง

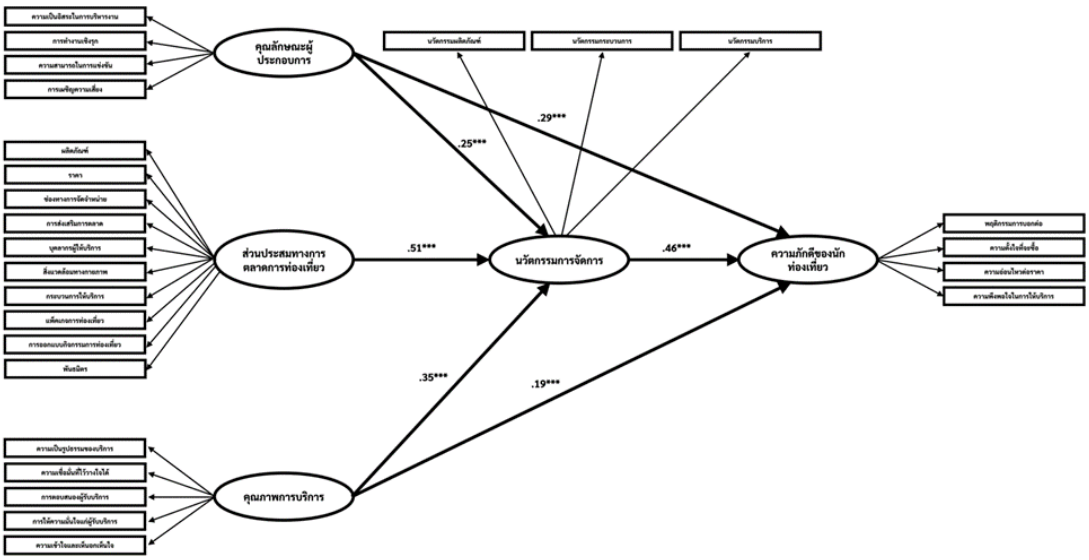
อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 550 ชุด และได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 520 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 94.55 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยค่า RMSEA = 0.031 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 0.05 แสดงว่าแบบจำลองมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ต่อระดับชั้นความอิสระอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ของ Kline (2016) นอกจากนี้ ตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลสูงสุดต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวคือนวัตกรรมการจัดการ ($\beta = 0.462$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hjalager (2010) และ Sharma and Singh (2025) ที่ยืนยันว่านวัตกรรมเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญของความภักดีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

ผลการวิจัยจากแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้ว ดังแสดงในภาพที่ 2 และกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการในภาพที่ 3 ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้ประกอบการ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว และคุณภาพ

การบริการ มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมการจัดการ ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกเชื่อมโยงที่นำไปสู่ความภักดีของนักท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Hjalager (2010) ที่มองว่านวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การจัดการ และการตลาด เป็นหัวใจในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจท่องเที่ยว และสร้างความแตกต่างของประสบการณ์บริการที่นักท่องเที่ยวได้รับ แนวคิดนี้สอดรับกับกรอบ “experience economy” ของ Pine and Gilmore (2019) ซึ่งชี้ว่าองค์กรที่ออกแบบประสบการณ์ท่องเที่ยวที่มีความแปลกใหม่ คุณภาพสูง และมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย จะสามารถสร้างคุณค่าเชิงประสบการณ์และเพิ่มความภักดีของลูกค้าได้อย่างยั่งยืน ในบริบทของการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ ผลการศึกษาครั้งนี้จึงยืนยันว่า การยกระดับนวัตกรรมการจัดการบริการและประสบการณ์การท่องเที่ยว เป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดความพึงพอใจและเจตนากลับมาใช้บริการซ้ำของนักท่องเที่ยว (Nguyen et al., 2023; Wang and Li, 2023)

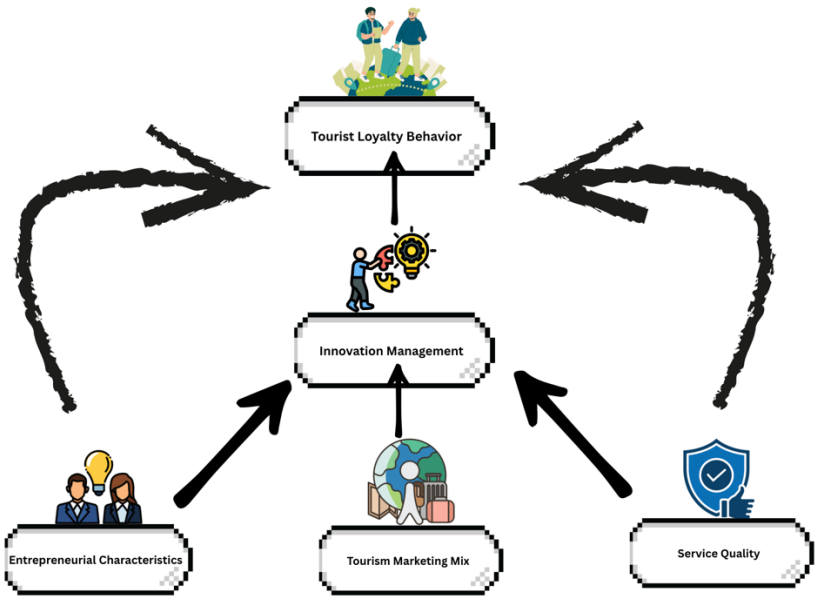
ผลการวิจัยยังพบว่า คุณลักษณะผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อทั้งนวัตกรรมการจัดการและความภักดีของนักท่องเที่ยวโดยตรง ดังแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งสะท้อนว่า ผู้ประกอบการที่มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสามารถบริหารความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวโน้มที่จะพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมและบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการและยกระดับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวได้ดีกว่า สอดคล้องกับมุมมองที่มองผู้ประกอบการเป็น “ตัวการของนวัตกรรม” ในระบบเศรษฐกิจผ่านการผสมผสานทรัพยากรและแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าและความได้เปรียบในการแข่งขัน งานของ Hjalager (2010) ยังชี้ให้เห็นว่าศักยภาพของผู้ประกอบการในภาคการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยสำคัญต่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมในระดับจุดหมายปลายทาง และเมื่อเชื่อมโยงกับหลักฐานเชิงประจักษ์ด้านความภักดีของนักท่องเที่ยว เช่น งานของ Wang and Li (2023) ที่ยืนยันว่าความพึงพอใจ คุณภาพประสบการณ์ และคุณค่าที่รับรู้เป็นตัวกำหนดความภักดีที่สำคัญ ก็ยิ่งตอกย้ำว่าผู้ประกอบการที่มีสมรรถนะสูงสามารถใช้ “นวัตกรรมการจัดการ” และ “การร่วมสร้างคุณค่า” เป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวและความภักดีของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 2 แบบจำลองสมการปรับแก้ตามบริบทของการวิจัย

ในส่วนของส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว ผลการศึกษาพบว่ามีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการเกิดนวัตกรรมการจัดการในแบบจำลองการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการตลาดบริการและการตลาดการท่องเที่ยวที่มองว่าส่วนประสมทางการตลาดที่ออกแบบอย่างเหมาะสม ทั้งด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมบริการและยกระดับประสบการณ์การท่องเที่ยว (Kotler et al., 2017; Morrison, 2019) ในบริบทของจังหวัดระนอง การออกแบบแพ็กเกจท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย การพัฒนากิจกรรมเชิงประสบการณ์ที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยว และการสื่อสารทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพผ่านทั้งช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ จึงสามารถเพิ่มความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว สร้างการรับรู้เชิงบวกต่อภาพลักษณ์จุดหมาย และนำไปสู่การสร้างความประทับใจและความผูกพันระยะยาวของนักท่องเที่ยวต่อพื้นที่ได้ (Buhalis, 2000; Pine and Gilmore, 2019)

สุดท้าย ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าคุณภาพการบริการมีบทบาทสำคัญทั้งต่อการพัฒนานวัตกรรมการจัดการและความภักดีของนักท่องเที่ยวโดยตรง ดังที่ปรากฏในกรอบแนวคิดของแบบจำลอง ETSIT ในภาพที่ 3 ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์เชิงบูรณาการระหว่างปัจจัยด้านการบริหารจัดการและผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด SERVQUAL ที่ระบุว่ามิติด้านความเชื่อถือได้ การตอบสนอง ความเอาใจใส่ ความมั่นใจ และลักษณะทางกายภาพของบริการ เป็นปัจจัยสำคัญที่หล่อหลอมความพึงพอใจและความภักดีของผู้ใช้บริการ (Parasuraman et al., 1988; Zeithaml et al., 2018) เมื่อเชื่อมโยงกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ว่าคุณภาพบริการ คุณค่าที่รับรู้ และประสบการณ์คุณภาพล้วนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความภักดีของนักท่องเที่ยว (Cronin et al., 2000; Wang and Li, 2023) จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาคุณภาพบริการควบคู่กับการสร้างนวัตกรรมการจัดการเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการยกระดับศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดระนอง และสามารถนำไปสู่การสร้างความภักดี การบอกต่อในเชิงบวก และการกลับมาใช้บริการซ้ำของนักท่องเที่ยวในระยะยาวได้อย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 3 โมเดล “The ETSIT Model for Enhancing the Level of Tourism in Ranong Province”

โดยสรุป ผลการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบุพปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง โดยพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่ประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะผู้ประกอบการ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว คุณภาพการบริการ นวัตกรรมการจัดการ และความภักดีของนักท่องเที่ยว ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) พบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ดี และตัวแปรทุกตัวมีอิทธิพลต่อกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยนวัตกรรมการจัดการมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ การบริการ และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีความแปลกใหม่สามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวและนำไปสู่พฤติกรรมการกลับมาเยือนซ้ำและการบอกต่อเชิงบวก ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดด้านการจัดการการท่องเที่ยวและนวัตกรรมบริการที่ระบุว่านวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของแหล่งท่องเที่ยว

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าคุณลักษณะผู้ประกอบการ ส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยว และคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อการพัฒนานวัตกรรมการจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยวซึ่งมีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการเกิดนวัตกรรมการจัดการ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว การกำหนดราคาที่เหมาะสม การออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว และการสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ สามารถช่วยกระตุ้นการพัฒนารูปแบบบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดด้านการตลาดการท่องเที่ยวและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่ชี้ว่าประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าและคุณภาพของบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความภักดีของนักท่องเที่ยวในระยะยาว ดังนั้น การพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดระนองควรมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพบริการ การพัฒนานวัตกรรมการจัดการ และการสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของแหล่งท่องเที่ยวในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ภาครัฐควรกำหนดนโยบายส่งเสริมนวัตกรรมการจัดการด้านการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด โดยสนับสนุนผู้ประกอบการพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ รวมถึงพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานการบริการเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของจังหวัดในระยะยาว

1.2 ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเป็นลำดับแรก เนื่องจากมีอิทธิพลสูงสุดต่อความภักดีของนักท่องเที่ยว (β = 0.462) ควบคู่กับการพัฒนาคุณลักษณะผู้ประกอบการและยกระดับคุณภาพการบริการ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวกลับมาเยือนซ้ำ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรขยายขอบเขตไปยังพื้นที่ท่องเที่ยวอื่นหรือเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ควรเพิ่มตัวแปร เช่น ความพึงพอใจ คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Value) และประสบการณ์การท่องเที่ยว (Tourist Experience) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างคุณภาพบริการกับความภักดีของนักท่องเที่ยว (Pine and Gilmore, 2019; Zeithaml et al., 2018) เพื่อพัฒนาแบบจำลองที่สมบูรณ์และนำไปใช้กำหนดนโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Baloglu, S., and McCleary, K. W. (1999). A model of destination image formation. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868–897. https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00030-4[4]

Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21(1), 97–116. https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00095-3[2]

Chen, C.-F., and Tsai, D. (2007). How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions. *Tourism Management*, 28(4), 1115–1122. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.07.007

Cossío-Silva, F. J., Revilla-Camacho, M.-Á., Vega-Vázquez, M., and Palacios-Florencio, B. (2016). Value co-creation and customer loyalty. *Journal of Business Research*, 69(5), 1621–1625.

Cronin, J. J., Jr., Brady, M. K., and Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76(2), 193–218.

Damanpour, F., and Aravind, D. (2012). Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423–454.

Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research,* 18(1), 39–50.

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., and Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. 8th ed. Cengage.

Han, H. (2020). Theory of green purchase behavior (TGPB): A new theory for sustainable hospitality and tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(10), 1–19.

Hjalager, A.-M. (2010). A review of innovation research in tourism. *Tourism Management*, 31(1), 1–12.

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th ed. Guilford Press.

Kotler, P., Bowen, J. T., Makens, J. C., and Baloglu, S. (2017). *Marketing for hospitality and tourism*. 7th ed. Pearson.

Ministry of Tourism and Sports. (2023). *Tourism statistics 2023*. Ministry of Tourism and Sports. [Online]. Retrieved from: https://www.mots.go.th (in Thai)

Morrison, A. M. (2019). *Marketing and managing tourism destinations*. 2nd ed. Routledge.

Nguyen, Q. V., Luc, M. H., and Tran, D. T. (2023). The effect of destination image and perceived value on the loyalty of international tourists to cultural heritage tourism in Hanoi. *Advances in Decision Sciences, 27*(1), 87–114. https://doi.org/10.47654/v27y2023i1p87-114

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.

Pine, B. J. II, and Gilmore, J. H. (2019). *The experience economy: Competing for customer time, attention, and money* (Updated ed.). Harvard Business Review Press.

Pinhal, R., Estima, A., and Duarte, P. (2025). Open innovation in the tourism industry: A systematic review. *Tourism and Hospitality*, 6(3), 124. https://doi.org/10.3390/tourhosp6030124

Sharma, D., and Singh, A. (2025). Managerial and operational innovation in tourism and hospitality: A pathway to sustainable growth. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(3–6), 168–183.

Wang, L., and Li, X. (2023). The five influencing factors of tourist loyalty: A meta-analysis. *PLOS ONE, 18*(4), e0283963. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283963

Yoon, Y., and Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: A structural model. *Tourism Management*, 26(1), 45–56. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.08.016

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., and Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm*. 7th ed. McGraw-Hill.

Defining the Premium Thai Brand: A Qualitative Exploration of Cultural Identity Design and Global Strategy through Expert Perspectives

Phuttachart Rattanawong[1,*], Sukhumpong Channuwong[2]

[1,2]Faculty of Management, Shinawatra University

Received: 9 August 2025

Revised: 8 April 2026

Accepted: 16 June 2026

Abstract

This study investigates the defining characteristics of a premium Thai brand through a qualitative approach grounded in expert perspectives. The study uses qualitative content analysis to find insights and common patterns from semi-structured, in-depth interviews with 15 experts in branding, design, and entrepreneurship, including academics, creative professionals, and brand founders. The results reveal five key dimensions constituting the essence of premium Thai branding: authenticity, integration of cultural identity, artisanal craftsmanship, emotional and symbolic depth, and globally oriented design. These findings advance the theoretical understanding of Cultural Branding and Soft Power by demonstrating how Thai cultural identity can be strategically embedded within branding frameworks to enhance both domestic and international competitiveness. Scholars and practitioners-including brand strategists, designers, and policymakers-can apply these insights to strengthen Thai brands in the global marketplace.

Keywords: Premium Thai Brand, Cultural Branding, Authenticity, Craftsmanship, Soft Power, Qualitative Content Analysis

[*] Corresponding Author; E-mail: thailand900@hotmail.com

Introduction

Premium Thai brands are increasingly occupying a distinctive and strategically important space within the global marketplace (Chaiboonsri, 2024). Rather than imitating international luxury players, these high-end Thai firms are making a concerted effort to strike a balance between local authenticity, contemporary design, sustainability, and global competitiveness. Unlike many established foreign luxury labels that rely primarily on heritage, legacy, and pricing exclusivity, Thai premium brands must articulate a modern cultural identity that is simultaneously rooted in tradition and forward-looking in vision.

However, a comprehensive theoretical framework about what makes a premium Thai brand is currently lacking, despite the efforts of campaigns like Thai Select and the 5Fs (food, film, fashion, festivals, and fighting arts) (Fan and Supalakwatchana, 2025) to enhance Thai soft power globally. This conceptual gap becomes especially significant as Thailand's creative economy expands and more entrepreneurs and designers seek to position their offerings competitively within the premium category.

Academic studies in developing Asian markets suggest that the symbolic values of a brand relative to its supporting consumer community play a significant role in brand equity. Consumers are drawn to narratives that connect product origins with cultural pride and heritage (Wright et al., 2008). Premium branding in this context transcends product functionality to become a vehicle for cultural expression and identity formation-a dynamic particularly pronounced in markets where national identity and consumption are deeply intertwined.

Kapferer and Valette-Florence (2016) argue that premium brands go beyond functional utility to satisfy an emotional necessity through effective value demonstration and narrative construction. Thai scholars similarly contend that premium Thai brands perform best when they present a modern interpretation of Thainess-combining traditional materials or motifs with minimalist design elements that appeal to both domestic and international markets (Deedenkeeratisakul, 2021; Siwapathomchai et al., 2023). Iconic brands such as Jim Thompson, THANN, and SIRIVANNAVARI serve as instructive examples of this approach, each demonstrating how cultural authenticity and global design sensibility can be strategically aligned.



Figure 1 Examples of premium Thai brands.

Source: Adapted by author

Pechinthorn et al. (2021) examine the role of income level on premium brand perceived quality, awareness, and loyalty in a comparative study across Thailand and Indonesia. Their findings reveal that differences in brand awareness and perceived quality are broadly consistent across economic groups when brand authenticity is strong. Simultaneously, research on Thai consumers demonstrates increasing interest in green marketing, cultural symbolism, and creative storytelling-all of which are central strategies employed by Thai premium brands to build quality perception and consumer loyalty (Chhatwal, 2025).

