

Vol. 5 No. 14 May – August 2026
ปีที่ 5 ฉบับที่ 14 พฤษภาคม – สิงหาคม 2569
ISSN 2774-1427 (Online)

A hand is shown interacting with a futuristic digital interface. The interface displays a yellow dress on a hanger, with other smaller, semi-transparent panels showing different views or details of the dress. The background is a soft, out-of-focus cityscape at night with warm lights.

Journal for Strategy and Enterprise Competitiveness

วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร



ปีที่ 5 ฉบับที่ 14 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569 (Volume 5 Number 14 May - August 2026)

ISSN 2774-1427 (Online)

วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร รับผิดชอบเผยแพร่งานวิจัยและบทความวิชาการที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการด้านการบริหารองค์กร การจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน การจัดการกลยุทธ์และการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน เพื่อเป็นสื่อกลางรายงานความก้าวหน้า ความเคลื่อนไหว และเป็นการบริการวิชาการแก่สังคมในการแลกเปลี่ยนแนวความคิดของการวิจัยให้เกิดการต่อยอด และพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รองศาสตราจารย์ เอนก ศิริพานิชกร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ สุขศิริพัฒน์พงศ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศาสตราจารย์ ดร.อำพล การุณสุนทวงษ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.พัทธยา หลีกเพ็ชร

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา โพธิ์ไพฑูรย์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพล สุขโหด

มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพล วีราสา

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เกียรติภานนท์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภา นิรุตติกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ตั้งจิตเรณู

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช อินละคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรงค์ สวัสดิ์กุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ภาติญา เขมาชีวะกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ธภัทร ศิลาเลิศรักษา

รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล อัสวดีลภฤทธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรษา เอกพรประสิทธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพดี จุณิม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล

ดร.สุกฤตา ปรีชาว่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภณ เจียรณัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคะเน ยอดพราหมณ์

ดร.อานนท์ ฝึกฝน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิศา มณีรัตน์รุ่งโรจน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพงษ์ จำปาหอม

รองศาสตราจารย์ ดร.ระบิล พันภัย

รองศาสตราจารย์ ดร.นิลุบล วิโรจน์ฐิตยวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ รอดพัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรรัฐ รื่นกวี

ดร.สุกานดา กลิ่นขจร

ดร.ภาคภูมิ หมี่เงิน

ดร.ณัชชา ลิ้มปศิริสุวรรณ

ดร.ณพรรณ สันตุศิริ

อาจารย์ชนิกานต์ กมลสุข

ดร.นฤทธิ เกิดวิเมื่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา ธนาวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี ภักดีจ่อหอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา จำปาศรี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริศรา สมเกียรติกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนท์ศักดิ์ จันทร์ชุม
 อาจารย์ธมนวรรณ เพื่องประยูร
 อาจารย์รัชชิตา ดาวเรือง
 อาจารย์สุธินี โสมาบุตร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวเวทยา ฝัใจดี
 นางสาวลักขิกา โพธาสินธุ์
 นายลอย สีหะโชติ

ออกแบบศิลป์

นางสาวชลธิชา มหาเทียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

นโยบายและขอบเขตการตีพิมพ์

วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร องค์กร และธุรกิจในสาขาต่าง ๆ โดยบทความนั้นจะต้องแสดงให้เห็นถึงความสร้างสรรค์องค์ความรู้ ทางวิชาการที่มีประโยชน์และน่าสนใจ ประกอบด้วย การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการความสามารถทาง การแข่งขัน ผลผลิตขององค์กร การบริหารธุรกิจ การจัดการองค์กร การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน การตลาด และอื่น ๆ ตามเห็นสมควร

การเผยแพร่ ออนไลน์ (Online)

กำหนดการ ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

ประเภทบทความ บทความวิจัย และบทความวิชาการ

ภาษาของบทความ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

กระบวนการพิจารณาบทความ

บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฯ จะต้องผ่านการพิจารณาจากกอง บรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้แต่งทราบเมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความที่เรียบร้อย สมบูรณ์ตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบหัวข้อและเนื้อหาของบทความถึงความเหมาะสมและความสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ของวารสาร รวมถึงประโยชน์ในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ
3. กรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่ง บทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ท่านต่อ 1 บทความ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ของบทความว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะลงตีพิมพ์หรือไม่ และผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่าน จะไม่อยู่ใน หน่วยงานสังกัดเดียวกับผู้แต่ง โดยในกระบวนการพิจารณากลับกรองนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบถึง ข้อมูลของผู้แต่งและผู้แต่งจะไม่ทราบข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิเช่นกัน (Double-Blind Process)
4. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณากลับกรองบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะพิจารณาตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิว่าบทความนั้นๆ ควรได้รับการตีพิมพ์ (Accept) ควรส่งกลับให้กับผู้แต่งเพื่อแก้ไข ก่อนพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง (Revise) หรือปฏิเสธการตีพิมพ์ (Reject)

ลิขสิทธิ์วารสาร

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏและแสดงในเนื้อหาบทความต่าง ๆ ในวารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร ถือเป็นความเห็นและความรับผิดชอบโดยตรงของผู้แต่งบทความนั้น ๆ มิใช่เป็นความเห็นและความรับผิดชอบต่อใด ๆ ของศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทความ ข้อมูล เนื้อหา และรูปภาพ ฯลฯ ในวารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร ถือเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากบุคคลหรือหน่วยงานใดต้องการนำทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปเผยแพร่ต่อหรือเพื่อกระทำการใด ๆ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก่อนเท่านั้น