Persistent challenges remain, however. Thai brands continue to face brand inconsistency, cultural tokenism, and a limited digital global presence. Emerging evidence from luxury beauty and wellness brands such as Panpuri and Helios suggests that a strong brand identity combined with a clear visual narrative can drive domestic sales growth and cultivate consumer trust in international markets (Siwapathomchai et al., 2023).

This research therefore adopts a qualitative approach to explore expert knowledge on branding, design, and entrepreneurship in the Thai premium context. Drawing on interviews with 15 Thai experts spanning academia, entrepreneurship, and design, this study constructs a conceptual framework that moves beyond descriptive lists to reveal how authenticity, craftsmanship, emotional symbolism, and global positioning interact to produce iconic premium Thai brands. The resulting framework is intended to support entrepreneurs, designers, and policymakers in building brands that serve both as expressions of national identity and as competitive forces in the global marketplace.

Research Objective

To address this conceptual ambiguity, this study poses the central research question: What are the defining characteristics of a premium Thai brand as perceived by experts in branding, design, and entrepreneurship? To answer this question, the study sets out the following objectives:

1. to explore expert definitions of a premium Thai brand,

2. to identify the key cultural, emotional, visual, and strategic elements that constitute such a brand, and

3. to analyze how Thai identity is incorporated into brand narratives to enhance market perception both domestically and internationally.

Literature Review

Premium Branding

Premium branding prioritizes quality and emotional value without the exclusivity of true luxury. Premium brands deliver cultural or emotional content comparable to ultra-luxury brands

while remaining accessible to a broader consumer base (Kapferer and Valette-Florence, 2016). Campagna et al. (2023) position brand authenticity as the foundational asset of premium brand differentiation-brands with genuine identity, transparent values, and cultural consistency command stronger consumer preference. Safeer et al. (2022) further demonstrate that perceptions of brand localness and globalness jointly shape brand attitude and purchase intention across diverse markets.

Cultural Branding

Holt (2004) *[seminal]* defines cultural branding as a strategy through which brands become icons by addressing cultural contradictions through symbolic storytelling. This framework is particularly applicable to Thai premium brands grounded in cultural heritage and artisanal legacies. Zhou et al. (2024) confirm that cultural involvement significantly increases willingness to pay a premium. Fan and Supalakwatchana (2025) demonstrate that Thai cultural narratives generate measurable soft power outcomes, while Siwapathomchai et al. (2023) show that culturally grounded narratives yield stronger international resonance when aligned with coherent design strategy.

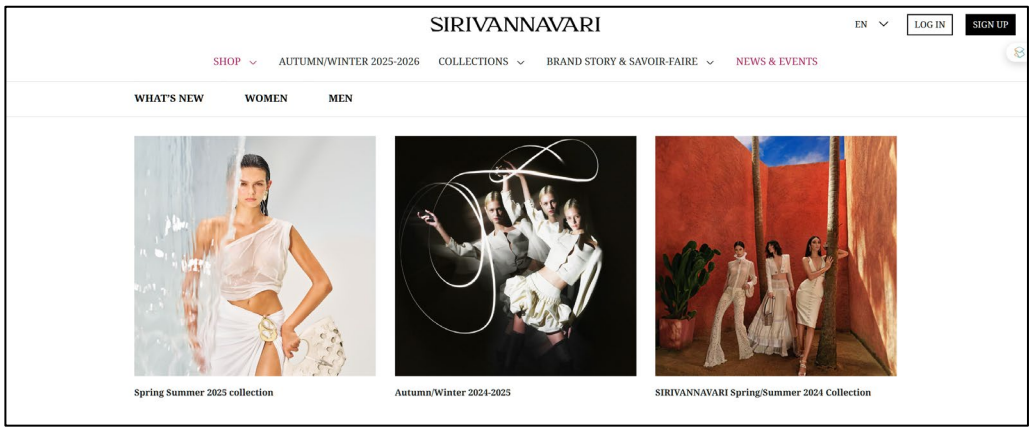


Figure 2 SIRIVANNAVARI premium Thai brand

Source: SIRIVANNAVARI (2025)

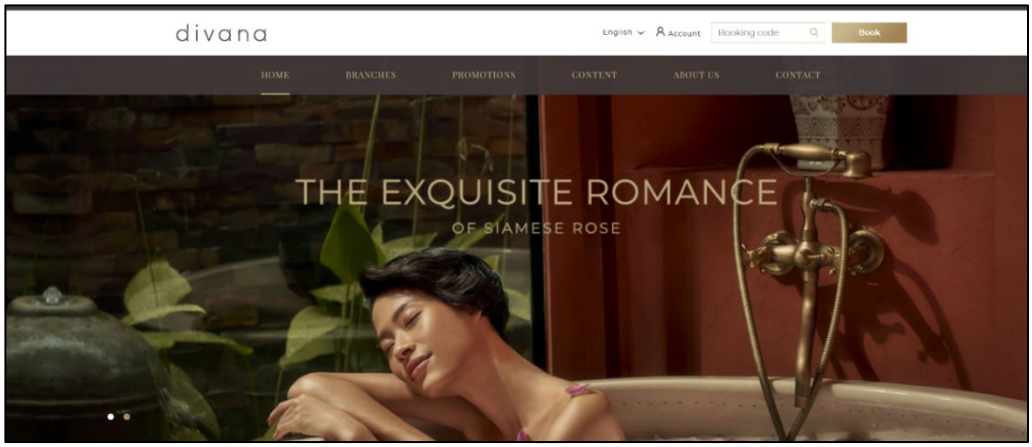


Figure 3 Divana premium Thai wellness rituals

Source: Divana (2019)

Authenticity and Craftsmanship

Beverland (2006) *[seminal]* maintains that an authentic brand is perceived as true to its origins, values, and cultural context. Campagna et al. (2023) propose that authenticity encompasses four dimensions-distinctiveness, transparency, consistency, and cultural heritage-each mapping onto the defining characteristics of successful Thai premium brands such as THANN and Panpuri, which derive competitive advantage from communicable botanical and cultural heritage (Beverland, 2005).

Global-Oriented Positioning

Kapferer and Bastien (2012) *[seminal]* argue that premium brands must preserve cultural identity while aligning with universally recognized design standards. Safeer et al. (2022) confirm that combining local identity cues with global design standards generates stronger brand attitudes. Osmanoglu et al. (2024) further demonstrate that local–global co-brand positioning produces a 'best of both worlds' effect among younger urban consumers-dynamic exemplified by THANN and Panpuri through minimalist packaging and multilingual branding.



Figure 4 THANN packaging (left) and Panpuri packaging (right)

Source: Adapted by author

Emotional and Symbolic Value

Beyond functional benefits, premium brands generate symbolic and emotional value through which consumers communicate identity, taste, and social membership (Bourdieu et al., 2014). Zhou et al. (2024) confirm that cultural involvement evokes stronger emotional responses and greater willingness to pay a premium-a pattern consistent with Thai consumers' attachment to domestic premium brands (Pechinthorn et al., 2021). According to Chhatwal (2025), Jirawongsy (2016), and Visconti (2020), emotional and symbolic value drives strong consumer relationships and brand advocacy when embedded within product design and storytelling.

Research Methodology

Research Design

This study employed qualitative content analysis of semi-structured, in-depth interviews. Creswell (2013) *[seminal]* identifies this approach as appropriate for exploring meaning and contextual understanding.

Participant

Fifteen expert participants were selected through purposive sampling, consistent with data saturation principles established by Guest et al. (2006) *[seminal]* and Mason (2010) *[seminal]*. Participants comprised: (1) five academics from Thai universities specialising in branding, marketing, or design; (2) five entrepreneurs behind recognized premium Thai brands; and (3) five designers with extensive experience in visual identity. Each participant had a minimum of ten years of relevant professional experience.

Data Collection

Interviews were conducted between April and June 2025, lasting 30–45 minutes each, either face-to-face or via Zoom or LINE VDO Calling. Written informed consent was obtained before recording commenced. All recordings were transcribed verbatim and returned to participants for member checking. Follow-up probes were used throughout to elicit deeper reflection.

In total, 15 expert participants were interviewed through purposive sampling. Academics were selected based on peer-reviewed publications and funded research in branding or cultural studies; entrepreneurs based on leadership of recognized premium Thai brands and industry awards; and designers based on premium brand identity portfolios and professional design recognitions. To maintain confidentiality, all names are pseudonymised. Data saturation was reached after the fifteenth interview (Guest et al., 2006; Mason, 2010), with no new thematic categories emerging beyond the twelfth interview.

Table 1 Interviewees and Summary of Key Insights

Interviewee	Role	Key Insight
Academics 1	Branding scholar	Emphasized the need for "cultural honesty" and cautioned against shallow cultural symbols.
Academics 2	Professor of marketing	Argued that Thai brands need to convey stories that are culturally resonant yet universally accessible.
Academics 3	Design lecturer	Referred to packaging as the "battlefield" where lasting brand impressions are made or lost.

Table 1 (continue)

Interviewee	Role	Key Insight
Academics 4	Expert in cultural branding	Contended that "Thai-ness" must be experienced through feeling and symbolism, not merely visual appearance.
Academics 5	Soft power researcher	Described high-end Thai brands as cultural ambassadors on the global stage.
Entrepreneur 1	Founder of a luxury skincare brand	Highlighted how sensory elements such as silk texture and jasmine scent elevate the product experience.
Entrepreneur 2	Gourmet sauce entrepreneur	Uses royal family recipes as historically grounded storytelling rather than nostalgic gimmickry.
Entrepreneur 3	Fashion entrepreneur	Noted that sustainability is now an expectation in premium markets, particularly among international buyers.
Entrepreneur 4	Furniture entrepreneur	Observed that consumers pay premiums when they can see genuine handcraft in the product.
Entrepreneur 5	Creative director	Explained that typography and spatial arrangement communicate "premium" even before the product is touched.
Designer 1	UX/UI designer	Argued that a high-end product must extend its quality experience into seamless digital interactions.
Designer 2	Branding design consultant	Observed that many Thai SMEs conflate "luxury" with visual excess-less is more in premium design.
Designer 3	Hospitality interior designer	Noted that clients seek fully immersive rituals, not merely services.
Designer 4	Packaging designer	Emphasized colour psychology and visual restraint as critical tools in premium Thai brand design.
Designer 5	Branding consultant	Described Thai products as a blend of the exotic and the familiar, which drives global appeal.

Note. All participant names have been pseudonymised to protect confidentiality.

Data Analysis

Transcripts were analyzed using the systematic three-stage framework outlined by Naeem et al. (2023). Open Coding produced over 80 preliminary codes from line-by-line labelling of each transcript. Axial Coding then grouped related codes into 18 higher-order thematic categories. Finally, Selective Coding integrated these into five core dimensions through iterative cross-group comparison.

Research Process

Trustworthiness was established through Lincoln and Guba's (1985) four criteria. Credibility was ensured through member checking and peer debriefing. Transferability was supported by thick contextual description. Dependability was addressed through the systematic coding audit trail. Confirmability was maintained by grounding all interpretations in verbatim quotations. Methodological triangulation was achieved by including three distinct participant groups whose perspectives were systematically compared.

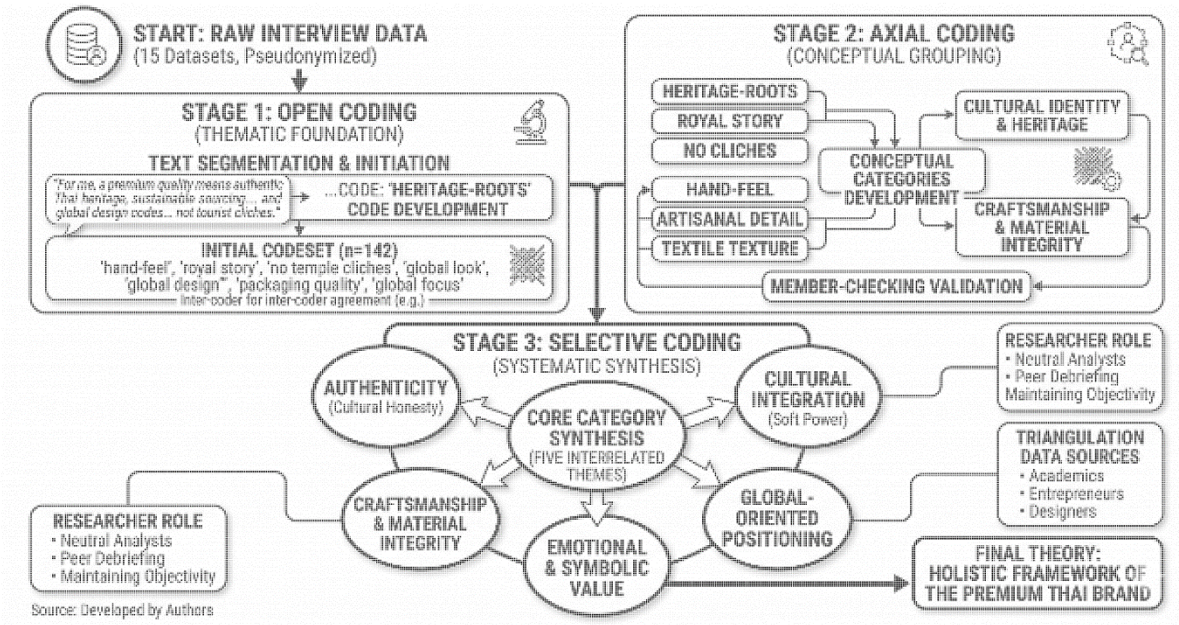


Figure 5 Research design and data analysis process diagram

Source: Developed by author

The interview guide comprised five thematic sections as follows:

Section 1: Warm-up and Background; 1) Can you share your experience working with Thai brands, particularly those positioned as premium? 2) In your experience, what are the defining factors that elevate a Thai brand to a "premium" level?

Section 2: Conceptual Understanding of Premium Thai Brand; 3) How would you personally define a "premium Thai brand"? 4) What role do cultural identity and Thai heritage play in building a premium Thai brand? 5) How important is storytelling in premium Thai branding, and what makes a brand story resonate?

Section 3: Branding Strategy and Design; 6) What design elements (e.g., packaging, typography, materials) do you associate with premium Thai brands? 7) How do Thai premium brands maintain a balance between traditional Thai identity and global design trends? 8) To what extent do sustainability and ethical sourcing matter in premium Thai branding today?

Section 4: Market Perception and Emotional Connection; 9) How do consumers emotionally engage with premium Thai brands, in your view? 10) Do you think Thai consumers have increasing trust in local premium brands compared to imported ones? Why or why not? 11) How does exclusivity enhance the symbolic value of premium Thai brands?

Section 5: Challenges and Future Direction; 12) What are the main challenges that Thai premium brands face today domestically and internationally? 13) What advice would you give to Thai entrepreneurs or designers who want to build a premium brand? 14) In your opinion, how can premium Thai brands contribute to Thailand's soft power or cultural diplomacy? 15) Is there anything else you would like to add about the topic that we haven't covered?

Findings

Content analysis of fifteen expert interviews revealed five interrelated thematic dimensions: *authenticity, cultural integration, craftsmanship, global positioning, and emotional value.* Authenticity emerged as the strategic foundation. Successful brands embody cultural honesty through storytelling, traditional techniques, and locally sourced ingredients-consistent with Beverland's (2005) *[seminal]* authenticity theory. As one branding scholar stated: "Authenticity for a Thai brand is not about decorating with Thai symbols-it is about being honest about where the product comes from, who made it, and what values it carries" (Academics 1).

Cultural integration and soft power was the second theme. Successful brands reinterpret Thai heritage for modern consumers, supporting Holt's (2004) *[seminal]* cultural branding model and Nye's (2004) *[seminal]* soft power theory. One soft power researcher affirmed: "Premium Thai brands are not just selling products-they are carrying Thai culture to the world. When done right, they become a kind of cultural diplomacy" (Academics 5). Craftsmanship and material integrity formed the third theme. Campagna et al. (2023) identify craftsmanship as a core dimension of brand authenticity-brands with demonstrable artisanal lineage consistently outperform on consumer trust. "The texture of a box, the smell of an ingredient, the feel of a fabric-these are not incidentals. For Thai premium brands, they are the story itself" (Designer 4).

Global-oriented positioning through minimalist design was the fourth theme. Brands such as THANN and Panpuri conform to international design languages while expressing Thai identity, supporting glocalization (Pharr, 2005) *[seminal]*. "Our international customers are drawn to the calm aesthetic-the simplicity. But when they learn the story behind it, the Thai identity is what makes them come back" (Entrepreneur 1).

Emotional and symbolic value was the fifth theme-brands evoking nostalgia, national pride, or aspirational lifestyles, consistent with Bourdieu's (2018) theory of symbolic capital. Zhou et al.

(2024) confirm that cultural involvement in brand consumption increases willingness to pay a premium. "Thai consumers are not just buying a product-they are investing in a story that they can share with the world as part of who they are" (Academics 2). Cross-thematic analysis reveals these five dimensions are mutually reinforcing. Authenticity is the cultural foundation; craftsmanship and emotional symbolism are constructed upon it; global positioning is the strategic lens; and cultural integration is the connective tissue producing a holistic, globally applicable framework for premium Thai branding.

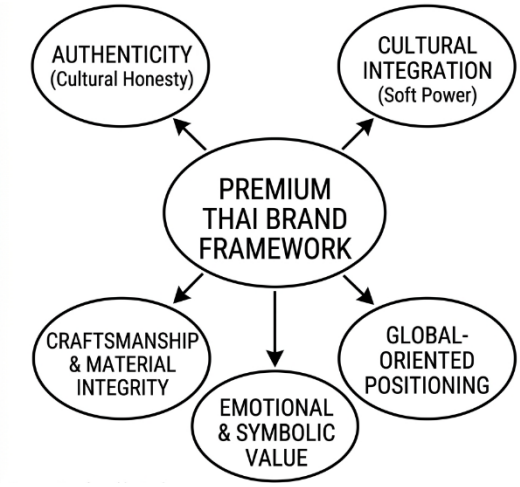


Figure 6 Five themes forming a holistic framework for understanding premium Thai branding.

Source: Developed by author

Discussion

The findings confirm that a premium Thai brand is a carefully constructed brand identity combining cultural depth, product quality, emotional engagement, and strategic design. Authenticity-central to brand credibility-supports Beverland (2005) *[seminal]* and Campagna et al. (2023), directly addressing Research Objective 1 (expert definitions) and Research Objective 2 (cultural, emotional, visual, and strategic elements). Cultural branding as soft power aligns with Nye (2004), addressing Research Objective 3-how Thai identity is embedded in brand narratives. The glocalization principle, confirmed by Safeer et al. (2022), explains how brands such as THANN and Panpuri bridge local and global markets.

Limitations include: (1) Bangkok-centric sampling limiting geographic representativeness; (2) qualitative design precluding statistical generalization; (3) cross-sectional data not capturing longitudinal shifts. Future research should pursue larger-scale mixed-methods studies incorporating consumer perspectives alongside expert views, and comparative studies across ASEAN economies.

In conclusion, for a Thai brand to compete in the premium arena, it must embody an identity balancing local cultural specificity with global strategic sophistication-woven into every dimension of brand design and narrative construction, enabling both originality and competitive relevance domestically and internationally.

Recommendation

For entrepreneurs: invest in cultural storytelling and minimalist branding (Kapferer and Valette-Florence, 2016). For designers: pursue multi-sensory design and bridge physical–digital brand experiences for authenticity in e-commerce (Campagna et al., 2023). For policymakers: expand systematic national-level support through Thailand Trust Mark (DITP, 2022), TCDC design programs, and dedicated premium brand incubation programs connecting cultural heritage institutions with the commercial creative economy.

References

Beverland, M. (2006). The 'real thing': Branding authenticity in the luxury wine trade. *Journal of Business Research*, 59, 251–258. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.04.007

Beverland, M. B. (2005). Crafting brand authenticity: The case of luxury wines. *Journal of Management Studies*, 42(5), 1003–1029. https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00530.x

Bourdieu, P. (2018). Distinction: A social critique of the judgement of taste. In *Inequality* (pp. 287–318). Routledge.

Bourdieu, P., Nice, R., and Bennett, T. (2014). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Routledge.

Campagna, C. L., Donthu, N., and Yoo, B. (2023). Brand authenticity: Literature review, comprehensive definition, and an amalgamated scale. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 31(2), 129–145. https://doi.org/10.1080/10696679.2021.2018937

Chaiboonsri, C. (2024). The potential analytical impact of significant sectoral creative economy on Thailand's economy. *Economies*, 12(2), 44. https://doi.org/10.3390/economies12020044

Chhatwal, G. (2025). *Understanding Thai consumer preferences and behaviors. Kadence International.* [Online]. Retrieved 15 April 2025 from: https://kadence.com/en-us/understanding-thai-consumer-preferences-and-behaviors/

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. SAGE Publications.

Deedenkeeratisakul, K. (2021). *Domestic customers' perceived value toward Thai cultural products.* Thesis of the Degree of Doctoral Program. Bangkok: Chulalongkorn University. https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=5663andcontext=chulaetd

Department of International Trade Promotion (DITP). (2022). *Thailand Trust Mark. Ministry of Commerce, Royal Thai Government*. [Online]. Retrieved 1 April 2025 from: https://www.thailandtrustmark.com/

Divana. (2019). *Where Oriental aesthetics and unsurpassed quality meet*. [Online]. Retrieved from: https://www.divanaspa.com/

Fan, X., and Supalakwatchana, S. (2025). Portrayal of Thai soft power in Thai series: A case study of I Told Sunset About You. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*, 18(2), 31–47. https://doi.org/10.14456/jcdr-hs.2025.13

Guest, G., Bunce, A., and Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82. https://doi.org/10.1177/1525822x05279903

Holt, D. B. (2004). *How brands become icons: The principles of cultural branding*. Harvard Business School Press.

Jirawongsy, N. (2016). The impact of storytelling on luxury value perception of a brand: Goyard case study. *Panyapiwat Journal*, 8(2), 64–73. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/73535

Kapferer, J. N., and Bastien, V. (2012). *The luxury strategy: Break the rules of marketing to build luxury brands*. Kogan Page.

Kapferer, J.-N., and Valette-Florence, P. (2016). Beyond rarity: The paths of luxury desire. *Journal of Product and Brand Management*, 25(2), 120–133. https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2015-0988

Ko, E., Costello, J. P., and Taylor, C. R. (2019). What is a luxury brand? A new definition and review of the literature. *Journal of Business Research*, 99, 405–413. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.023

Lincoln, Y. S., and Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

Mason, M. (2010). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. Forum: *Qualitative Social Research*, 11(3). https://www.researchgate.net/publication/47408617

Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., and Ranfagni, S. (2023). A step-by-step process of thematic analysis to develop a conceptual model in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 1–18. https://doi.org/10.1177/16094069231205789

Nye, J. S. (2004). *Soft power: The means to success in world politics*. PublicAffairs.

Osmanoglu, O., Özsomer, A., and Biliciler, G. (2024). Local–global cobrand positioning and consumer evaluations in emerging markets. *Journal of International Marketing*, 32(4), 1–22. https://doi.org/10.1177/1069031X241268613

Pechinthorn, K., Irawan, N., Thant Zin, K. S., Suasungnern, S., Samarkjarn, J., and Rahmawati, R. (2021). Disentangling the role of income level on premium brand perceived quality, awareness, association, and loyalty. *JEMA: Jurnal Ilmiah Bidang Akuntansi dan Manajemen*, 18(1), 80–95. https://doi.org/10.31106/jema.v18i1.10208

Pharr, J. M. (2005). Synthesizing country-of-origin research from the last decade. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 13(4), 34–45. https://doi.org/10.1080/10696679.2005.11658557

Safeer, A. A., Zhou, Y., Abrar, M., and Luo, F. (2022). Consumer perceptions of brand localness and globalness in emerging markets: A cross-cultural context. *Frontiers in Psychology*, 13, 919020. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.919020

SIRIVANNAVARI. (2025). SIRIVANNAVARI Autumn-Winter 2025/26. [Online]. Retrieved 2 April 2025 from: https://www.sirivannavari.com/

Siwapathomchai, S., Phanthaphoommee, N., and Doungphummes, N. (2023). A study of international news reports on Thailand: Implications to soft power and nation branding. *Journal of Language and Culture*, 42(2), 197–216. https://doi.org/10.20882/jlc.2023.42.2.197

Visconti, L. M. (2020). *Communicating luxury brands through stories. In Research handbook on luxury branding*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781786436351.00026

Wright, L., Jayawardhena, C., and Dennis, C. (2008). Marketing myopia. *Journal of Marketing Management*, 24(1–2), 131–134. https://doi.org/10.1362/026725708X273957

Zhou, Z., He, Y., Xie, Y., and Mehmood, S. (2024). How cultural involvement in different brand types influences willingness to pay premium: The mediating role of brand happiness. *Behavioral Sciences*, 14(10), 908. https://doi.org/10.3390/bs14100908

The impact of Job Satisfaction on Intrapreneurial Behavior: A Study of Personnel in Thai Private Higher Education Institutions

Saengdow Prasittisuk*

International School of Management, Research Institute for Policy Evaluation and Design, University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand

Received: 26 March 2026

Revised: 4 June 2026

Accepted: 12 June 2026

Abstract

This study investigates the relationships between job satisfaction, employee intrapreneurial behaviors, and intrapreneurship at Thai private HEIs. Quantitative cross-sectional study was carried out with 375 lecturers and staff of 2 private universities in Bangkok, Thailand. Structural equation modeling (SEM) was used to test both the direct and indirect relationships between the constructs. Although correlation analysis was largely consistent with expected positive relationships, the structural model indicated a more intricate and counter-intuitive pattern. Job satisfaction reported significant negative relationships with both IT innovativeness and personal initiative while many intrapreneurial behaviors are not statistically significant or significantly negatively related with intrapreneurship. Mediation effects were not supported, with few indirect paths suggesting inconsistent mediation. It is suggested that intrapreneurship from Thai private HEIs works on two lines with each stage being context-bound and competing, not a linear one.

Keywords: Intrapreneurship, Job Satisfaction, Higher Education, Thailand

* Corresponding Author; E-mail: saengdow_pra@utcc.ac.th

Introduction

Intrapreneurship is an essential mechanism to enable established organizations adapt to the abrupt environmental change, technological disruption, and competitive pressure. Defined as a form of entrepreneurship characterized by entrepreneurial thinking and behaviors, intrapreneurship empowers employees to participate in innovative activities within organizational structure and thereby supporting organizational long-term adaptation and sustainability (Hernández-Perlines et al., 2022; Guerrero and Peña-Legazkue, 2013; Pinchot, 1985). Helping employees to spark a new innovative initiative from within can enhance organizational agility, revitalization, and longevity.

Intrapreneurship is an important phenomenon in higher education institutions (HEIs), particularly private, as these institutions face intensifying competition, fluctuating enrollments, and sustained pressure to adopt digital and hybrid learning models. Unlike public universities, which are largely dependent on support from the government and policy support, private universities rely on faculty and staff to innovate internally. These conditions make internal innovation such as new program development, technology-enabled teaching, process redesign, and new partnership initiatives critical for institutional sustainability and differentiation. Intrapreneurship in HEIs can take shape in teaching methods, curriculum design, scientific research commercialization, administrative process reform, and external partnerships.

Existing research identifies individual intrapreneurial behaviors including personal initiative, innovativeness, risk taking, reward and punishment sensitivity behaviors to be predictors of intrapreneurship (Gawke, Gorgievski and Bakker, 2019; Rigtering and Weitzel, 2013). In addition, job satisfaction and employee intrapreneurial behaviors as important predictors of intrapreneurship. But empirical data are conflicting, as no research has investigated these associations in the context of private HEIs. To this end, the study intends to address this gap by examining the relationships of job satisfaction and various aspects of employee intrapreneurial behavior, alongside intrapreneurship, within Thai private HEIs.

Research Objective

The purpose of this study is to examine how job satisfaction affects, employee intrapreneurship behaviors and intrapreneurship in higher education institutions. Specific objectives are:

1. To examine the direct relationship between job satisfaction and different dimensions of employees' intrapreneurial behaviors.

2. To examine the direct relationship between job satisfaction and employee intrapreneurship.

3. To examine the direct relationship between different dimensions of intrapreneurial behaviors and employee intrapreneurship.

4. To test the mediating effects of different dimensions of intrapreneurial behaviors on the relationship between job satisfaction and employee intrapreneurship.

Research Framework

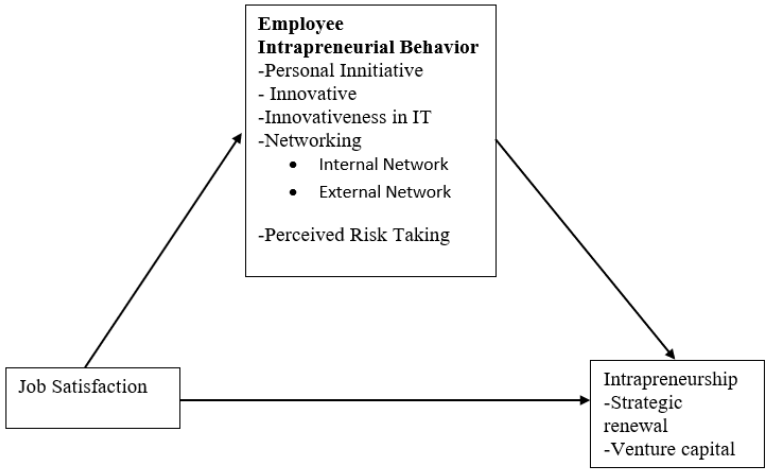


Figure 1 Research Framework

Scope of Research

The scope of the study focuses on analyzing the elements that affect intrapreneurship in Thai private universities. In particular, the research:

1. Examine the connections between job satisfaction, intrapreneurship, employee intrapreneurial behaviors, in higher education institutions.

2. Use a quantitative cross-sectional design with 375 respondents to target faculty and staff from two private universities in Bangkok, Thailand.

3. Investigate the relationship between various employee intrapreneurial behaviors (like creativity, risk-taking, networking, and personal initiative) and job satisfaction, as well as how these factors impact intrapreneurship.

4. Use structural equation modeling (SEM) to examine the direct and indirect (mediating) relationships between these variables.

5. Emphasize internal innovation and employee-driven entrepreneurial activities over public or other organizational sectors, with a focus on the context of Thai private higher education institutions.

Research Methodology

Research Design

A cross-sectional quantitative research design was used in this investigation. Faculty and staff members were given an online questionnaire to complete in order to gather data. The design was suitable for testing the suggested model using structural equation modeling (SEM) and enabled the researcher to look at relationships between variables at a specific moment in time.

Population and Sample

Population

Faculty and administrative personnel employed by Bangkok, Thailand's private higher education institutions made up the study's population. The study specifically examined staff members from two Bangkok-based private universities.

Sample

The sample comprised faculty and staff who responded to the online questionnaire. A total of 375 valid responses were kept for analysis following data screening and validation. Stable parameter estimation and trustworthy statistical analysis are ensured by this sample size, which surpasses the minimum thresholds advised for structural equation modeling (SEM).

Research Instrument

Data collected using a structured questionnaire consisting of five parts.

Section 1: Demographic Data

The demographic details of the respondents were gathered in this section.

Section 2: Intrapreneurship

The Employee Intrapreneurship Scale (EIS), created by Gawke, Gorgievski, and Bakker (2019), was used to gauge intrapreneurship. The two dimensions of the scale are venture behavior (7 items) and strategic renewal behavior (8 items). On a five-point Likert scale, from 0 (strongly disagree) to 5 (strongly agree), respondents indicated how much they agreed. “I initiate efforts to implement meaningful changes within my institution” and “I engage in initiatives aimed at reaching new student populations or community partners” are two examples of items.

Section 4: Intrapreneurial Conduct

Four aspects of intrapreneurial behavior were evaluated: personal initiative, risk-taking, networking behavior, and IT innovativeness. Personal innovativeness in IT (PIIT) from Yi et al. (2006), risk-taking from De Jong et al. (2011), networking behavior from Michael and Yukl (1993), personal initiative from Frese et al. (1997), and innovative behavior from Luke and Stephan (2020) are some of the established scales from which these constructs were adapted.

Section 5: Job Satisfaction

The Short Index of Job Satisfaction (SIJS), created by Sinval and Maroco (2020), was used to gauge job satisfaction. A five-point Likert scale, with 0 representing "strongly disagree" and 5 representing "strongly agree," was used by respondents to rate their level of agreement. "I feel fairly satisfied with my present job" and "Most days I am enthusiastic about my work" are two examples.

As for reliability analysis, Cronbach's alpha was used to evaluate the scales' internal consistency. Every construct showed acceptable to outstanding dependability, above the suggested cutoff point of.70.Strong reliability was demonstrated by inventive behavior (α =.89), internal networking (α =.82), external networking (α =.86), job satisfaction (α =.86), and strategic renewal (α = .85).Acceptable reliability levels were also fulfilled by IT innovativeness (α =.74), personal initiative (α =.79), risk-taking (α =.70), and venture behavior (α =.75).

Data Collection

The following types of data were used in the analysis:

1. Primary Data: The data was collected from two private universities in Bangkok due to accessibility of faculty and administrative personnel and their willingness to participate in the study. This ensured the inclusion of employees from different functional areas within private higher education institutions.

The researcher would make a Google Form with prepared questionnaire questions. Human resource personnel at Bangkok's universities received an email with the link to the Google form. Participants who were currently employed would then receive the link, which they had one week to complete. Due to the online distribution of the questionnaire, the data was kept private. The data was automatically uploaded to the system after the participants completed all the questions. The outcome could then be downloaded as an MS Excel file. Names, addresses, phone numbers, and other identifying information would not be recorded to directly identify study participants.

2. Secondary Data: Information was gathered by conducting research and gathering data from various sources, such as documents, research papers, textbooks, and related studies.

Data Analysis

The questionnaire responses would automatically be uploaded to the system, and the researcher could download the dataset as Excel file. Then Excel file was transformed into the SPSS format (Norusis, 1999). The analyses included (1) descriptive statistics; (2) data screenings for reliability of data including missing values, unengaged responses, normality, and homoscedasticity; (3) Cronbach’s alpha coefficient calculation for variable scale reliability and intraclass correlation coefficient calculation to determine the degree of independence in the outcome variables across

unit level; (4) confirmatory factor analyses to determine factor structures of observed variables; (5) structural equation modeling (SEM) was used to analyze the relationships in this study.

Findings

A total of 385 survey responses were initially collected. Disengaged responses, such as consistent answer patterns and inconsistent entries, were filtered out of the dataset. A final sample of 375 participants was obtained after ten responses were considered invalid and eliminated from the dataset. Before continuing with the analysis, the dataset was further inspected for anomalies, outliers, and duplicate cases. Missing data was addressed using mean imputation.

The largest age group was 50–60 years old (37.1%), followed by 41- 50 years old (28%). The majority of responders were female (71.5%). 33.9% had PhDs, whereas the majority (53.3%) had master's degrees. The largest occupational category was made up of faculty members (57%), followed by administrative personnel (12%) and support workers (31%). In terms of tenure, 34% have worked for their schools for more than 15 years.

The data were roughly normally distributed, according to descriptive statistics, with skewness and kurtosis values falling within acceptable bounds. The study variables showed moderate to somewhat high levels, with mean scores ranging from 2.82 to 4.00. Innovative behavior (M = 3.86, SD = 0.36) and personal initiative (M = 4.00, SD = 0.45) had the greatest means. On the other hand, the mean scores for perceived risk-taking (M = 2.92, SD = 0.79) and work satisfaction (M = 2.82, SD = 0.73) were significantly lower.