เจ้าของวารสาร

ศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การติดต่อวารสาร

กองบรรณาธิการ วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร

ศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ชั้น 10 อาคาร S11 เลขที่ 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ 02-470-9643, 064-138-9000

E-mail: steco.journal@kmutt.ac.th

บทบรรณาธิการ

วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร (STECO Journal) เป็นวารสารด้านการบริหารธุรกิจของศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับการพิจารณาและผ่านการรับรองเข้าสู่ฐานข้อมูลของ TCI โดยได้รับการจัดให้เป็นวารสารกลุ่มที่ 2 ซึ่งจะมีการรับรองคุณภาพวารสารเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2572 โดยวารสารมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอบทความวิจัยและบทความวิชาการคุณภาพที่สามารถแสดงถึงประโยชน์ในเชิงทฤษฎี เพื่อให้นักวิจัยสามารถนำไปพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเป็นประโยชน์ในเชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารองค์กร นำไปสู่การยกระดับความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กรอย่างยั่งยืน

วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร (STECO Journal) ปีที่ 5 ฉบับที่ 14 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2569 ได้รับความสนใจจากคณาจารย์ นักวิจัยและนักศึกษาเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้บทความผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งสิ้น จำนวน 12 เรื่อง โดยเนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ การตลาดและสื่อออนไลน์ การบริหารคนรุ่นใหม่ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การท่องเที่ยวระหว่างประเทศ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับชุมชนและทักษะบุคคล ซึ่งเนื้อหาเชื่อมโยงกับการยกระดับความสามารถทางการแข่งขันองค์กร ทุกบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งการอ้างอิงทางวิชาการ รวมถึงนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์กรได้ต่อไป

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจในการส่งผลงานเพื่อขอรับการตีพิมพ์เผยแพร่จำนวนมาก ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาร่วมพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของผลงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร (STECO Journal) จะได้รับความไว้วางใจจากทุกท่านในการทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่และเป็นคลังความรู้ทางวิชาการด้านกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันของประเทศต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ

บรรณาธิการ

Editorial Note

It is with great pride and professional satisfaction that I present to our readers the latest issue of the Journal of Strategy and Corporate Competitiveness (STECO Journal), published under the Center for Strategy and Enterprise Competitiveness, King Mongkut's University of Technology Thonburi. STECO Journal has been officially accepted into the Thai Journal Citation Index (TCI) and designated as a Tier 2 journal. This recognition valid from January 1, 2025, to December 31, 2029 marks a significant milestone in our ongoing commitment to publishing academically rigorous and practically impactful research in the field of business administration.

This issue, Volume 5, Issue 14 (May – August 2026), continues to reflect the journal's dual mission: advancing theoretical insight and fostering practical application. It features twelve peer-reviewed articles, meticulously selected by a panel of esteemed experts. The topics addressed in this issue span a comprehensive range of disciplines, including digital marketing and social media, young workforce management, logistics and supply chain management, environmental sustainability, international tourism, and the application of digital technologies for community empowerment and individual skill enhancement.

Each contribution in this issue aligns with STECO Journal's overarching vision of enhancing sustainable organizational competitiveness. The featured articles not only contribute valuable theoretical frameworks but also offer actionable strategies for application in real-world organizational contexts. As such, this issue will serve as both a scholarly resource for academic citation and a practical guide for organizational development.

On behalf of the editorial board, I extend my deepest appreciation to the contributing authors for entrusting us with their work and to our dedicated reviewers for their critical role in ensuring the academic integrity and quality of each published article. Your contributions are the cornerstone of the journal's continued success. We look forward to your ongoing engagement with STECO Journal and remain committed to being a trusted platform for the dissemination of impactful research that advances strategic and organizational excellence in Thailand and beyond.

Asst. Prof. Dr. Watcharapoj Sapsanguanboon

Editor-in-Chief

สารบัญ

Interpretation of Status Expression in the Purchase Intention of Traditional Silk Apparel as Luxury from Thai Female Consumers	1
<i>Dang Khoa Nguyen and Armaj Sombunjaroen</i>	
Experiential Marketing Strategies to Enhance the Competitive Edge of X Leisure Farm	32
<i>He Gao and Noppawan Wisedsind</i>	
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย	57
Technology Acceptance and Consumer Trust Factors Influencing Online Purchasing Decisions of Plant Hormones in Thailand	
<i>อภิชนา รวมจิตร และนาตาชา มาศิริเชียร</i>	
อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของ StadiumTH ที่มีต่อการตอบสนองของลูกค้า โดยมีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ และการสร้างองค์ความรู้ตราสินค้าเป็นตัวแปรส่งผ่าน	76
Influences of Social Media Marketing Activities of StadiumTH on Customer Response with Integrated Brand Community and Brand Knowledge as Mediators	
<i>กชพร ประทุมสุวรรณ, ธงชัย ศรีวรรณะ และธีรรัตน์ วรพิเชฐ</i>	
การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร	102
Perception and Access to Carbon Footprint Information Affecting Lifestyle Behaviors of Science Management Faculty, Silpakorn University Students	
<i>สิริพร ทิตะลำพูน, ณัฏฐ์วัฒน์ ธนพรรณสิน และฐานทอง สุทธิบรรจง</i>	

สารบัญ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟจีน – ลาวของนักท่องเที่ยว ชาวจีนในการเดินทางมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	132
Factors Influencing the Behavior and Decision-making of Chinese Tourists Choosing the China-Laos Railway for Southeast Asian Tourism <i>Zhang Chuan Jun และปิยะพงษ์ สุปัญญา</i>	
การศึกษาความพึงพอใจ คุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงาน พิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือ คลองเตย กรุงเทพมหานคร	155
A Study of Satisfaction with Logistics Service Quality Affecting the Import Customs Clearance Procedures of Customs Brokers in Khlong Toei Port, Bangkok <i>ชยโชติ ชาลีพรหม และรัชฎาภรณ์ ภู่อ้อย</i>	
กลยุทธ์การบริหารห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจก่อสร้างยุค New Normal: การรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงาน	171
Supply Chain Management Strategies in the Construction Industry under the New Normal: Addressing Volatility of Material Prices and Labor Shortages <i>ปรินทร ศิริเอียวพิกุล</i>	
การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มแม่บ้าน บ้านหมูตาล จังหวัดอ่างทอง	194
Development of Distribution Channels for Community Products of Ban Mu Tan, Ang Thong Province <i>ลิริพร อินทสนธิ์</i>	
ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต ของพนักงานเจนเอเรชัน Y และเจนเอเรชัน Z	219
Work-Life Quality Factors Influencing Work-Life Balance Among Generation Y and Generation Z Employee <i>สาร มาเก้าน้อย, สุธรรม พงศ์สำราญ และอิงอร ตันพันธ์</i>	

สารบัญ

ห่วงโซ่อุปทานอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็น ศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z	246
---	-----

An Eco-Friendly Ready-To-Eat Food Supply Chain through Design Thinking as Core
Concept for Gen Z

ถิรภูมิ แสงมณีเดช, นางสาวณัฏฐ์ เพิ่มชาติ, ปิรณัฐ ชินโชติ, อภิเชษฐ์ ขำเลิศ
และอภิรักษ์ ธรรมวิมุตติ

แอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล	272
---	-----

Digital Skills Evaluation Application

กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์, พันธิการ์ วัฒนกุล และขวัญฤพา ศรีสว่าง

Interpretations of Status Expression in the Purchase Intention of Traditional Silk Apparel as Luxury from Thai Female Consumers

Dang Khoa Nguyen

University of Science, Malaysia

Armaj Sombunjaroen

Siam Piwat Co., Ltd, Thailand

Received: 14 July 2025

Revised: 11 May 2026

Accepted: 29 May 2026

Abstract

This study examines value-based motivations shaping female consumers' intentions to purchase traditional Thai silk apparel using a quantitative survey conducted in Bangkok. Structural equation modelling assessed the effects of social value ($\beta = 0.252, p < 0.05$), functional and epistemic value ($\beta = 0.708, p < 0.01$), and conditional value ($\beta = 0.069, p = 0.07$) on luxury purchase intention. The results indicate that functional and epistemic values exert the strongest influence, suggesting that craftsmanship, product quality, cultural meaning, and personal significance are key drivers of purchase intention. The conditional value was not statistically significant, implying that situational factors play a limited role. The four value dimensions were also significantly interrelated, supporting the internal coherence of perceptions of luxury value. These findings point to a shift toward a more subtle, emotionally grounded form of cultural luxury among Thai silk consumers, where authenticity, heritage appreciation, and refined self-expression increasingly outweigh conspicuous displays. In practice, the findings guide designers and textile stakeholders by emphasising the strategic roles of cultural storytelling, craft communication, and value-based positioning in Thailand's evolving luxury market.

Keywords: status expression; purchase intention; Traditional Thai silk; buying behaviour; female consumers

1. Introduction

Contemporary views of luxury extend beyond price and exclusivity to encompass emotional value, identity construction, and culturally embedded meaning (Brun & Castelli, 2013; Han & Kim, 2020). Consumers increasingly use luxury goods to express both their current and aspirational identities, framing consumption as a form of self-definition (Donvito et al., 2020). Within this shift, Thai traditional silk and craft-based apparel are gaining prominence as culturally authentic forms of exclusivity, supported by a textile and garment sector that remains a significant contributor to the national economy through strong production capacity, artisanal heritage, and established value chains (Thailand Board of Investment, n.d.). Recent industry estimates place the Thai silk market at approximately THB 3 billion, with an annual growth rate of approximately 7.5%, indicating its sustained commercial relevance (Bhandari, 2026). Moreover, Thailand exported silk products worth approximately USD 5.46 million in 2024, indicating sustained engagement in the global silk market (Trading Economics, n.d.). Although the existing literature on international studies tends to associate Asian luxury consumption with social comparison and external validation (Eng & Bogaert, 2010; Akarsu et al., 2024), new trends in Thailand suggest a more sophisticated reality. The subtle reasons to purchase conventional luxurious clothes based on cultural appreciation, self-pride, and silent elegance are not fully present in the available studies (Kaolawanich et al., 2020; Perera et al., 2021). The appeal of locally manufactured premium products is often overlooked, and attention is focused on international luxury brands (Stepien, 2018; Donvito et al., 2020). Given Thailand's position as a major ASEAN economy with a strong textile heritage (Charungkiattikul & Joneurairatana, 2021), it provides a relevant setting for examining evolving value perceptions in luxury consumption. Thai silk has gained renewed prominence within sustainability and cultural-luxury discourses centred on authenticity, craftsmanship, and heritage, yet empirical research on Thai consumers' perceptions and purchase intentions remains limited. Field observations and interviews at OTOP fairs 2023 – 2024, ICONSIAM Craft Zone events, and direct interactions indicate that purchases are concentrated among consumers aged 30 – 62 years. This group demonstrates higher repeat purchasing, spending capacity, and a preference for Thai silk garments and gifts, consistent with global and Asian reports that identify consumers in their early thirties to late fifties as the core luxury-buying segment due to income stability and heritage interest (Deloitte, 2023; D'Arpizio et al., 2025). Despite this relevance, limited research has examined how social, functional, epistemic, and conditional values shape