The elements of intrapreneurial conduct, such as IT innovativeness, personal initiative, networking, and risk-taking, showed substantial positive associations, according to Pearson correlation analysis ($p < .001$). Additionally, there was a good correlation between these behaviors and intrapreneurship, especially strategic renewal behavior (e.g., innovativeness in IT and strategic renewal, $r = .315$, $p < .001$). Job satisfaction was positively correlated with strategy renewal ($r = .296$, $p < .001$), but negatively correlated with IT innovativeness ($r = -.300$, $p < .001$) and individual initiative ($r = -.289$, $p < .001$). It had no significant link with external networking, but it was strongly correlated with internal networking ($r = .115$, $p < .05$). Overall, the results show that intrapreneurship and intrapreneurial behaviors are strongly correlated.

All factor loadings were statistically significant ($p < .001$) and significantly exceeded recommended levels of significance, suggesting that indicators accurately represented their latent constructs. All constructs showed composite reliability (CR) values greater than .70, with average variance extracted (AVE) values found at or near .50 implying convergent validity. These results

indicate that the measurement model was moderately reliable and valid and is recommended for subsequent structural analysis.

SEM was used to validate the proposed relationships between job satisfaction, employee intrapreneurial behaviors and intrapreneurship. These structural paths are shown in Figure 2. When assessing the influence of employee intrapreneurial behaviors on intrapreneurship, innovativeness in information technology was found to have a significant positive direct impact on the strategic renewal behavior ($\beta > 0$, $p < .001$). This suggests that employee willingness to embrace and practice digital tools and technologies will lead to greater contribution in sustaining both institutional change and innovation to Thai private HEIs. A significant positive relationship with strategic renewal behavior appeared as perceived risk taking ($\beta > 0$, $p < .001$). This result indicates that employees who are ready to experience uncertain or challenging initiatives have substantial influence on intrapreneurial outcomes. Internal networking had a robust, positive and significant influence on strategic renewal behavior ($\beta > 0$, $p < .001$).

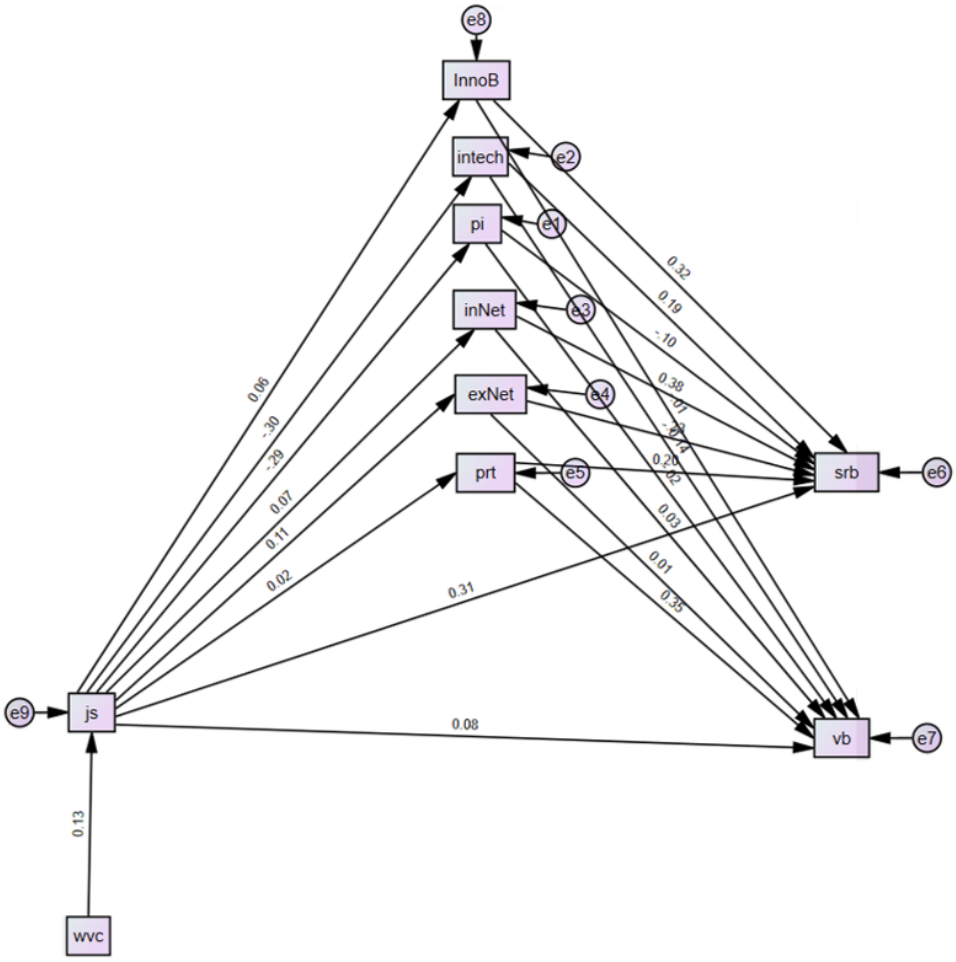


Figure 2 Structural Paths

This finding emphasizes the role of teamwork and inter-directional communication in enabling intrapreneurship at HEIs. There was no significant positive effect of external networking on strategic renewal behavior, nor any significant relationship with venture behavior. This illustrates the fact that within Thai private HEIs, relationships with external actors do not directly influence intrapreneurial results whether due to institutional barriers or low degree of autonomy when it comes to external engagement. In striking contrast to expectations, personal initiative had a lower direct effect on the strategic renewal behavior ($\beta < 0$, $p < .001$). The counter-intuitive finding from this experiment, however, indicates that very proactive employees will meet organizational barriers that hinder their initiatives or that the lack of institutional support with excessive initiative may generate resistance, instead of innovation. The results show a meaningful positive correlation between employee innovative behavior and intrapreneurship outcomes ($\beta > 0$, $p < .001$).

The finding is consistent with existing research that stresses the impact of idea generation, promotion, and implementation on organizational innovation. Job satisfaction indicated a statistically significant positive direct relationship with strategic renewal behavior ($\beta > 0$, $p < .001$). This suggests that engaged employees are more likely to contribute to wider organizational innovation and renewal. But job satisfaction negatively moderated innovativeness in information technology ($\beta < 0$, $p < .001$). It indicates that employees with high job satisfaction might be more hesitant to embrace or use new technologies, given comfort with current systems or motivation to change established routines. Job satisfaction was not statistically related to perceived risk-taking levels. It suggests that being happy at work does not always motivate employees to be risk-taking in HEIs.

Likewise, satisfaction of a job did not predict internal networking. Such findings further suggest that the nature of networking within institutions is more structural or task orientated than a function of employees' affective judgements of their jobs. Job satisfaction was also positively related to external networking behavior ($\beta > 0$, $p < .05$). This may suggest that satisfied employees are more prone to enter directly into relationships with outside agencies and stakeholders, rather than direct intrapreneurial outcomes. A significant and negative relationship was also observed between job satisfaction and personal initiative ($\beta < 0$, $p < .001$). This suggests that increased satisfaction might diminish employees' motivation to self-improvise change in their job, possibly indicating their satisfaction with the established situation.

None of the employee intrapreneurial behaviors significantly mediated the relationship between job satisfaction and intrapreneurship. In many instances the indirect effects are reported directly contrary to direct effects, which may reflect unequal mediation rather than reinforcing mediation.

Discussion

The present study explored the relationships of between job satisfaction, intrapreneurial behavior and intrapreneurship among Thai private higher education institutions (HEIs). Although previous studies generally made a positive and linear model of the association between these constructs, our results demonstrate a pattern that is more context-dependent, rather than a simple linear process. Consistent with other intrapreneurship investigations, innovativeness in information technology, risk taking behavior, internal networking, and employee innovative behavior were found to be predictors of intrapreneurship outcomes (Antoncic and Hisrich, 2003; De Jong et al., 2011; Zahra, 1991). These findings suggest that technological experimentation, strategic risk-taking and internal social capital have become central drivers of organizational revitalization.

In HEIs, internal networking could be especially crucial, because there is often a need for cross-departmental coordination and the approval of administrators for innovation (Forret and Dougherty, 2001). Although self-motivation and external networking did not have an effect on intrapreneurship, in line with evidence from the organizational literature (Frese and Fay, 2001; Burt, 2004). The discrepancy may illustrate the structural constraints in Thai private HEIs because in cases of hierarchical governance and limited autonomy, it may be hard to turn proactive or outside oriented behaviors into institutional changes. In this context, an initiative with no organizational validation could be resistant and not innovative (Hornsby et al., 2002).

Job satisfaction had contradictory and in some instances counter-intuitive effects, which was mixed at best. Job satisfaction had a positive predictive influence on overall intrapreneurship and a negative role for innovativeness in IT and personal initiative with intrapreneurship. This is in contrast to research that shows a consistently positive association of job satisfaction and innovation behavior between job satisfaction and innovation across studies indicating that job satisfaction has a uniformly positive effect on innovation (Judge et al., 2001; Neessen et al., 2019). One possible reason may be that job satisfaction in this setting is indicative of stability and belief in the established way rather than a motivation to challenge what is currently happening. In accordance with prospect theory, satisfied workers might not do risky or disruptive activities (Kahneman and Tversky, 1979).

Suggestion

1. Suggestion for Research Utilization

1.1 This study adds to the intrapreneurial literature by showing that the relationship between job satisfaction and intrapreneurial behavior is complex and context specific. At Thai private HEIs, intrapreneurship emerged through competing mechanisms rather than linear pathways.

The results reinforce calls for context-sensitive, intrapreneurship models as well as the need to investigate mediational differences rather than assume reinforcing relations.

1.2 The findings suggest that increasing job satisfaction alone is not sufficient to promote intrapreneurship among employees in Thai private higher education institutions. Although job satisfaction positively influenced overall intrapreneurship, it was negatively related to innovativeness in information technology and personal initiative. Therefore, administrators should complement employee well-being initiatives with strategies that encourage creativity, experimentation, and responsible risk-taking. Providing innovation grants, protected time for new projects, and recognition for initiative can help create a supportive environment that balances stability with innovation.

1.3 The strong positive effect of internal networking highlights the importance of collaboration and social capital in fostering intrapreneurship. University leaders should encourage interaction among faculty, administrative staff, and support units through interdisciplinary teams, innovation labs, and communities of practice. In addition, proactive behaviors such as external networking and personal initiative require organizational support to be effective. Clear decision-making authority, leadership endorsement, and alignment with institutional strategies are essential to ensure that employee initiatives lead to innovation rather than resistance.

2. Suggestion for Future Research

Generalizing from cross-sectional designs to two private institutions limits generalizability. Longitudinal designs should be employed, and public HEIs, as well as qualitative methods should be explored to gain broader insights around intrapreneurial interactions in higher education

References

Antoncic, B., and Hisrich, R. D. (2003). Clarifying the intrapreneurship concept. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(1), 7–24. https://doi.org/10.1108/14626000310461187

Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349–399. https://doi.org/10.1086/421787

Cranny, C. J., Smith, P. C., and Stone, E. F. (1992). *Job satisfaction: How people feel about their jobs and how it affects their performance*. Lexington Books.

De Jong, J. P. J., Parker, S. K., Wennekers, S., and Wu, C. (2011). Corporate entrepreneurship at the individual level: Measurement and determinants. *EIM Research Reports*, H201105.

Forret, M. L., and Dougherty, T. W. (2001). Correlates of networking behavior for managerial and professional employees. *Group and Organization Management*, 26(3), 283–311. https://doi.org/10.1177/1059601101263004

Frese, M., and Fay, D. (2001). Personal initiative: An active performance concept for work in the 21st century. *Research in Organizational Behavior*, 23, 133–187. https://doi.org/10.1016/S0191-3085(01)23005-6

Gawke, J. C. L., Gorgievski, M. J., and Bakker, A. B. (2019). Measuring intrapreneurship at the individual level: Development and validation of the Employee Intrapreneurship Scale (EIS). European Management Journal, 37(6), 806–817. https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.001

Hernández-Perlines, F., Ariza-Montes, A., and Blanco-González-Tejero, C. (2022). Intrapreneurship research: A comprehensive literature review. *Journal of Business Research*, *153*, 428–444.

Hornsby, J. S., Kuratko, D. F., and Zahra, S. A. (2002). Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: Assessing a measurement scale. *Journal of Business Venturing*, 17(3), 253–273. https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00059-8

Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., and Patton, G. K. (2001). The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376–407. https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.3.376

Kahneman, D., and Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. https://doi.org/10.2307/1914185

Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. D., and Johnson, E. C. (2005). Consequences of individuals' fit at work: A meta-analysis of person–job, person–organization, person–group, and person–supervisor fit. *Personnel Psychology*, 58(2), 281–342. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x

Neessen, P. C. M., Caniëls, M. C. J., Vos, B., and De Jong, J. P. J. (2019). The intrapreneurial employee: Toward an integrated model of intrapreneurship and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(2), 545–571. https://doi.org/10.1007/s11365-018-0552-1

Rigtering, J. P. C., and Weitzel, U. (2013). Work context and employee behavior as antecedents for intrapreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 337–360. https://doi.org/10.1007/s11365-013-0258-3

Zahra, S. A. (1991). Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 6(4), 259–285. https://doi.org/10.1016/0883-9026(91)90019-A

การพัฒนาและยืนยันตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในประเทศไทย: การศึกษาโดยวิธีเดลฟาย

อุษณี ปัญญาวรฉัตร[1], มณิศรา บารมีชัย[2,*], พงษ์ธนา วาณิชย์กอบจินดา[3]

[1,2,3]บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Received: 17 March 2026

Revised: 8 June 2026

Accepted: 22 June 2026

บทคัดย่อ

ศูนย์ข้อมูล (Data Center) เป็นโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลสำคัญที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ดิจิทัล บริการคลาวด์ ระบบสารสนเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลให้มีความพร้อมใช้งานสูง ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพด้านพลังงาน จำเป็นต้องบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี กระบวนการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร รวมถึงการดำเนินงานที่คำนึงถึงความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่พัฒนาและตรวจสอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในบริบทประเทศไทยยังมีจำกัด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในประเทศไทย โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Method) เพื่อสร้างฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ ตัวชี้วัดเบื้องต้นได้จากการทบทวนวรรณกรรมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการกับวัตถุประสงค์ (Index of Item–Objective Congruence: IOC) ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการเดลฟาย โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านศูนย์ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการบริหารจัดการระบบวิกฤต จำนวน 13 คน ซึ่งได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ความเชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) และค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's W) เพื่อประเมินระดับฉันทามติ ผลการวิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง (Kendall's W = 0.452, $p < 0.001$) และนำไปสู่การพัฒนากรอบการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ ประกอบด้วย 4 มิติหลัก 16 ปัจจัย และ 64 ตัวชี้วัด ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร และผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล ผลการศึกษาช่วยเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้ด้านการพัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในบริบทประเทศไทย และสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางสำหรับผู้ประกอบการศูนย์ข้อมูล หน่วยงานกำกับดูแล และนักวิจัยในการยกระดับการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ และความยั่งยืน

คำสำคัญ: ศูนย์ข้อมูล โลจิสติกส์ดิจิทัล การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล Delphi Method ความยั่งยืน

[*] ผู้ประสานงานหลัก, อีเมล: 2320751101001@live4.utcc.ac.th

Development and Validation of Integrated Data Center Management Indicators for Digital Logistics Infrastructure in Thailand: A Delphi Study

Usanee Panyaworachat[1], Manisra Baramichai[2,*], Pongtana Vanichkobchinda[3]

[1,2,3]Graduate School, University of the Thai Chamber of Commerce

Received: 17 March 2026

Revised: 8 June 2026

Accepted: 22 June 2026

Abstract

Data centers are critical digital infrastructure supporting digital logistics systems, cloud services, information systems, and Thailand's digital economy. Achieving high availability, reliability, and energy efficiency requires the integration of infrastructure and technology, operational and maintenance processes, human capital and workforce competency, and sustainability-oriented practices. However, studies on the development and validation of integrated data center management indicators for digital logistics infrastructure in Thailand remain limited. This study aimed to develop and validate integrated data center management indicators for digital logistics infrastructure in Thailand using the Delphi method to establish expert consensus. Initial indicators were derived from a review of relevant literature and standards and subsequently assessed for content validity using the Index of Item–Objective Congruence (IOC) by three experts before entering the Delphi process. A panel of 13 experts in data center operations, digital infrastructure, and critical system management was purposively selected based on their expertise. Data were analyzed using the median, interquartile range (IQR), and Kendall's Coefficient of Concordance (Kendall's W) to evaluate the level of consensus. The results indicated a moderate level of expert agreement (Kendall's W = 0.452, $p < 0.001$). The study developed an integrated data center management framework comprising four dimensions, sixteen factors, and sixty-four indicators: Digital Logistics Infrastructure Management, Service Reliability and Quality, Human Capital and Workforce Competency, and Data Center Performance and Sustainability. The findings help address the knowledge gap in data center management indicator development within the Thai context and provide a practical framework for enhancing the efficiency, reliability, and sustainability of data center management.