purchase intentions toward Thai silk as a cultural luxury. This study, therefore, tests the influence of these value dimensions among female consumers aged 30 – 60, addressing the gap at the intersection of cultural meaning, artisanal heritage, and luxury positioning.

2. Objectives

1) To examine how Thai female consumers interpret social value in the context of the purchase intention of traditional Thai silk apparel as a form of luxury.

2) To investigate the role of functional and epistemic values in shaping the purchase intention of luxury Thai silk clothing.

3) To explore the impact of conditional value on consumers' luxury purchasing intentions.

4) To assess the combined influence and interrelationships of social, functional, epistemic, and conditional values on the purchase intention of traditional Thai luxury silk apparel.

3. Literature Review

The idea of luxury in fashion has long been shaped by an item's rarity, its visual impact, and the meanings people attach to it. While previous research defined luxury largely in economic terms, such as price premiums and exclusivity (Wang, 2021), more recent studies suggest that luxury also encompasses emotional, experiential, and cultural dimensions (Thomsen et al., 2020; Elgebali & Zaazou, 2023). Brun & Castelli (2013) argue that luxury items are distinguished by their ability to express both personal identity and social significance. Historically, luxury goods have been associated with excellent quality, high prices, unique designs, sensory appeal, and scarcity (da Cunha Brandão & Barbedo, 2023); the functional features of these products have often been considered the most valuable aspects (Stepien, 2018)

3.1 Understanding Luxury Fashion Consumption through Artisanal & Craft Silk

In Southeast Asia, particularly in emerging economies such as Thailand, luxury is no longer confined to imported designer brands but increasingly encompasses local products that integrate heritage with high perceived value (Patichol et al., 2014; McAleer & Mao, 2017). This transformation signals a shift in luxury consumption, reflecting cultural authenticity and artisanal tradition rather than global brand prestige alone. Thai silk garments exemplify this locally grounded luxury, combining meticulous craftsmanship with strong cultural symbolism (Sawasdee et al., 2015). Whereas international luxury brands derive status from global

recognition (Collins & Weiss, 2015), Thai silk apparel gains value through provenance, skilled handweaving, and its association with national identity, social respectability, and cultural continuity. Its material authenticity, artisanal origin, and symbolic national relevance distinguish Thai silk from mass-produced luxury fashion items (Patichol et al., 2014). In Thailand, silk prices typically range from THB 600 – 800 for basic colours and patterns, around THB 1,200 for simple designs, and up to THB 5,000 – 20,000 for complex, time-intensive pieces. Tailored or custom services incur an additional cost of approximately THB 2,000 – 10,000 depending on the tailor's or fashion house's reputation. Such price variation reinforces perceptions of exclusivity and supports classifying Thai silk as a luxury product in the domestic market, particularly among consumers who equate higher prices with craftsmanship and cultural value. Research consistently identifies exclusivity, craftsmanship, heritage, and emotional resonance as the core attributes shaping luxury perceptions (Sjostrom et al., 2016; Tu et al., 2022). Luxury goods, therefore, extend beyond functional utility, appealing to deeper emotional and psychological motivations (Danziger, 2005; Daswani & Jain, 2011; Becker et al., 2018; Akarsu et al., 2024). Their symbolic meaning further strengthens consumer attachment (Thani & Sharma, 2021; Wang, 2021). From this perspective, Thai silk apparel can be understood as a form of cultural luxury grounded not only in quality and rarity but also in the heritage, rituals, and cultural narratives that it embodies.

3.2 Value Dimensions in Luxury Consumption

Wiedmann et al. (2009) conceptualised luxury value perception as a multidimensional construct encompassing economic, functional, social, and personal components (Wiedmann et al., 2013). Among these, social value is particularly influential in cultural contexts where group identity and social harmony are emphasised (Hennigs et al., 2012). Luxury products are frequently perceived as symbolic and conspicuous goods that signal wealth, prestige, and elevated social standing (Donvito et al., 2020). Prior research showed that ownership of luxury items communicates economic success and facilitates acceptance into both existing and aspirational social groups (Husić-Mehmedović & Čičić, 2009; Kang & Park, 2016; Punchibandara, 2017; Akarsu et al., 2024). From an impression management perspective, consumption is shaped by cognitive and emotional motives to construct and maintain a favourable social identity (Kastanakis & Balabanis, 2014; Ye et al., 2015). Accordingly, purchasing visible luxury goods allows consumers to express identity while reinforcing social visibility and prestige (Elliott & Wattanasuwan, 1998; Akarsu et al., 2024). In Thailand, this is strongly reflected in the