Keywords: Data Center, Digital Logistics, Data Center Management, Delphi Method, Sustainability

[*] Corresponding Author, E-mail: 2320751101001@live4.utcc.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงเร่งเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) โดยมีการผลักดันนโยบายสำคัญ เช่น “Cloud First Policy” เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐนำระบบคลาวด์มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น และความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล (Digital Government Development, 2024) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าศูนย์ข้อมูล (Data Center) ได้กลายเป็น “โครงสร้างพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศ” ที่มีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคง ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของบริการดิจิทัลในระดับประเทศ ภายใต้การขับเคลื่อนนโยบาย “Thailand 4.0” และยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล ข้อมูล (Data) ได้กลายเป็นทรัพยากรสำคัญ ขณะที่โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลดิจิทัล (Digital Infrastructure) ทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและธรรมาภิบาลข้อมูล (Ministry of Digital and Society, 2022) รายงานของธนาคารโลกร่วมกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลดิจิทัลและการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ที่ให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัว การกระจายศูนย์ และความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ ซึ่งส่งผลให้ความต้องการศูนย์ข้อมูลที่มีมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง(World and Electronic Transactions Development, 2025) ในด้านอุปสงค์ดิจิทัล ประเทศไทยมีการเติบโตของธุรกรรมออนไลน์อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ที่มีมูลค่าสูงถึง 5.96 ล้านล้านบาทในปี 2566 และมีสัดส่วนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 89% ของประชากร สะท้อนถึงความต้องการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและศูนย์ข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Electronic Transactions Development, 2024; Savills, 2024) ขณะเดียวกัน การลงทุนในศูนย์ข้อมูลและบริการคลาวด์มีการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญ โดยข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนระบุว่า ในช่วงครึ่งแรกของปี 2568 ประเทศไทยมีคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการ Data Center จำนวน 28 โครงการ มูลค่าเงินลงทุน 521,237 ล้านบาท และกิจการ Cloud Service จำนวน 2 โครงการ มูลค่าเงินลงทุน 671 ล้านบาท สะท้อนถึงการขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ (Thailand Board of Investment, 2025) รวมถึงการขับเคลื่อนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565–2570 ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้ AI การเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลขั้นสูง ส่งผลให้ความต้องการศูนย์ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Office of the National Digital and Society, 2024; Thailand, 2022) อย่างไรก็ตาม แม้ศูนย์ข้อมูลในประเทศไทยจะมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ยังคงเผชิญกับ “ช่องว่างเชิงระบบ” (System Gap) ระหว่างการขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมด้านการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ซึ่งสามารถอธิบายได้ผ่าน 4 มิติหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ (Digital Logistics Infrastructure Management: DLI) ที่เผชิญความท้าทายด้านพลังงาน ความพร้อมของระบบไฟฟ้า และการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน เนื่องจากการขยายตัวของศูนย์ข้อมูลและ AI ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (International Energy, 2024) ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ (Service Reliability and Quality: SRQ) เกี่ยวข้องกับความสามารถในการรักษาความพร้อมใช้งานของระบบ การลดความเสี่ยงจากเหตุขัดข้อง และการป้องกันความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการหยุดชะงักของบริการ โดยรายงานของ Uptime Institute ชี้ให้เห็นว่าเหตุขัดข้องของระบบ IT และศูนย์ข้อมูลยังคงส่งผลกระทบ

อย่างมีนัยสำคัญทั้งด้านต้นทุน ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ (Donnellan and Lawrence, 2024) ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร (Human Capital and Workforce Competency: HWC) สะท้อนข้อจำกัดด้านการสรรหา การรักษา และการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะทางสำหรับศูนย์ข้อมูล โดยเฉพาะทักษะด้านการปฏิบัติการระบบ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ และเทคโนโลยีเกิดใหม่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความต่อเนื่องและความน่าเชื่อถือของการให้บริการศูนย์ข้อมูล (Jarvis, 2023; Uptime, 2023) และ ผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล (Data Center Performance and Sustainability: DPS) สะท้อนความจำเป็นในการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านกฎหมาย มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และแนวทางความยั่งยืน โดยเฉพาะการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัย การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูล(International Energy, 2024; McKinsey and Company, 2023; Personal Data Protection, 2022)

ศูนย์ข้อมูล (Data Center) เป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่รองรับการดำเนินงานของระบบโลจิสติกส์ดิจิทัล (Digital Logistics) ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล เนื่องจากเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บ ประมวลผล และแลกเปลี่ยนข้อมูลจากระบบสารสนเทศด้านโลจิสติกส์ต่างๆ เช่น ระบบบริหารจัดการขนส่ง (Transportation Management System: TMS) ระบบบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ระบบติดตามยานพาหนะด้วย GPS และแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของศูนย์ข้อมูลจึงมีผลโดยตรงต่อความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ความถูกต้องของข้อมูล และความสามารถในการตัดสินใจขององค์กรด้านโลจิสติกส์ ทำให้ศูนย์ข้อมูลถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบโลจิสติกส์ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จากบริบทดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการทั้ง 4 มิติ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน (DLI) ความน่าเชื่อถือของบริการ (SRQ) ทุนมนุษย์ (HWC) และผลการดำเนินงานและความยั่งยืน (DPS) อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่พัฒนาตัวชี้วัดเชิงบูรณาการที่ครอบคลุมทั้ง 4 มิติดังกล่าว และได้รับการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธี Delphi Method ในบริบทประเทศไทยอย่างชัดเจน แม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ข้อมูลในมิติต่างๆ เช่น ประสิทธิภาพพลังงาน ความน่าเชื่อถือของระบบ การบริหารโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แต่ส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะด้านแยกส่วน และยังขาดกรอบตัวชี้วัดที่บูรณาการปัจจัยสำคัญทั้งหมดเข้าด้วยกันในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในมิติที่เชื่อมโยงกับการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัล นอกจากนี้ ยังไม่พบงานวิจัยที่พัฒนาและตรวจสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการโดยอาศัยฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ ช่องว่างองค์ความรู้นี้จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมุ่งพัฒนาชุดตัวชี้วัดที่สามารถใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประกอบการศูนย์ข้อมูล หน่วยงานกำกับดูแล และนักวิจัย เพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ และความยั่งยืนของการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในประเทศไทย โดยครอบคลุม 4 มิติหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ การพัฒนาทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร และผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล

2. เพื่อสังเคราะห์และจัดกลุ่มปัจจัยและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลจากวรรณกรรมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับบริบทประเทศไทย

3. เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสำคัญของปัจจัยและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

4. เพื่อพัฒนากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินและพัฒนาองค์กรในบริบทประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic literature synthesis) ในสาขาการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า “ความสามารถในการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูล” มิได้ถูกกำหนดโดยเทคโนโลยีเพียงมิติเดียว หากแต่เป็นผลลัพธ์ของระบบเชิงสังคม–เทคนิค (socio-technical system) ที่บูรณาการองค์ประกอบด้านโครงสร้างพื้นฐาน การปฏิบัติการ บุคลากร และกลไกการกำกับดูแลเข้าด้วยกันอย่างเป็นพลวัต จากข้อค้นพบดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงกำหนดกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ (integrated conceptual framework) โดยจัดกลุ่มปัจจัยออกเป็น 4 มิติหลัก ได้แก่

1. การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์

การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ของศูนย์ข้อมูลชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ประสิทธิภาพพลังงานของระบบสนับสนุน (facility infrastructure) เป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานศูนย์ข้อมูลสมัยใหม่ โดยเฉพาะระบบทำความเย็น การระบายความร้อนด้วยของเหลว (Kang et al., 2022) ระบบไฟฟ้า และการออกแบบการไหลเวียนของอากาศหรือของเหลว ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดภาระพลังงานส่วนเพิ่มเหนือโหลดของอุปกรณ์ IT (Coroamă, 2025) และสะท้อนออกมาในรูปของตัวชี้วัดอย่าง PUE (Power Usage Effectiveness) (Badiei et al., 2023) ที่ถูกใช้เป็นมาตรฐานสากลในการประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของศูนย์ข้อมูล งานวิจัยจำนวนมากยืนยันว่า การเลือกสถาปัตยกรรมความเย็นที่เหมาะสม เช่น air cooling, liquid cooling หรือ free cooling รวมถึงการบริหารสภาวะแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นคันโยกสำคัญในการลดการใช้พลังงานรวมและการสูญเสียในระบบสนับสนุน (facility losses) ซึ่งสะท้อนว่า “เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน” ไม่ได้เป็นเพียงต้นทุนการลงทุน แต่เป็นตัวกำหนดสมรรถนะด้านพลังงานและความเสถียรของศูนย์ข้อมูลในระยะยาว

งานวิจัยด้านระบบพลังงานแบบบูรณาการสำหรับศูนย์ข้อมูลเสนอให้ผสานแหล่งพลังงานหมุนเวียน การกู้คืนความร้อนทิ้ง และทรัพยากรธรรมชาติ เข้ากับการออกแบบระบบทำความเย็นและระบบไฟฟ้า โดยใช้แบบจำลองการจำลองเชิงพลวัตที่สามารถรองรับภาระงานที่ไม่คงที่ของศูนย์ข้อมูลได้ ผลการศึกษาพบว่า การใช้ระบบทำความเย็นจากทรัพยากรธรรมชาติสามารถครอบคลุมความต้องการทำความเย็นได้ในสัดส่วนที่มีนัยสำคัญ พร้อมทั้งช่วยลดค่า

PUE (Kim, Shin, and Kim, 2024) เพิ่มค่า COP และลดต้นทุนพลังงานไฟฟ้าอย่างชัดเจน (Zhou et al., 2025) ตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการกู้คืนความร้อนทิ้งและการผลิตไฟฟ้าจากระบบโซลาร์ ซึ่งสะท้อนศักยภาพของการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเชิงรุกในการยกระดับทั้งประสิทธิภาพพลังงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล นอกจากนี้ การความสำคัญกับ ธรรมชาติของโหลดงาน (workload) และการจัดวางทรัพยากร (resource placement) ในฐานะฐานคิดร่วมของการออกแบบเชิงระบบ เนื่องจากรูปแบบการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันจะก่อให้เกิดโปรไฟล์พลังงาน ความร้อน และคอขวดของเครือข่ายที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดขนาดกำลังการผลิต (capacity planning) และการปรับจูนทั้งระบบ IT และระบบโครงสร้างพื้นฐานการจัดวางองค์ประกอบเสมือนของแอปพลิเคชันหลายชั้น (multi-tier applications) ในศูนย์ข้อมูล (Ferdaus, Murshed, Calheiros, and Buyya, 2017) การกระจายงานและการจัดวางแอปพลิเคชันแบบคำนึงถึงเครือข่าย งานในกลุ่มนี้ช่วยทำให้เห็นว่า “โครงสร้างพื้นฐาน–ภาระงาน IT–เครือข่าย” เป็นระบบเดียวกันที่เชื่อมโยงกันอย่างแยกไม่ออก อย่างไรก็ดี งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นหลัก และยังขาดการเชื่อมโยงผลลัพธ์ด้านพลังงานและโครงสร้างพื้นฐานไปสู่ ตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการ (service quality KPI) และผลลัพธ์เชิงการบริหารในระดับองค์กรอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นช่องว่างสำคัญสำหรับการพัฒนาแบบจำลองเชิงบูรณาการในงานวิจัยต่อไป

2. ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ

แกนของวรรณกรรมด้าน reliability/service quality อยู่ที่การทำความเข้าใจ “ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน–ความน่าเชื่อถือ” และการแปลความต้องการของลูกค้าเป็นข้อกำหนดด้านความพร้อมใช้งาน (availability) และการบำรุงรักษาได้ (maintainability) งานทบทวนด้าน “energy consumption + reliability modeling” สะท้อนว่ามีองค์ความรู้ด้านแบบจำลองค่อนข้างมาก (เชิงทบทวน/เชิงแบบจำลอง) แต่ขาดงานเชิงประจักษ์ที่ทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบบูรณาการในระดับองค์กร ด้านมาตรฐาน/แนวทางปฏิบัติ วรรณกรรมอุตสาหกรรมชี้ว่าแนวคิด Tier ถูกใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงเพื่อกำหนดระดับความทนทานของระบบไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐานสำรอง (เช่น ความสามารถในการรองรับการซ่อมบำรุงโดยไม่หยุดบริการ) ซึ่งเป็นกรอบสำคัญในการสื่อสาร “ความเสี่ยง–การลงทุน–ผลลัพธ์บริการ” ให้เป็นภาษากลางระหว่างวิศวกรรมและธุรกิจ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาจากรายงานเหตุขัดข้อง วรรณกรรมสะท้อนว่าเหตุการณ์ downtime จำนวนมากยังเป็น “เหตุที่ป้องกันได้” ผ่านกระบวนการปฏิบัติการและการกำกับดูแลที่ดี โดยผลการศึกษาของ Uptime Institute ระบุสัดส่วนเหตุขัดข้องที่มีปัจจัย human error สูง (เช่น ส่วนหนึ่งเกิดระหว่างการปฏิบัติงาน/การเปลี่ยนแปลงระบบ) และชี้บทบาทของการจัดการและกระบวนการในการลดเหตุขัดข้องอย่างมีนัยสำคัญ

3. การพัฒนาทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร

วรรณกรรมเริ่มมองศูนย์ข้อมูลเป็น “ระบบสังคม–เทคนิค (socio-technical system)” มากขึ้น กล่าวคือ แม้เทคโนโลยีจะก้าวหน้า แต่อุปสรรคเชิงระบบมักอยู่ที่คน กระบวนการ และแรงกดดันด้านการทำงาน/ความไม่แน่นอนของแรงงาน งานศึกษาด้านแรงงานในศูนย์ข้อมูลสะท้อนประเด็นความไม่แน่นอนของการจ้างงาน ภาระงาน และพลวัตของการทำงานในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจย้อนกลับไปกระทบ reliability และคุณภาพบริการ (ผ่านความผิดพลาด การล้า การสื่อสารข้ามทีม และความพร้อมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน) ในเชิงอุตสาหกรรม รายงานความทนทานของศูนย์ข้อมูลยังสะท้อนว่าการรักษา resiliency ในโลกที่มีความซับซ้อนสูง (รวมถึงแรงกดดันใหม่จาก AI/โหลดที่ผันผวน) ต้องพึ่งทั้ง governance, process maturity และความสามารถของทีมปฏิบัติการ ไม่ใช่

เพียงการเพิ่ม capacity หรือการเพิ่ม redundancy ของอุปกรณ์ แต่ช่องว่างสำคัญคือ งานวิชาการจำนวนมากยังไม่เชื่อม “ตัวชี้วัดทุนมนุษย์/สมรรถนะบุคลากร” เข้ากับ KPI เชิงบริการและผลการดำเนินงานด้วยแบบจำลองเชิงสถิติที่ทดสอบได้ในบริบทประเทศกำลังเติบโตอย่างไทย

4. ผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของ Data Center

การขยายตัวอย่างรวดเร็วของแอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้พลิกโฉมรูปแบบการประมวลผลในระดับโลกอย่างมีนัยสำคัญ โมเดล AI รุ่นใหม่จำเป็นต้องใช้พลังประมวลผลในปริมาณสูงขึ้น ควบคู่กับความต้องการด้านการรับ–ส่งข้อมูลที่รวดเร็วและความน่าเชื่อถือของระบบที่เข้มงวดมากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ผลักดันให้ศูนย์ข้อมูล (Data Center) เติบโตและขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะศูนย์ข้อมูลที่รองรับงาน AI สำหรับการฝึกและให้บริการโมเดลขนาดใหญ่ ซึ่งมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในระดับใกล้เคียงกับเมืองขนาดเล็ก ทั้งนี้ การเกิดขึ้นของเทคโนโลยี Generative AI ได้ยิ่งเร่งให้แนวโน้มดังกล่าวทวีความรุนแรงและชัดเจนยิ่งขึ้น(Rahman and Khan, 2026) องค์กรต่าง ๆ จำนวนมากจึงหันมาใช้ศูนย์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Jia, Wang, Zhan, Zhang, and Luo, 2013) มิติผลการดำเนินงานและความยั่งยืนมักถูกศึกษาผ่าน ตัวชี้วัดพลังงาน/ประสิทธิภาพเช่น PUE และผลกระทบสิ่งแวดล้อม/คาร์บอนในระดับระบบ โดยงานเชิง มหภาคด้านพลังงานศูนย์ข้อมูลให้ “กรอบภาพรวม” ว่าอุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลมีนัยต่อการใช้พลังงานระดับประเทศ/ระดับโลก และการประเมินแนวโน้มจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและแบบจำลองที่ปรับเทียบอย่างรัดกุม ขณะเดียวกัน งานทบทวนด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานและการบูรณาการพลังงานหมุนเวียน/แนวทางการทำความเย็น (เช่น free cooling, thermal strategy) เสนอ “ชุดยุทธศาสตร์” เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Radovanović et al., 2022) แต่ยังมักวัดผลในกรอบเทคนิค มากกว่าการเชื่อมกับตัวแปรด้านองค์กรและการปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 สรุปผลการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