continued use and gifting of luxury Thai silk garments as markers of respect, achievement, and social recognition during culturally significant events and ceremonies. This behaviour is reflected as conspicuous consumption, often shaped by reference groups and serves as an external signal of social rank and exclusivity (Elgeballi & Zaazou, 2023). Status consumption further magnifies social value by fulfilling emotional needs related to appreciation and feelings of elation (Athwal et al., 2019; Agarwal & Kumar, 2025). The cultural relevance of Thai silk strengthens the social value dimension, as the selection of regional weaving techniques, patterns, and heritage becomes part of how the wearers express their identity and obtain social validation. H_1 Social value has a significant influence on purchase intention for luxury Thai silk garments. Consumers' luxury purchases are shaped not only by social validation but also by functional considerations. The tangible benefits associated with luxury goods often derive from meticulous craftsmanship, durability, and reliable performance, which together constitute functional value (Athwal et al., 2019; Han & Kim, 2020; Supriyadi et al., 2020; Huang, 2023; Wang, 2021). Luxury consumers therefore tend to prefer products that combine superior quality with versatile utility, allowing them to fulfil practical requirements alongside emotional aspirations (Grigorian & Petersen, 2014; Sawasdee et al., 2015; Akarsu et al., 2024). This alignment reinforces the view that perceptions of functional excellence play a decisive role in shaping consumer satisfaction and purchase decisions (Thomsen et al., 2020; Elgeballi & Zaazou, 2023). For Thai silk apparel, perceived functional value derives from hand-loom durability, tailored fit, and the prestige of natural fibres and traditional craftsmanship, all of which support acceptance of premium pricing. Epistemic value, in contrast, reflects consumers' desire for novelty, curiosity, and exclusive experiences (Ting et al., 2016; Wang, 2021). This motivation is closely linked to variety-seeking behaviour (Hansen, 1976) and to the attraction of innovative and distinctive luxury products (Brun & Castelli, 2013; Donvito et al., 2020). Thai silk exemplifies this dimension through its diverse weaving techniques, experimental dyeing practices, and strong provincial craft identities, offering consumers the opportunities for cultural exploration and sensory novelty. Luxury perceptions, however, remain fluid and shaped by consumers' personal and social contexts (Brandão & Magalhães, 2023). Prior studies emphasise that uniqueness and scarcity are central to luxury appeal, as they stimulate curiosity and reinforce product distinctiveness (Heine & Phan, 2011; Hennigs et al., 2012; Pencarelli et al., 2019; Thomsen et al., 2020). In Thailand, the consumption of traditional silk garments varies across provinces, influenced by local aesthetic preferences and

the cultural or ceremonial contexts in which such attire is worn (Patichol et al., 2014; Seo & Buchanan-Oliver, 2015). These variations highlight how cultural and demographic factors can shape the role of uniqueness in luxury purchasing behaviours (Naumova et al., 2019). By shaping emotional engagement and behaviour, both functional and epistemic values exert a powerful effect on consumers' intentions to purchase luxury Thai silk garments (McAleer & Mao, 2017; Han & Kim, 2020; Akarsu et al., 2024). H_2 Functional and epistemic values have a significant influence on purchase intention for luxury Thai silk garments.

3.3 Conditional Value and Contextual Influences in Luxury Thai Silk Consumption

Conditional value refers to the benefits consumers derive when specific situations influence their purchase decisions (Mason et al., 2023; Liu et al., 2025). It is inherently contextual, arising from anticipated or unanticipated external factors that make a product more salient at the point of purchase (Essiz & Senyuz, 2023). In Thailand, this effect is closely tied to cultural practices in which luxury purchases are embedded in the traditions of respect, ceremony, and social participation. Buying handcrafted silk for religious events, formal occasions, or traditional celebrations illustrates how conditional value operates in everyday life (Patichol et al., 2014). Thai silk garments are valued not only for their quality and craftsmanship but also for their cultural meaning, linking consumption to heritage, community, and shared identity. Rather than emphasising individual display, Thai consumers often integrate traditional and modern values in ways that reinforce social cohesion and continuity (Chotiudompant, 2013; Takeshi et al., 2017). Luxury purchases, such as Thai silk, therefore, function within a social framework that combines functional utility with symbolic significance, reflecting prevailing cultural norms and expectations (Patichol et al., 2014; Charungkiattikul & Joneurairatana, 2021). These cultural expectations amplify conditional value, making the consumption of Thai silk situationally important and symbolically appropriate during key life and societal events. The conditional value mindset also aligns closely with sustainable consumption patterns (Akarsu et al., 2024), as Thai consumers demonstrate a pronounced appreciation for authentic craftsmanship, the use of natural fibres, and traditional dyeing techniques (McAleer & Mao, 2017). These eco-conscious attributes enhance intrinsic product value and increase its appeal in specific contexts, particularly among environmentally responsible consumers (Bardhan & Bhattacharya, 2022). Conditional value may also be reinforced by situational cues, such as promotional incentives or limited-time offers, that create favourable conditions for luxury purchases (Dubois et al., 2021; Wei, 2022). Moreover,