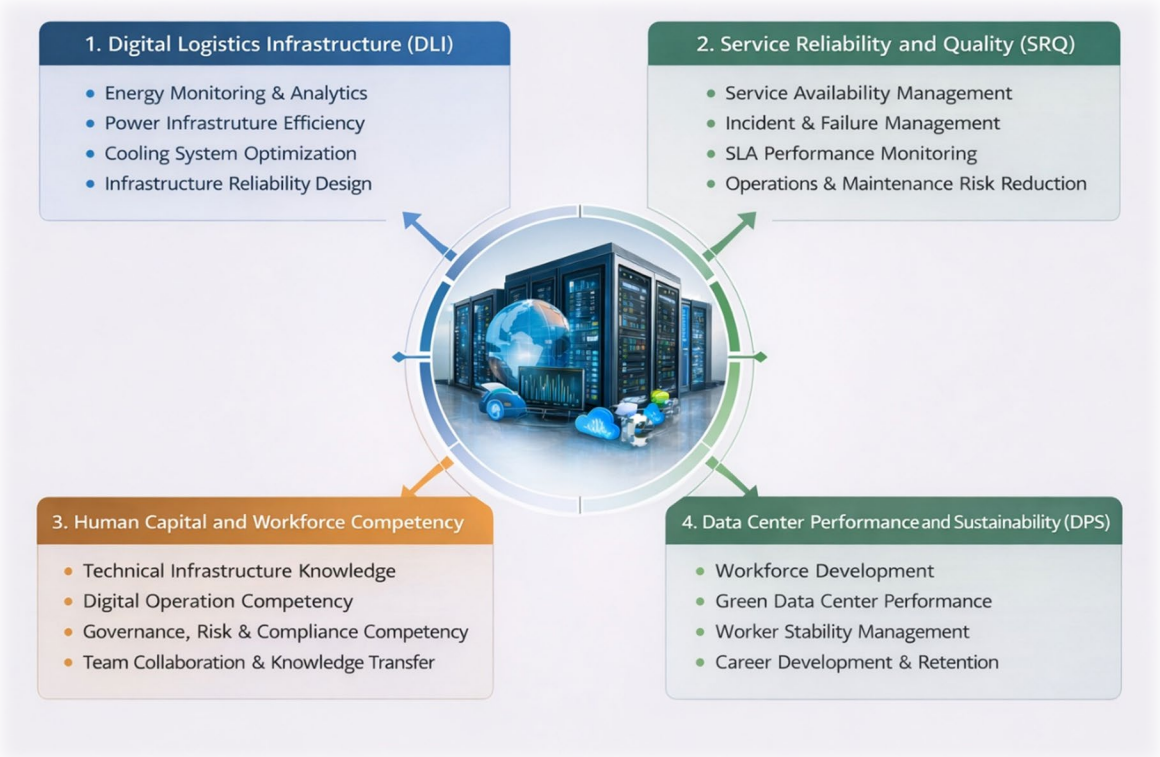
Objective	Initial Factors	Dimensions of Data Center Management				Tool
		DLI.	SRQ.	HWC.	DPS.	
Recent Advances in Two-Phase Immersion Cooling with Surface Modifications for Thermal Management (Kang et al., 2022)	ITP-ICS	✓			✓	MandE
The Energy-Saving Potential of Air-Side Economisers in Modular Data Centres: Analysis of Opportunities and Risks in Different Climates (Badiei et al., 2023)	PUE	✓	✓		✓	MCandV
Data Center Energy Evaluation Tool Development and Analysis of Power Usage Effectiveness with Different Economizer Types in Various Climate Zones (Kim et al., 2024)	PUE	✓	✓		✓	PUE-IT
Energy Performance Study of a Data Center Combined Cooling System Integrated with Heat Storage and Waste Heat Recovery System (Zhou et al., 2025)	PUE	✓	✓		✓	DSSM
Temperature Optimisation in Data Centres (Coroamă, 2025)	EandE	✓	✓		✓	EBAM

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Objective	Initial Factors	Dimensions of Data Center Management				Tool
		DLI.	SRQ.	HWC.	DPS.	
Characterizing data analysis workloads in data centers (Jia et al., 2013)	WT	✓	✓		✓	EA-HPC
An Algorithm for Network and Data-aware Placement of Multi-Tier Applications in Cloud Data Centers (Ferdaus et al., 2017)	BW/Traffic	✓	✓		✓	MOS
Carbon-aware computing for datacenters (Radovanović et al., 2022)	CIF	✓	✓		✓	CASC-VCC
Towards energy aware cloud computing application construction (Armstrong, Djemame, and Kavanagh, 2017)	VM image	✓	✓		✓	VMIC
Energy Storage Systems for AI Data Centers: A Review of Technologies, Characteristics, and Applicability (Rahman and Khan, 2026)	HP-HDLM	✓	✓		✓	ESS

Note: Integrated Two-Phase Immersion Cooling System (ITP-ICS); Modeling and Experimental (MandE); Power Usage Effectiveness (PUE); Model Calibration and Validation (MCandV); Power Usage Effectiveness interpretation tool (PUE-IT); Dynamic System Simulation Model (DSSM); Engineering and Energy (EandE); Engineering-Based Analytical Modelling (EBAM); Workload Type (WT); Empirical Analysis using Hardware Performance Counters (EA-HPC); Model-based Optimization and Simulation (MOS); Carbon Intensity Forecast (CIF); Carbon-Aware Scheduling via Virtual Capacity Curves (CASC-VCC); Virtual Machine Image Constructor (VMIC); High-Power and Highly Dynamic Load Management (HP-HDLM); Energy Storage System (ESS)

เพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการ งานวิจัยนี้นำเสนอกรอบแนวคิด การพัฒนาและยืนยันตัวชี้วัด การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการเพื่อสนับสนุนโลจิสติกส์ดิจิทัลอย่างยั่งยืนในประเทศไทย: การศึกษาโดยวิธีเดลฟาย (Development and Validation of Integrated Data Center Management Indicators for Sustainable Digital Logistics in Thailand: A Delphi Study โดยมุ่งระบุและอธิบายปัจจัยเชิงโครงสร้าง ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในลักษณะระบบเชิงบูรณาการ แบบจำลองประกอบด้วย 4 มิติหลัก ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร และผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล ซึ่งครอบคลุมทั้งองค์ประกอบเชิงเทคนิค การดำเนินงาน และผลลัพธ์ ของระบบตัวชี้วัดในแต่ละมิติได้รับการพัฒนาจากการสังเคราะห์วรรณกรรม เชิงวิชาการและมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดความครอบคลุมเชิงเนื้อหา (content domain coverage) และความสอดคล้องเชิงแนวคิด (conceptual consistency) จากนั้นจึงนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item–Objective Congruence: IOC) และยืนยันโครงสร้างตัวชี้วัดผ่านกระบวนการสร้างฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีเดลฟาย (Delphi Method) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการพัฒนาตัวแปรในบริบทที่มีความซับซ้อนและหลายมิติ ทั้งนี้ กรอบแนวคิดดังกล่าวมุ่งสร้างพื้นฐานเชิงระบบสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดที่มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและสอดคล้องกับบริบทประเทศไทยในระยะต่อไปดังที่ได้สรุปตามตารางที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้กำหนดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในลักษณะระบบเชิงบูรณาการ โดยประกอบด้วย 4 มิติหลัก และ 16 ตัวแปร ได้แก่ (1) Digital Logistics Infrastructure (DLI) ครอบคลุมด้านพลังงาน ไฟฟ้า ระบบทำความเย็น และความน่าเชื่อถือของโครงสร้างพื้นฐาน (2) Service Reliability and Quality (SRQ) ครอบคลุมการบริหารความพร้อมใช้งาน การจัดการเหตุขัดข้อง การควบคุม SLA และการลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน (3) Human Capital and Workforce Competency (HWC) ครอบคลุมความรู้ด้านเทคนิคความสามารถด้านปฏิบัติการ Governance และการทำงานเป็นทีม และ (4) Data Center Performance and Sustainability (DPS) ครอบคลุมการพัฒนาบุคลากร ความมั่นคงของแรงงาน ความก้าวหน้าในอาชีพ และความยั่งยืนด้านพลังงาน โดยทั้ง 4 มิติและ 16 ตัวแปรทำงานร่วมกันเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาตัวชี้วัดเชิงบูรณาการที่ผ่านการยืนยันด้วยวิธีเดลฟายในบริบทประเทศไทย

สมมติฐานที่ 1 ตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด

สมมติฐานที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญมีระดับความเห็นสอดคล้องกันต่อความสำคัญของตัวชี้วัดในแต่ละมิติของการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Kendall's $W > 0$ และ $p < 0.05$)

สมมติฐานที่ 3 ตัวชี้วัดในแต่ละมิติของการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลมีระดับความเหมาะสมในระดับสูง โดยมีค่า Median อยู่ในระดับมาก (≥ 4.00) และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด (≤ 1.00)

สมมติฐานที่ 4 กรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการที่ประกอบด้วย 4 มิติ และ 16 ตัวแปร ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญว่าสามารถนำไปใช้ประเมินและพัฒนาการดำเนินงานศูนย์ข้อมูลในบริบทประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเชิงประยุกต์ (applied qualitative research) โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Method) ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดและการสร้างฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่มีความซับซ้อนและหลายมิติ (Dalkey and Helmer, 1963; Hsu and Sandford, 2007; Okoli and Pawlowski, 2004) โดยใช้การออกแบบการวิจัยเป็นแบบลำดับขั้น (sequential research design)

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 คน (Okoli and Pawlowski, 2004; Skulmoski, Hartman, and Krahn, 2007) คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด โดยต้องมีประสบการณ์ด้านศูนย์ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการบริหารจัดการระบบวิกฤตไม่น้อยกว่า 5 ปี ประกอบด้วย ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านศูนย์ข้อมูล จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบคลาวด์ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารระบบวิกฤต จำนวน 3 คน และนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล จำนวน 2 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากการสังเคราะห์วรรณกรรม ครอบคลุมตัวชี้วัดทั้ง 4 มิติ และใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ Likert 5 ระดับ (Likert, 1932) เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากการสังเคราะห์วรรณกรรม ครอบคลุมตัวชี้วัดทั้ง 4 มิติ และใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ Likert 5 ระดับในด้านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการกับวัตถุประสงค์ (Index of Item–Objective Congruence: IOC)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนก่อนการเก็บข้อมูล และผู้เข้าร่วมทุกคนให้ความยินยอมโดยสมัครใจ ข้อมูลที่ได้รับถูกเก็บรักษาเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะภาพรวมโดยไม่เปิดเผยตัวตนของผู้ให้ข้อมูล เพื่อคุ้มครองสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย

2. การเก็บข้อมูลดำเนินการจำนวน 3 รอบตามกระบวนการเดลฟาย โดยรอบที่ 1 ใช้เพื่อประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดเบื้องต้น รอบที่ 2 ใช้เพื่อทบทวนและปรับปรุงตัวชี้วัดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และรอบที่ 3 ใช้เพื่อยืนยันฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ การสิ้นสุดกระบวนการเดลฟายพิจารณาจากการที่ตัวชี้วัดบรรลุเกณฑ์ฉันทามติ ได้แก่ Median ≥ 4.00 และ IQR ≤ 1.00 โดยในแต่ละรอบมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบควบคุม (Controlled Feedback) เพื่อช่วยลดความแตกต่างของความคิดเห็นและส่งเสริมการสร้างฉันทามติ (Stiel et al., 2024) (Hsu and Sandford, 2007)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) ซึ่งเหมาะสมสำหรับข้อมูลเชิงอันดับและเป็นสถิติที่นิยมใช้ในการประเมินความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยแบบเดลฟาย (Diamond et al., 2014; Jünger, Payne, Brine, Radbruch, and Brearley, 2017) นอกจากนี้ ยังใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's Coefficient of Concordance: Kendall's W) เพื่อประเมินระดับฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ (Legendre, 2005) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่เหมาะสม ได้แก่ Median ≥ 4.00, IQR ≤ 1.00 และ Kendall's W มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์ปัจจัยและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล

ผลการทบทวนวรรณกรรม มาตรฐานสากล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ ประกอบด้วย 4 มิติหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร และผลการดำเนินงานและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูล รวมทั้งสิ้น 16 ปัจจัย และ 64 ตัวชี้วัด

2. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและการสร้างฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 คนด้วยเทคนิคเดลฟาย พบว่าปัจจัยและตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการมีความเหมาะสมในระดับสูง โดยตัวชี้วัดส่วนใหญ่ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยมากที่สุด สะท้อนจากค่ามัธยฐาน (Median) ที่มีค่าเท่ากับ 5.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) อยู่ในช่วง 0.00–1.00 แสดงถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญในระดับดี นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's Coefficient of Concordance: Kendall's W) เท่ากับ 0.452 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีฉันทามติร่วมกันต่อความเหมาะสมของปัจจัยและตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น

3. ผลการพัฒนากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ

ผลการวิจัยนำไปสู่การพัฒนากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการสำหรับประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติหลัก 16 ปัจจัย และ 64 ตัวชี้วัด โดยครอบคลุมมิติด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี ความน่าเชื่อถือของบริการ ทุนมนุษย์ และความยั่งยืน กรอบตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมิน เปรียบเทียบ และพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อรองรับการเติบโตของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยในอนาคต

แม้ว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่จะได้รับการประเมินว่ามีความสำคัญในระดับสูง แต่พบว่าบางตัวชี้วัดมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่น ได้แก่ VR37 การบูรณาการระบบ Data Center Infrastructure Management (DCIM) และ Building Management System (BMS) และ VR48 ความเป็นเอกภาพของการดำเนินงาน (Operational Unity) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 และ 3.8 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าตัวชี้วัดดังกล่าวยังมีความแตกต่างของมุมมองในการประเมินเมื่อเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดอื่นที่ได้รับฉันทามติในระดับสูงกว่า ทั้งนี้ VR37 อาจสะท้อนว่าการบูรณาการระบบ DCIM และ

BMS ยังขึ้นอยู่กับระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยี งบประมาณ และระดับความซับซ้อนของศูนย์ข้อมูลแต่ละแห่ง โดยเฉพาะองค์กรที่ยังใช้ระบบบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบแยกส่วน ขณะที่ VR48 อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมการทำงาน และการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละองค์กร ส่งผลให้ระดับความสำคัญที่ได้รับการประเมินไม่สูงเท่าตัวชี้วัดด้านเทคนิคหรือโครงสร้างพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดทั้งสองรายการยังคงผ่านเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดและได้รับการคงไว้ในกรอบตัวชี้วัดฉบับสุดท้าย เนื่องจากมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในระยะยาว ผลการวิเคราะห์ในแต่ละมิติแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 Delphi Consensus Results

Dimension	Factor	Indicator	IQR	M.D.	AVR.	S.D.	CODE
Digital Logistics Infrastructure (DLI)	DLI1: IT Energy Monitoring and Analytics	Energy Consumption Data	0.0	5.0	4.8	0.6	VR1
		Resource Utilization Linkage	0.0	5.0	4.9	0.4	VR2
		Energy Forecasting	0.0	5.0	5.0	0.0	VR3
		Operational Analytics	0.0	5.0	4.9	0.3	VR4
	DLI2: Power Infrastructure Efficiency	UPS / PDU Losses	1.0	4.0	4.4	0.5	VR5
		Power Distribution Measures	0.0	5.0	4.9	0.3	VR6
		Electrical Risk Assessment	0.0	5.0	5.0	0.0	VR7
		Backup Power Testing	0.5	5.0	4.7	0.6	VR8
	DLI3: Cooling System Optimization	Cooling Energy Monitoring	1.0	4.0	4.5	0.5	VR9
		Temperature and Humidity Control	1.0	5.0	4.7	0.5	VR10
		Cooling Efficiency Improvement	0.0	5.0	5.0	0.0	VR11
		Layout Optimization	0.0	5.0	4.9	0.3	VR12
	DLI4: Infrastructure Reliability Design	Electrical Stability	0.0	5.0	4.9	0.4	VR13
		Backup Power Availability	0.0	5.0	4.9	0.3	VR14
		Cooling Performance	1.0	4.0	4.3	0.6	VR15
		DCIM Utilization	0.5	5.0	4.7	0.6	VR16

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Dimension	Factor	Indicator	IQR	M.D.	AVR.	S.D.	CODE
Service Reliability and Quality (SRQ)	SRQ1: Service Availability Management	Uptime Monitoring	0.0	5.0	5.0	0.0	VR17
		Availability Levels	0.0	5.0	4.9	0.3	VR18
		Uptime Performance	0.0	5.0	4.9	0.3	VR19
		Downtime Reduction	0.0	5.0	4.9	0.4	VR20
	SRQ2: Incident and Failure Management	Failure State Definition	1.0	5.0	4.5	0.7	VR21
		Failure Mode Management	1.0	4.0	4.3	0.8	VR22
		Common-Mode Risks	0.0	5.0	4.9	0.6	VR23
		Incident Analysis	0.0	5.0	5.0	0.0	VR24
	SRQ3: SLA Performance Monitoring	SLA Tracking	0.0	5.0	5.0	0.0	VR25
		Latency and Performance	0.0	5.0	5.0	0.0	VR26
		SLA Mitigation	0.0	5.0	4.9	0.4	VR27
		Service Evaluation	1.0	5.0	4.6	0.5	VR28
	SRQ4: Operations and Maintenance Risk Reduction	Human Error Reduction	0.5	4.0	4.1	0.6	VR29
		Emergency Readiness	1.0	5.0	4.5	0.5	VR30
		Maintenance Efficiency	1.0	5.0	4.5	0.5	VR31
		Root Cause Analysis	1.0	5.0	4.6	0.5	VR32
Human Capital and Workforce Competency (HWC)	HWC1: Technical Infrastructure Knowledge	Electrical Systems	1.0	5.0	4.7	0.5	VR33
		HVAC Systems	1.0	5.0	4.6	0.5	VR34
		Data Center Operations	1.0	5.0	4.5	0.5	VR35
		Troubleshooting Skills	1.0	5.0	4.7	0.5	VR36
	HWC2: Digital Operation Competency	DCIM / BMS Usage	0.5	4.0	3.9	0.6	VR37
		Sensor and Alarm Analysis	0.0	4.0	4.0	0.4	VR38
		Remote Monitoring	0.0	4.0	3.9	0.4	VR39
		Cloud / Edge Integration	1.0	5.0	4.4	0.8	VR40
	HWC3: Governance, Risk and Compliance Competency	Cyber-Physical Awareness	0.0	5.0	4.9	0.4	VR41
		Decision Making Skills	1.0	4.0	4.3	0.6	VR42
		Cross-Disciplinary Communication	1.0	5.0	4.7	0.5	VR43
		Risk Management	1.0	5.0	4.9	0.3	VR44

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Dimension	Factor	Indicator	IQR	M.D.	AVR.	S.D.	CODE
Human Capital and Workforce Competency (HWC)	HWC4: Team Collaboration and Knowledge Transfer	Knowledge Sharing	0.0	5.0	4.9	0.4	VR45
		Team Coordination	0.0	5.0	4.9	0.3	VR46
		Maintenance Management	0.0	5.0	5.0	0.0	VR47
		Operational Unity	1.0	4.0	3.8	0.6	VR48
Data Center Performance and Sustainability (DPS)	DPS1: Workforce Development	Specialized Training	0.5	5.0	4.8	0.4	VR49
		On-the-Job Training	0.5	4.0	3.9	0.6	VR50
		Mentorship Programs	0.0	4.0	4.0	0.4	VR51
		Professional Certification	0.0	4.0	3.9	0.4	VR52
	DPS2: Career Development and Retention	Professional Growth	1.0	5.0	4.4	0.8	VR53
		Career Path Clarity	0.0	5.0	4.9	0.4	VR54
		Employee Opportunities	1.0	4.0	4.3	0.6	VR55
		Employee Engagement	1.0	5.0	4.7	0.5	VR56
	DPS3: Workforce Stability Management	Turnover Rate	0.0	5.0	4.9	0.3	VR57
		Succession Planning	1.0	5.0	4.9	0.4	VR58
		Organizational Commitment	0.0	5.0	4.9	0.3	VR59
		Capacity Continuity	0.0	5.0	5.0	0.0	VR60
	DPS4: Green Data Center Performance	Power Efficiency (PUE)	1.0	4.0	3.8	0.6	VR61
		Carbon Reduction	0.5	5.0	4.8	0.4	VR62
		ESG Compliance	1.0	5.0	4.7	0.5	VR63
		Green Initiatives	0.0	5.0	4.9	0.3	VR64
Kendall's W = 0.452 Sig 0.00/N 13		Summary	0.4	4.8		0.4	64

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของ Kendall's W เท่ากับ 0.452 ซึ่งสะท้อนถึงระดับฉันทามติในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันต่อความเหมาะสมของตัวชี้วัดในภาพรวม เมื่อพิจารณารายมิติ พบว่าทั้ง 4 มิติหลัก ได้แก่ Digital Logistics Infrastructure (DLI), Service Reliability and Quality (SRQ), Human Capital and Workforce Competency (HWC) และ Data Center Performance and Sustainability (DPS) ได้รับการประเมินในระดับสูง โดยค่ามัธยฐาน (Median) ของตัวชี้วัดส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ 5.00 และค่าเฉลี่ย (Mean) อยู่ในช่วง 4.3–5.0 สะท้อนถึงความเหมาะสมของตัวชี้วัดในเชิงเนื้อหาและการนำไปใช้จริง

ในมิติ DLI พบว่าปัจจัยด้าน Energy Monitoring, Electrical Risk Assessment และ Cooling Efficiency Improvement ได้รับคะแนนสูงสุด (Mean = 5.0, IQR = 0.0) แสดงถึงความสำคัญของการบริหารจัดการพลังงานและโครงสร้างพื้นฐานเชิงเทคนิคในศูนย์ข้อมูล ขณะที่บางตัวชี้วัด เช่น UPS/PDU Losses และ Cooling Energy Monitoring มีค่า IQR = 1.0 สะท้อนถึงความเห็นที่ยังมีความแตกต่างในเชิงปฏิบัติ

ในมิติ SRQ พบว่าปัจจัยด้าน Uptime Monitoring, SLA Tracking และ Latency and Performance ได้รับการประเมินในระดับสูงสุด (Mean = 5.0, IQR = 0.0) ซึ่งยืนยันว่าความน่าเชื่อถือของบริการเป็นหัวใจสำคัญของศูนย์ข้อมูล อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดด้าน Human Error Reduction และ Failure Mode Management มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าปัจจัยอื่น (Mean ≈ 4.1–4.3) สะท้อนถึงความท้าทายในด้านการลดความเสี่ยงจากมนุษย์

ในมิติ HWC พบว่าปัจจัยด้าน Technical Infrastructure Knowledge และ Risk Management ได้รับคะแนนสูง (Mean ≥ 4.7) ขณะที่ตัวชี้วัดด้าน Digital Operation Competency เช่น DCIM/BMS Usage และ Remote Monitoring มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า (Mean ≈ 3.9–4.0) แสดงถึงช่องว่างด้านทักษะดิจิทัลของบุคลากร

ในมิติ DPS พบว่าปัจจัยด้าน Workforce Stability และ Capacity Continuity ได้รับการประเมินในระดับสูงมาก (Mean = 5.0) ขณะที่ตัวชี้วัดด้าน Power Efficiency (PUE) และ On-the-job Training มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า (Mean ≈ 3.8–3.9) สะท้อนถึงความท้าทายด้านประสิทธิภาพพลังงานและการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติ

โดยรวม ตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่า IQR ไม่เกิน 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยแบบเดลฟาย สะท้อนถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นในระดับดี และยืนยันว่าชุดตัวชี้วัดทั้ง 4 มิติ และ 16 ปัจจัยมีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นกรอบในการประเมินและพัฒนาการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลในบริบทประเทศไทย ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สมมติฐานทั้ง 4 ข้อได้รับการสนับสนุน โดยตัวชี้วัดมีความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์ IOC ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญ (Kendall's W = 0.452, $p < 0.05$) และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับสูง (Median ≥ 4.00, IQR ≤ 1.00) ส่งผลให้กรอบตัวชี้วัดแบบบูรณาการได้รับการยืนยันว่าเหมาะสมต่อการนำไปใช้เชิงปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียดสมมติฐาน	สถิติที่ใช้	เกณฑ์การพิจารณา	ผลการวิเคราะห์	สรุปผล
H1	ตัวชี้วัดมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)	IOC	IOC ≥ 0.50	ค่า IOC ของตัวชี้วัดทุกตัว ≥ เกณฑ์	ยอมรับ
H2	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน	Kendall's W	$W > 0$ และ $p < 0.05$	$W = 0.452$, $p < 0.05$	ยอมรับ
H3	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับสูง	Median, IQR	Median ≥ 4.00, IQR ≤ 1.00	Median = 4.00–5.00, IQR = 0.00–1.00	ยอมรับ
H4	กรอบตัวชี้วัด 4 มิติ 16 ตัวแปร มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	การประเมินโดยรวม (Delphi Consensus)	ผ่านเกณฑ์ H1–H3	ผู้เชี่ยวชาญยอมรับกรอบตัวชี้วัด	ยอมรับ

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ยืนยันว่า สมมติฐานทั้ง 4 ข้อได้รับการสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ IOC (H1) ขณะเดียวกัน ผลการทดสอบ Kendall's coefficient of concordance ($W = 0.452$, $p < 0.05$) แสดงให้เห็นถึงระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (H2) นอกจากนี้ ตัวชี้วัดทุกตัวยังมีค่ามัธยฐานอยู่ในระดับสูง (Median ≥ 4.00) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (IQR ≤ 1.00) ซึ่งสะท้อนถึงความเหมาะสมและเสถียรภาพของโครงสร้างตัวชี้วัดในเชิงการวัด (H3) ผลลัพธ์ดังกล่าวนำไปสู่การยืนยันว่ากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ และ 16 ตัวแปร มีความถูกต้องเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้องเชิงฉันทามติ (consensus reliability) และความเหมาะสมเชิงบริบท (contextual appropriateness) เพียงพอสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมิน เปรียบเทียบ และยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล ในบริบทประเทศไทย ได้อย่างเป็นระบบและมีนัยสำคัญเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ (H4)

อภิปรายผล

ผลการศึกษายืนยันว่ากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านเนื้อหาและบริบทการประยุกต์ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับที่ยอมรับได้ สะท้อนให้เห็นว่าการบูรณาการ 4 มิติหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ (DLI) ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ (SRQ) ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร (HWC) และผลการดำเนินงานและความยั่งยืน (DPS) มีความสอดคล้องกับแนวคิดระบบสังคม–เทคนิค (Socio-Technical System) ที่เน้นการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยี กระบวนการ และบุคลากรในการสร้างประสิทธิภาพองค์กร ผลการศึกษายังสอดคล้องกับแนวโน้มของอุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลระดับสากลที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพลังงานและโครงสร้างพื้นฐาน การรักษาความพร้อมใช้งานของระบบและการบริหารความเสี่ยง การพัฒนาทักษะบุคลากรเฉพาะทาง ตลอดจนการดำเนินงานตามแนวทาง ESG และศูนย์ข้อมูลสีเขียวเพื่อความยั่งยืน

ในเชิงวิชาการ งานวิจัยนี้ช่วยเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้โดยเป็นหนึ่งในงานวิจัยแรกที่พัฒนากรอบตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ และผ่านการยืนยันด้วยกระบวนการ Delphi ในบริบทประเทศไทย ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้าที่มักมุ่งเน้นเฉพาะมิติด้านเทคโนโลยี พลังงาน หรือการดำเนินงานเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ขณะที่ในเชิงปฏิบัติ กรอบตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมิน เปรียบเทียบ และยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัลในอนาคต นอกจากนี้ ตัวชี้วัดหลายรายการมีค่า Median เท่ากับ 5.00 ซึ่งอาจสะท้อนปรากฏการณ์ Ceiling Effect จากการที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดในระดับสูงมาก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาร่วมกับค่า IQR ที่อยู่ในระดับต่ำและค่า Kendall's W ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนถึงฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญมากกว่าข้อจำกัดของเครื่องมือวัด จึงสนับสนุนความน่าเชื่อถือของกรอบตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคเดลฟายร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 คน ซึ่งแม้จะเป็นจำนวนที่เหมาะสมตามแนวทางการวิจัยแบบเดลฟาย แต่ผลการศึกษายังคงสะท้อนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ กรอบตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นยังไม่ได้รับการทดสอบเชิงประจักษ์กับศูนย์ข้อมูลจริงในระดับอุตสาหกรรม จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัดในบริบทการใช้งานจริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานกำกับดูแลควรนำชุดตัวชี้วัดที่ได้รับการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญไปใช้เป็นกรอบแนวทาง (Guideline Framework) ในการกำหนดนโยบาย มาตรฐาน และเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลของประเทศ โดยเฉพาะการบูรณาการ 4 มิติหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือและคุณภาพการให้บริการ ทุนมนุษย์และสมรรถนะบุคลากร และผลการดำเนินงานและความยั่งยืน เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศในระยะยาว

1.2 ผู้ประกอบการศูนย์ข้อมูลสามารถนำชุดตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นเครื่องมือประเมินตนเอง (Self-Assessment Framework) เพื่อวิเคราะห์ระดับความพร้อมและประสิทธิภาพการดำเนินงานในแต่ละมิติ รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนพัฒนาองค์กร การบริหารจัดการพลังงาน การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาศูนย์ข้อมูลอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในอนาคตควรนำกรอบตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบเชิงประจักษ์กับศูนย์ข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น Enterprise Data Center, Colocation Data Center และ Hyperscale Data Center เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในแต่ละบริบท นอกจากนี้ ควรศึกษาต่อยอดโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อยืนยันโครงสร้างของปัจจัยและความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ รวมถึงศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ระบบอัตโนมัติ และพลังงานหมุนเวียน ที่มีต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของศูนย์ข้อมูลในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Armstrong, D., Djemame, K., and Kavanagh, R. (2017). Towards energy aware cloud computing application construction. *Journal of Cloud Computing, 6*(1), 14.

Badiei, A., Jadowski, E., Sadati, S., Beizaee, A., Li, J., Khajenoori, L., . . . Xiao, X. (2023). The Energy-Saving Potential of Air-Side Economisers in Modular Data Centres: Analysis of Opportunities and Risks in Different Climates. *Sustainability, 15*(14), 10777. [Online]. Retrieved from: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/14/10777

Thailand Board of Investment. (2025). *Investment Promotion Situation in the First Half of* 2025. Bangkok, Thailand. [Online]. Retrieved from: https://www.boi.go.th/upload/content/investmentsituation6mths%202025.pdf (in Thai)

Coroamă, V. C. (2025). Temperature Optimisation in Data Centres. *arXiv preprint arXiv:2509.26163*.

Dalkey, N., and Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science, 9*(3), 458-467.

Diamond, I. R., Grant, R. C., Feldman, B. M., Pencharz, P. B., Ling, S. C., Moore, A. M., and Wales, P. W. (2014). Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of clinical epidemiology, 67*(4), 401-409.

Digital Government Development, A. (2024, 2024/12/24). Cloud First Policy moves forward continuously, assigning DGA to manage government cloud services and drive government agencies toward full-scale cloud adoption. *Digital Government Development Agency*. [Online]. Retrieved from: https://www.dga.or.th/document-sharing/dga-news/113585/ (in Thai)

Donnellan, D., and Lawrence, A. (2024). *Annual outage analysis 2024*. Retrieved from New York, NY: https://intelligence.uptimeinstitute.com/resource/annual-outage-analysis-2024

Electronic Transactions Development, A. (2024). TDA Reveals Thailand's E-Commerce Value Reached THB 5.96 Trillion in 2023, with the Insurance Industry Recording the Highest Growth at 31%. *Value of e-Commerce Survey in Thailand 2023*. [Online]. Retrieved from https://www.etda.or.th/th/pr-news/Dgt_ecom_survey2024.aspx (in Thai)

Ferdaus, M. H., Murshed, M., Calheiros, R. N., and Buyya, R. (2017). An algorithm for network and data-aware placement of multi-tier applications in cloud data centers. *Journal of Network and Computer Applications, 98*, 65-83.

Hsu, C.-C., and Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical assessment, research, and evaluation, 12*(1), Article 10. https://doi.org/10.7275/pdz9-th90

International Energy, A. (2024). *Electricity 2024: Analysis and forecast to 2026*. Paris, France. [Online]. Retrieved from: https://www.iea.org/reports/electricity-2024

Jarvis, D. (2023). Tech talent is still hard to find, despite layoffs in the sector. *Deloitte Insights*. [Online]. Retrieved from: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/tech-talent-gap-and-skills-shortage-make-recruitment-difficult.html

Jia, Z., Wang, L., Zhan, J., Zhang, L., and Luo, C. (2013). *Characterizing data analysis workloads in data centers. The Proceedings of the 2013 IEEE International Symposium on Workload Characterization (IISWC),* IEEE, 66–76. https://doi.org/10.1109/IISWC.2013.6704667

Jünger, S., Payne, S. A., Brine, J., Radbruch, L., and Brearley, S. G. (2017). Guidance on Conducting and REporting DElphi Studies (CREDES) in palliative care: Recommendations based on a methodological systematic review. *Palliative medicine, 31*(8), 684-706.

Kang, D., Lee, J., Chakraborty, A., Lee, S.-E., Kim, G., and Yu, C. (2022). Recent Advances in Two-Phase Immersion Cooling with Surface Modifications for Thermal Management. *Energies, 15*(3), 1214. [Online]. Retrieved from: https://www.mdpi.com/1996-1073/15/3/1214

Kim, J. H., Shin, D. U., and Kim, H. (2024). Data Center Energy Evaluation Tool Development and Analysis of Power Usage Effectiveness with Different Economizer Types in Various Climate Zones. *Buildings, 14*(1), 299. [Online]. Retrieved from https://www.mdpi.com/2075-5309/14/1/299

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*.

McKinsey, and Company. (2023). *Global Energy Perspective 2023*. [Online]. Retrieved from: New York, NY: https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023

Ministry of Digital, E., and Society. (2022). *Five-Year Action Plan of the Ministry of Digital Economy and Society (*2023–2027). [Online]. Retrieved from Bangkok, Thailand: https://chainat.nso.go.th/images/Plan/DE_Plan_2566-2570.pdf (in Thai)

Office of the National Digital, E., and Society, C. (2024). *Digital Technology Infrastructure Action Plan (2022–2027)*. Bangkok, Thailand. [Online]. Retrieved from: https://datacatalog.bde.go.th/dataset/dcb1-1_1 (in Thai)

Okoli, C., and Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and management, 42*(1), 15-29.

Personal Data Protection, C. (2022). *Notification of the Personal Data Protection Committee on Security Measures for Personal Data Controllers, B.E. 2565 (2022*). Bangkok, Thailand: Royal Thai Government Gazette. [Online]. Retrieved from: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/140/T_0028.PDF (in Thai)

Radovanović, A., Koningstein, R., Schneider, I., Chen, B., Duarte, A., Roy, B., . . . Care, N. (2022). Carbon-aware computing for datacenters. *IEEE Transactions on Power Systems, 38*(2), 1270-1280.

Rahman, S., and Khan, T. A. (2026). Energy Storage Systems for AI Data Centers: A Review of Technologies, Characteristics, and Applicability. *Energies, 19*(3), 634. [Online]. Retrieved from: https://www.mdpi.com/1996-1073/19/3/634

Savills, R. (2024). *Thailand Data Centres: Asian Cities 2H 2024*. Bangkok, Thailand. [Online]. Retrieved from: https://pdf.savills.asia/asia-pacific-research/asia-pacific-research/acr---th-datactr-2h-2024.pdf

Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., and Krahn, J. (2007). The Delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education: Research, 6*(1), 1-21.

Stiel, S., Ernst, A., Apolinarski, B., Röwer, H. A., de Jong, L., Burger, B., . . . Stahmeyer, J. T. (2024). Consensus-based recommendations for the development and expansion of palliative day care clinics in Germany: results of a Delphi study. *BMC Palliative Care, 23*(1), 116.