the fundamental human need for social belonging underpins conditional value (Liu et al., 2021; Mundel et al., 2021), as individuals seek acceptance and stability within their social networks (Wang, 2017; Liu et al., 2021). Consumers frequently favour regional artisanal silk because its distinctive weaving techniques, colours, and motifs symbolise provincial identity. Such textiles operate not merely as functional goods but also as cultural markers that reinforce a sense of belonging and encode place through shared traditions, collective memory, and historically grounded production practices (Prathumnet et al., 2010; Kettle, 2019; Sudo, 2021). Accordingly, the value of Thai silk arises from the intersection of situational relevance, cultural symbolism, environmental preference, and regional identity, strengthening its status as a heritage-based luxury product in the Thai market. From this perspective, conditional value emerges through the interaction between situational context and social belonging needs (Rohkrämer & Schulz, 2009; Crisp, 2010; Wang, 2017), shaping consumers' intentions to purchase luxury Thai silk garments. H_3 Conditional value has a significant impact on Thai females' intention to purchase luxury Thai silk garments. Taken together, these arguments suggest that Thai consumers perceive handmade silk as a multidimensional product shaped by personal aspirations, social contexts, and cultural identities. Building on this foundation, the present study examines the relative influence of perceptions of social, functional, epistemic, and conditional values on purchase intention toward traditional luxury fashion. A conceptual framework integrating these four value dimensions is therefore proposed to guide the analysis of consumers' intentions to purchase traditional Thai silk apparel (Figure 1). H_4 Social value, functional value, epistemic value, and conditional value all influence the purchase intention of traditional Thai luxury silk apparel, and these values are coherent with one another.

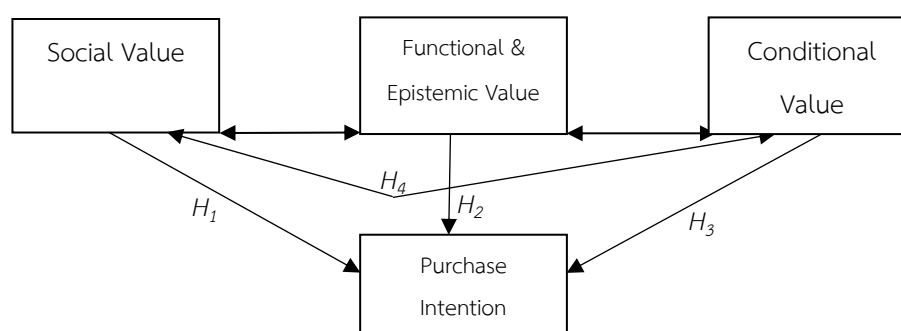


Figure 1 the Suggested Framework with 4 hypotheses

4. Research Methodology

4.1 Methodological Approach

This study employs a hypothesis-testing approach, grounded in existing theories, to investigate the impact of social recognition, functional and epistemic values, and the aesthetic condition on Thai consumers' intentions to purchase artisanal Thai silk clothing. Creswell (2014) highlights that this approach is suitable for testing hypotheses grounded in past research. To this end, a quantitative method was employed to examine relationships among the key concepts (Lim, 2024). The study also adopts a descriptive approach to understand and explain Thai consumer behaviour toward handmade luxury garments, following Blasco-Arcas et al. (2022), who argue that descriptive research helps reveal consumer traits within specific contexts. Survey data were collected to capture consumers' views broadly and to support detailed analysis, including structural equation modelling (SEM).

4.2 Data Processing & Collection

The study employed purposive sampling to ensure that participants had prior engagement with Thai traditional silk apparel. Only consumers who had purchased, used, or considered purchasing Thai silk garments for personal use, cultural occasions, or gifting were included. In contrast, those unfamiliar with Thai silk or without prior purchasing experience were excluded. Data collection was conducted in two stages to strengthen sample validity. First, a pilot screening interview was implemented to identify suitable participants and enhance data reliability (Kenny, 2019). Brief interviews assessed whether consumers had purchased locally produced silk within the previous six months, their typical expenditure per meter or garment, and their familiarity with silk types, techniques, or patterns. Respondents were also asked whether they perceived Thai silk as a luxury product. Additional questions captured different value orientations, including social, functional, epistemic, and conditional considerations linked to silk consumption. Only customers actively shopping at the time were approached. These screening interviews were conducted intermittently between June 2024 and May 2025 at major retail and craft venues, including OTOP Impact Muang Thong Thani, Old Siam Plaza, and the SACIT Fair. In total, 720 female consumers aged 32 – 62 were interviewed, of whom 631 met the full eligibility criteria.

A structured questionnaire containing 41 items was administered to assess value-related dimensions-social, functional, epistemic, and conditional-along with personal satisfaction and preferred ways of wearing or displaying silk garments. The instrument was

reviewed and refined with the assistance of a professional Thai-language teacher, and a pilot test with 20 customers was conducted to ensure clarity and comprehensibility (Ghauri & Grønhaug, 2005). Responses were recorded using a five-point Likert scale ranging from strongly disagree to strongly agree. However, most participants responded in Thai, and some incorporated English expressions, particularly those with overseas experience. All responses were translated into English and verified by bilingual experts to ensure translation accuracy (Ruvio & Shoham, 2007). A total of 630 questionnaires were returned, of which 629 were complete after data screening, and 423 usable responses were retained for analysis. All respondents were female, predominantly aged 40 - 65, with diverse occupations and income levels. This profile aligns with prior findings that women in this demographic represent a major segment of luxury consumers (Schade et al., 2016). Descriptive statistics supporting the structural equation modelling are presented in Table 1.

Table 1: Descriptive Information of female Thai consumers toward traditional silk apparel as a luxury

Attributes		Frequency	Percent	Cumulative %
Age	Less than 30	42	9.90	9.90
	31 - 35	56	13.20	23.10
	36 - 40	108	25.50	48.60
	41 - 45	121	28.70	77.30
	More than 45	96	22.70	100.00
Total		423	100.00	
Educational Background	Non/ or Associate Degree	21	5.00	5.00
	Bachelor's Degree only	220	52.00	57.00
	Master Degree	123	29.00	86.00
	Doctoral Degree	59	14.00	100.00
Total		423	100.00	
Salary/Income Monthly	Less than 25,000 THB*	32	7.60	7.60
	25,001 - 30,000 THB	78	18.40	26.00
	30,001 - 40,000 THB	103	24.30	50.30
	40,001 - 50,000 THB	121	28.70	79.00
	More than 50,000 THB	89	21.00	100.00
Total		423	100.00	
Profession/Job	Unemployed/Retired/Not Specific	82	19.30	19.30
	Employee at Private Company**	130	31.00	50.30

	Attributes	Frequency	Percent	Cumulative %
	Government Officer	160	37.00	87.30
	Owned Business	30	7.20	94.50
	Freelance/Self-Employed/ Influencer	23	5.50	100.00
	Total	423	100.00	
Consumption of Thai Silk Apparel (for Gift/ Use)	Bought at least once within 4 months at the time of the interview	226	53.40	53.40
	Bought at least twice within 4 months at the time of the interview	120	28.40	81.80
	Bought at least the third within 4 months at the time of the interview	49	11.60	93.40
	Bought at least the fourth within 4 months at the time of the interview	12	2.80	96.20
	Bought at least four times within 4 months at the time of the interview	16	3.80	100.00
	Total	423	100.00	

*As the study examines perceptions of Thai silk apparel as a form of luxury consumption, greater emphasis is placed on consumers' purchasing power. * Includes professions in banking, private education (teachers and university lecturers), PR and marketing, and hospitality sectors. ** Includes public-sector occupations such as public-school teachers, university lecturers and staff, and government service employees.*

4.3 Variable Measurement and Statistical Analysis

Structural equation modelling (SEM) was employed using AMOS software. SEM was selected for its ability to handle latent constructs and assess both measurement and structural models simultaneously (Fatta et al., 2019). The SEM analysis followed a sequential procedure. First, data screening was conducted to address missing values, identify outliers, and assess normality before modelling. Second, an Exploratory Factor Analysis (EFA) examined the measurement structure and retained only factors with strong, meaningful loadings. After the measurement model demonstrated satisfactory validity and fit, the structural model was tested to evaluate the hypothesized relationships and the significance of path coefficients. Model fit was assessed using established indices, including χ^2/df , CFI, AGFI, and RMSEA, in line with SEM reporting standards (Kline, 2010; Hair et al., 2021). Table 2 presents the statistical results for the variables.

Table 2 Descriptive Statistics (SEM)

Question	N	Min. Scale	Max. Scale	$\bar{x}$	SD
SV1: Wearing apparel made from Thai traditional or craft silk makes me feel part of the high-end or upper social class.	423	1	5	2.86	1.026
SV2: Wearing Thai traditional or craft silk apparel makes me feel connected to social groups, communities, or clubs.	423	1	5	2.48	0.938
SV3: My relatives, friends, and superiors have influenced my intention to purchase Thai traditional or craft silk apparel.	423	1	5	2.69	0.982
SV4: Thai artisan or craft silk is associated with refined taste, high cultural value, and social standing, which makes it meaningful to me	423	1	5	2.68	0.981
FEV1: Wearing Thai silk apparel tailored to my size satisfies my sense of privilege and aligns with my sustainable taste.	423	1	5	2.71	1.084
FEV2: Wearing Thai traditional silk in daily life makes me feel more connected to traditional elegance, enhancing my sense of uniqueness in luxury consumption.	423	1	5	3.11	1.014
FEV3: Buying rare silk fabrics (e.g., made with new techniques, colours, or patterns) makes me feel proud and enhances my self-image.	423	1	5	2.49	1.007
FEV4: I care about the quality of silk when purchasing, especially where it is made, the use of natural dyes, and the meaning behind the fabric's motifs. These elements give me meaningful stories to tell and share.	423	1	5	3.19	1.025
CV1: I prefer to buy traditional silk at department stores or craft fairs rather than online because the in-person experience offers more value, such as interacting with sellers and showcasing my luxury taste.	423	1	5	1.81	0.878

Question	N	Min. Scale	Max. Scale	$\bar{x}$	SD
CV2: I prefer to buy expensive silk in specific settings, as it makes me feel wealthier and suits special occasions.	423	1	5	2.16	0.962

Remark: SV = Social Value; FEV = Functional & Epistemic Value; CV = Conditional Value.

To explore the underlying structure of the data, an exploratory factor analysis (EFA) was conducted to assess the construct validity of the measurement items and reduce dimensionality. EFA was applied to the ten original items related to perceived value in the context of Thai silk apparel.