Thailand, A. I. (2022). *Thailand National AI Strategy and Action Plan (2022–2027)*. [Online]. Retrieved from: https://www.ai.in.th/about-ai-thailand/ (in Thai)

Uptime, I. (2023). *Operators struggle to overcome ongoing staff and skills shortage*. New York, NY. [Online]. Retrieved from: https://datacenter.uptimeinstitute.com/rs/711-RIA-145/images/2023StaffingSurvey.Report.12152023.pdf

World, B., and Electronic Transactions Development, A. (2025). *Thailand Digital Data Infrastructure Roadmap Report*. [Online]. Washington, DC. Retrieved from: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099120225122096554/pdf/P506116-d380e34f-1660-4004-b91a-26acfee94750.pdf

Zhou, C., Hu, Y., Liu, R., Liu, Y., Wang, M., Luo, H., and Tian, Z. (2025). Energy Performance Study of a Data Center Combined Cooling System Integrated with Heat Storage and Waste Heat Recovery System. *Buildings, 15*(3), 326. [Online]. Retrieved from: https://www.mdpi.com/2075-5309/15/3/326

คำแนะนำในการเตรียมและการส่งต้นฉบับ

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ

Journal of Innovation and Management (JIM)

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและนวัตกรรมที่มีคุณภาพทางด้านทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ใน 5 สาขาวิชา ได้แก่ (1) General Business, Management and Accounting (2) Management Information Systems (3) Management of Technology and Innovation (4) Organizational Behavior and Human Resource Management และ (5) Tourism, Leisure and Hospitality Management สำหรับแนวทางการเตรียมต้นฉบับและส่งต้นฉบับของวารสารนวัตกรรมและการจัดการ มีดังนี้

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย (Research Article) หมายถึง งานเขียนที่นำเสนอผลการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีการออกแบบการวิจัยอย่างมีแบบแผน เนื้อหาของบทความประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี) สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) ขอบเขตของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทความวิจัย ประกอบด้วยหน้าชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และเนื้อหาของบทความ โดยมีข้อมูลตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน สังกัด (ภาควิชา คณะ สถาบัน) และอีเมล ของผู้เขียนสำหรับติดต่อ ในส่วนบทคัดย่อต้องระบุถึงแบบแผนของการวิจัย วัตถุประสงค์ ประชากรและตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย ความยาวไม่เกิน 250 คำ ในกรณีที่ต้นฉบับเป็นภาษาไทย ให้เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ระบุคำสำคัญของเรื่องไม่เกิน 5 คำ

2. บทความวิชาการ (Academic Article) หมายถึง งานเขียนในเชิงวิชาการที่มุ่งนำเสนอแนวคิดใหม่ วิธีวิทยาใหม่ หรือแนวปฏิบัติใหม่ที่น่าสนใจใน 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ (1) บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ การบัญชี และการจัดการ (2) รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ และ (3) สหวิทยาการ เนื้อหาประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ สรุป บทวิเคราะห์หรือวิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

บทความวิชาการ ประกอบด้วยชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และเนื้อหาของบทความ โดยมีข้อมูลตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน สังกัด (ภาควิชา คณะ สถาบัน) และอีเมล์ของผู้นิพนธ์ สำหรับติดต่อ ในส่วนบทคัดย่อ ต้องระบุถึงวัตถุประสงค์ หัวสำคัญที่นำเสนอ สรุป และข้อเสนอแนะ โดยเนื้อหาในบทคัดย่อความยาวไม่เกิน 250 คำ ในกรณีที่ต้นฉบับเป็นภาษาไทย ให้เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระบุคำสำคัญของเรื่องไม่เกิน 5 คำ ในส่วนเนื้อหาของบทความ ให้เริ่มต้นจากบทนำ ตามด้วยเนื้อหาสาระที่นำเสนอหัวข้อต่างๆ ตามหลักวิชาการ โดยผู้เขียนสามารถแสดงทัศนะทางวิชาการของตนเองได้ ส่วนสุดท้ายจะเป็นส่วนสรุปและข้อเสนอแนะ

3. บทวิจารณ์หนังสือ (Book Review) หมายถึง งานเขียนที่มุ่งนำเสนอความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยมีบทวิพากษ์วิจารณ์ถึงเนื้อหาสาระ คุณค่า และคุณูปการต่างๆ ของหนังสือ บทความ หรือผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แนวคิดทฤษฎี หลักวิชา และมีการเสนอความอันคิดเห็นที่เหมาะสมของผู้เขียนอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการ

บทวิจารณ์หนังสือ ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน สังกัด (ภาควิชา คณะ สถาบัน) และอีเมล์ของผู้เขียนสำหรับติดต่อ ชื่อเรื่องของบทวิจารณ์หนังสือควรเรียกร้องความสนใจของผู้อ่านและสื่อความหมายได้ชัดเจน ในส่วนบทนำเป็นการเขียนนำเกี่ยวกับหนังสือที่จะวิจารณ์ ในส่วนเนื้อหาเป็นส่วนแสดงความคิดเห็นและรายละเอียดในการวิจารณ์ โดยนำเสนอจุดเด่นและจุดบกพร่องของเรื่องอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล และส่วนสุดท้ายเป็นบทสรุปเป็นการเขียนสรุปความคิดทั้งหมดที่วิจารณ์และให้แง่คิด หรือข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

การเตรียมต้นฉบับ

1. ขนาดของบทความ: ควรจัดพิมพ์บทความด้วย Microsoft Word บนกระดาษขนาด A4 หน้าเดียวประมาณ 25 บรรทัด ต่อ 1 หน้า แบบแนวตั้ง (Portrait) รูปแบบตัวอักษร (Font) ให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร (Font size) เท่ากับ 16 และใส่เลขหน้าตั้งแต่ต้นจนจบบทความที่ด้านบนขวาของกระดาษ (ยกเว้นหน้าแรก) ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 15 หน้า สำหรับการตั้งค่าหน้ากระดาษ (Page setup) และส่วนระยะขอบ (Margins) กำหนดดังนี้

ด้านบน (Top)	2.54 ซม.	ด้านล่าง (Bottom)	2.54 ซม.
ด้านซ้าย (Left)	2.54 ซม.	ด้านขวา (Right)	2.54 ซม.
หัวกระดาษ (Header)	1.25 ซม.	ท้ายกระดาษ (Footer)	1.25 ซม.

2. ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน และสังกัด (Title, Author’s name, Author’s affiliation): ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษจัดกึ่งกลาง ให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 18 ตัวหนา ส่วนชื่อ-นามสกุลผู้เขียนและสังกัด ให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ ชื่อผู้เขียนให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 16 ตัวหนา และไม่ต้องระบุคำนำหน้าชื่อ ส่วนสังกัดให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 16 ตัวหนา ให้ระบุสาขาวิชา ภาควิชา คณะ สถาบัน หรือหน่วยงานที่สังกัด พร้อมอีเมล์ในการติดต่อ ทั้งนี้ กรณีมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน ให้ระบุด้วยว่าใคร คือ ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

3. บทคัดย่อ (Abstract): หัวข้อบทคัดย่อให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 18 ตัวหนาและชิดซ้าย ส่วนเนื้อความในบทคัดย่อและคำสำคัญให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 16 ตัวธรรมดา หากเป็นบทความภาษาไทยให้เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หากเป็นบทความภาษาอังกฤษ ให้เขียนบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ (หรืออาจมีบทคัดย่อภาษาไทยด้วยหรือไม่ก็ได้) ทั้งนี้ บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมกันไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ให้จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ มีความยาวประมาณ 250 คำ จะต้องพิมพ์คำสำคัญในบทคัดย่อภาษาไทย และพิมพ์ Keywords ในบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความเรื่องนั้นด้วยจำนวนไม่เกิน 5 คำ

4. เนื้อหา (Content): หัวข้อให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 18 ตัวหนาและชิดซ้าย ส่วนเนื้อความในแต่ละหัวข้อให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาดของตัวอักษร 16 ตัวธรรมดา

5. รูปภาพและตารางประกอบ: ควรมีภาพที่ชัดเจน ถ้าเป็นรูปถ่ายควรมีภาพถ่ายจริงแนบมาด้วย หากเป็นภาพที่คัดลอกมาจากแหล่งอื่นควรเขียนแหล่งอ้างอิงนั้นด้วยตามหลักวิชาการ กรณีรูปภาพให้ใช้คำว่า “ภาพที่” กรณีตารางให้ใช้คำว่า “ตารางที่”

6. เอกสารอ้างอิง (References): การเขียนอ้างอิงให้ใช้ระบบ APA โดยมีเงื่อนไขดังนี้

6.1 เอกสารที่นำมาอ้างอิงต้องมีไม่เกิน 20 รายการ และควรมีอายุไม่เกิน 15 ปี ยกเว้นแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกิดมาก่อน 10 ปีและในปัจจุบันยังมีผู้นำมาใช้ อนุโลมให้นำมาใช้อ้างอิงได้

6.2 การอ้างอิงในเนื้อหา ใช้ระบบนามปี [นามสกุล, ปี หรือ นามสกุล (ปี)] และอ้างอิงโดยใช้นามสกุลภาษาอังกฤษเท่านั้น เช่น Yaempoklarng (2012) หรือ (Yaempoklarng, 2012) เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีผู้แต่ง 2 คน ให้ใส่นามสกุลทั้งสองคน เช่น Klinkul and Sartnonnut (2009) หรือ (Klinkul and Sartnonnut, 2009) หากมีผู้แต่งมากกว่า 2 คน ให้ใส่นามสกุลของผู้แต่งคนแรก และตามด้วย “et al.” เช่น Hair et al. (1998) หรือ (Hair et al., 1998) เป็นต้น

6.3 ให้จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ และเรียงตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษ เอกสารอ้างอิงฉบับภาษาไทยต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยมีแนวทางดังนี้

(1) ต้องแปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยยังคงเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเดิมไว้ด้วย เขียนจัดเรียงคู่กัน โดยให้เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษที่แปลขึ้นก่อนและตามด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาไทย และเติมคำว่า “(in Thai)” ต่อท้ายเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษที่แปลจากภาษาไทย

(2) การเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง กรณีเอกสารอ้างอิงที่แปลจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับตามตัวอักษรภาษาอังกฤษ และรายการเอกสารอ้างอิงทุกรายการ หากมีผู้เขียนไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อให้ครบทุกคน แต่หากมีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อทั้ง 6 คน หลังจากคนที่ 6 ให้ตามด้วย “และคณะ” หรือ “et al.”

ตัวอย่างการแปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างที่ 1 หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). *ชื่อหนังสือ*. พิมพ์ครั้งที่ (ถ้ามี).สถานที่พิมพ์ (เมือง): สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

Sri sa-ard, B. (1998). *Statistical methods for research I*. 2nd ed. Bangkok: Suwiriyasan. (in Thai)

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาร์น.

ตัวอย่างที่ 2 วารสาร

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร*, ปีที่ (ฉบับที่), หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Klinkul, K. and Sartnonnut, M. (2009). Study of Critical Success Factors of Continuous Improvement Program in American-style versus Japanese-style Management: Case Studies of Electronics Industry. *Journal of Science and Technology*, 17(1), 15-30. (in Thai)

กิตติพงศ์ กลิ่นกุล และมณฑลี ศาสนนันทน์. (2552). การศึกษาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กรที่บริหารแบบอเมริกันและแบบญี่ปุ่น: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 17(1), 15-30.

ตัวอย่างที่ 3 เว็บไซต์

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ วัน เดือน ปี, จาก: URL.

Phetchaburi Province. (2017). *Province information*. [Online]. Retrieved January 17, 2017, from: http://www.phetchaburi.go.th (in Thai)

จังหวัดเพชรบุรี. (2560). *ข้อมูลจังหวัด* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 มกราคม 2560 จาก: http://www.phetchaburi.go.th/

ตัวอย่างที่ 4 รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (ชื่อเอกสาร)*, วัน เดือน ปี สถานที่จัด, หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Sorntanong, M. (2018). Guidelines for Tourism Management by Identity and Community in the Cultural Tourism of Elephant's Village Pa-Nied Luang at Pranakorn Sri Ayutthaya Province. *The Proceedings of the 13th National and International Sripatum University Conference (SPUCON2018)*, 20 December 2018 at Sripatum University (Bangkhen Campus), 2112-2122. (in Thai)

มานะศิลป์ ศรทนงค์. (2561). "แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวตามอัตลักษณ์และวิถีชุมชนในเขตพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในหมู่บ้านช้างเพนียดหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา." *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 13 ประจำปี 2561*, วันที่ 20 ธันวาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2112-2122.

ตัวอย่างที่ 5 วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). *ชื่อวิทยานิพนธ์*. ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

Thepsuporn, P. (2006). *A study of the success of continuous improvement by Kaizen: A Case study of Sony Technology Co., Ltd*. Thesis of the Degree of Master of Business Administration Program in General Management. Patumthani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)

ภูวนาท เทพศุภร. (2549). *ศึกษาความสำเร็จของการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องด้วยวิธี Kaizen กรณีศึกษา บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี จำกัด.* ปทุมธานี: วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

7. บทความทุกเรื่องที่ส่งให้กองบรรณาธิการพิจารณา ต้องไม่ได้รับการเผยแพร่ที่ใดมาก่อน หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาเผยแพร่ของวารสารอื่นๆ

8. การส่งต้นฉบับบทความ (Submission) ส่งต้นฉบับบทความในรูปแบบของไฟล์ word และ pdf ตามรูปแบบที่วารสารกำหนดมาที่

สำนักงานกองบรรณาธิการ วารสารนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ อาคาร 37 ชั้น 1

เลขที่ 1 ถนนอู่ทองนอก แขวงวชิระพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพ 10300

โทรศัพท์ 02-160-1452 โทรสาร 02-160-1184

E-mail: journalcim@ssru.ac.th, cimjssru.gmail.com

Website: https://www.tci-thaijo.org/index.php/journalcim

วารสารนวัตกรรมและการจัดการ
JOURNAL OF INNOVATION AND MANAGEMENT
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569)

บทความวิจัย

09 การพัฒนาศักยภาพนักขายชุมชนในโซ่อุปทานธุรกิจมะขามไร้เมล็ดเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น
ดุษฎี บุญธรรม, ธนกิจ กาหมี่, อนุชา วิลัยแก้ว, เพิ่มศักดิ์ พันธ์แตง

23 การประยุกต์ใช้แนวคิด LEAN พัฒนาขั้นตอนการให้บริการระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา กองบัญชาการกองทัพภาคที่ 1
อติกานต์ ม่วงเงิน, ชนินทร์ เชื้อรุ่งโรจน์

39 รูปแบบการบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษา บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เทียนชัย อร่ามหยก

53 ความพึงพอใจของประชาชนและการพัฒนาโมเดลการกำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสีกาย จังหวัดหนองคาย
อรรคณา บุลสถาพร, เสาวลักษณ์ จักรบุตร, เสกสรร สายสีสด

65 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาษา: ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูภาษาไทย
สุมนา เขียนนิล, พิณพนธ์ คงวิจิตต์

77 ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการโซ่ความเย็นด้วยเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนในประเทศไทย
ชลธิชา จันทร์แสง, ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์

92 บุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพธุรกิจอาหารแช่แข็งของผู้ประกอบการในจังหวัดสมุทรสาคร
อังคณา โชคพงศ์ธร, ธนพล ก่อฐานะ

110 ครูผู้สอน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ด้านความเครียดในการสอบของผู้เรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน การกำกับดูแลตนเอง ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
สุธีกานต์ มีชำนาญ, สุพัตรา ปราณี, บัณฑิต ผังนิรินดร์, ธนพล ก่อฐานะ, ชมภู สายเสมา

126 การออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจซื้อขายเสื้อผ้ามือสอง โดยใช้การคิดเชิงออกแบบและการเดินทางของผู้บริโภค
ลภัสภร บุญยิ่งยืน, จิศิรักน์ โปตะวณิช

141 การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
จันทกานต์ สุพิชญ์, เทอดศักดิ์ ชมโต๊ะสุวรรณ

157 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการพยากรณ์โชคชะตาของ Gen Z ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
ประทานพร อุ่นออ

171 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาชาวต่างชาติ ระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
พรเทพ ลี่ทองอิน, วิสูตร์ ทองดีเจริญ, ยูรสิน วัฒนพยุงกุล, ลี หุ้ยหลิง

185 ความต้องการและประสบการณ์การใช้งานจริงของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในจังหวัดนครราชสีมา: มุมมองผ่านกลยุทธ์4Cs
นฤชล ธนจิตชัย, สำราญ บุญเจริญ, ศิรินธร เอี่ยมศิริเมธี

200 แบบจำลองภาวะผู้นำในการบริหารจัดการธุรกิจหมู่บ้านจัดสรร ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ปรีชาชัย พิพรรธน์ธนาดุล, ธนพล ก่อฐานะ

217 การพัฒนาและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของกรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคากากถั่วเหลืองในประเทศไทย
ณัฏชา กำแพงเพชร, มณิสรา บารมีชัย

232 อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดบริการ และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
จิตรลดา ปิ่นทอง, จุลดิศ สิตนารมย์, ปิยะพร ธรรมชาติ

247 บุพปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการมาท่องเที่ยวจังหวัดระนอง
ศิริญลภัส คุ้มเพชรวรักษ์, ชมภู สายเสมา, ธนพล ก่อฐานะ

263 Defining the Premium Thai Brand: A Qualitative Exploration of Cultural Identity Design and Global Strategy through Expert Perspectives
Phuttachart Rattanawong, Sukhumpong Channuwong

276 The impact of Job Satisfaction on Intrapreneurial Behavior: A Study of Personnel in Thai Private Higher Education Institutions
Saengdow Prasittisuk

287 การพัฒนาและยืนยันตัวชี้วัดการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลสำหรับโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ดิจิทัลในประเทศไทย: การศึกษาโดยวิธีเดลฟาย
อุษณี ปัญญาวรฉัตร, มณิศรา บารมีชัย, พงษ์ธนา วาณิชย์กอบจินดา

COLLEGE OF innovation management
SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ 1 ถนนอู่ทองนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์ 0 2160 1182, 0 2160 1456

www.tci-thaijo.org/index.php/journalcim