This analysis produced a refined nine-item model grouped into three distinct value categories: social, functional-epistemic, and conditional (see Table 3). Factor loadings above 0.70 were retained as they represented a strong threshold for construct interpretation (Hair et al., 2021). Internal reliability was evaluated using Cronbach's alpha, with 0.60 as the minimum threshold for exploratory studies (Streiner, 2003; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007). The social value construct consisted of four items that measured perceptions of social class, high-end class, group identification, social influence, and social standing. The social value construct showed strong internal consistency, with Cronbach's alpha of 0.796. Similarly, the functional-epistemic value construct, reflecting aspects of traditional elegance and uniqueness, cultural craftsmanship, rarity, and prestige expressionism, also demonstrated reliable internal coherence ($\alpha = 0.787$). The conditional value dimension included two items reflecting situational advantages, such as a preference for in-person shopping and the symbolic value of the price. This construct showed a slightly lower alpha ($\alpha = 0.595$), yet it remained within the acceptable range for early-stage scale development (Kainth & Verma, 2011). Purchase intention was measured using two items: (IB1) "I am likely to purchase luxury Thai silk clothes," and (IB2) "I would recommend others to buy Thai silk clothes." All participants responded to the survey items using a 5 point Likert scale, with one indicating "strongly disagree" and five indicating "strongly agree." The analytical approach adopted in this study provides a strong foundation for addressing the research questions and deepens our understanding of how personal, social, and cultural factors influence consumers' intentions to purchase luxury Thai silk garments.

Table 3 Factor Analysis

Value	Items	Factor			Alpha Test	Alpha Test 2
		1	2	3	1	
Social Value	SV1: Wearing apparel made from Thai traditional or craft silk makes me feel part of the high-end or upper social class.	0.703	0.322	0.128	0.772	0.796
	SV2: Wearing Thai traditional or craft silk apparel makes me feel connected to social groups, communities, or clubs.	0.701	0.182	0.249		
	SV3: My relatives, friends, and superiors have influenced my decision to buy Thai traditional or craft silk apparel.	0.501	0.289	0.249		
	SV4: Thai artisan or craft silk is associated with refined taste, high cultural value, and social standing, which makes it meaningful to me	0.621	0.229	0.080		
Functional & Epistemic Value	FEV1: Wearing Thai silk apparel tailored to my size satisfies my sense of privilege and aligns with my sustainable taste.	0.412	0.738	0.164	0.787	0.759
	FEV2: Wearing Thai traditional silk in daily life makes me feel more connected to traditional elegance, enhancing my sense of uniqueness in luxury consumption.	0.359	0.552	0.347		
	FEV3: Buying rare silk fabrics (e.g., made with new techniques, colours, or patterns) makes me feel proud and enhances my self-image.	0.126	0.492	0.125		
	FEV4: I care about the quality of silk when purchasing, especially where it is made, the use of natural dyes, and the meaning behind the	0.092	0.396	0.087		

Value	Items	Factor			Alpha Test	Alpha Test 2
		1	2	3	1	
	fabric's motifs. These elements give me meaningful stories to tell and share.					
Conditional Value	CV1: I prefer to buy traditional silk at department stores or craft fairs rather than online because the in-person experience offers more value, such as interacting with sellers and showcasing my luxury taste.	0.147	0.100	0.697	0.595	0.595
	CV2: I prefer to buy expensive silk in specific settings, as it makes me feel wealthier and suits special occasions.	0.418	0.377	0.421		

5. Research Finding

Pre-study field observations and informal interviews were conducted during OTOP Mid-Year and end-of-year fairs and cultural craft events between 2023 and 2024 indicated that the majority of active, repeat, and gift-purchase consumers of traditional Thai silk apparel were aged 32 - 62. Therefore, this age range informed the study's sampling framework and respondent inclusion criteria.

5.1 Demographic Profile of Respondents

A descriptive analysis was conducted of the 423 valid survey responses. This sample size is more than sufficient for Structural Equation Modelling (SEM), as 423 valid responses across 12 measurement items provide an approximate respondent-to-item ratio of 35 : 1. This far exceeds the commonly cited minimum of 200 participants and is well above the realistic 10 : 1 and reliable 20 : 1 ratio for reliable SEM estimation (Kline, 2010; Hair et al., 2021). The demographic profile of this study showed that most participants fell within the most common age groups, with 36 - 40 years old the most common (25.50%) and 41 - 45 years old the next most common (28.70%). More than half of the feedback (52%) held a bachelor's degree and reported earning more than 40,000 THB per month, accounting for up to 28.70% of their total income. Employment status was led by government officers (37.00%), followed closely by company officers (31.00%). These figures are consistent with prior research

indicating that, in Thailand, luxury clothing attracts both middle- and higher-income consumers, particularly those in professions that require greater public visibility and frequent participation in formal events (Hashim et al., 2019).

5.2 Structural Equation Modelling (SEM) Analysis

Following the established procedure, the selected nine collected variables were included in the structural equation modelling (SEM) analysis to examine the influence of three latent constructs on purchase intention (Figure 2). The model demonstrated a good overall fit: $\chi^2 (36) = 127.82$, $p < 0.001$, with a relative chi-square value (χ^2/df) of 3.55. Although some early SEM literature suggested a stricter threshold of $\chi^2/df < 2$, more recent methodological studies consider values below 5 as acceptable for complex behavioural models (Hu & Bentler, 1999; Schumacker & Lomax, 2016). The fit indices further confirmed model adequacy, with the Goodness-of-Fit Index (GFI) = 0.94, the Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI) = 0.95, and the Comparative Fit Index (CFI) = 0.98, all exceeding the recommended threshold of 0.90. The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) was 0.062, which falls within the acceptable range of below 0.08 (O'Boyle & Williams, 2011; Hung & Lin, 2015; Goretzko et al., 2023).

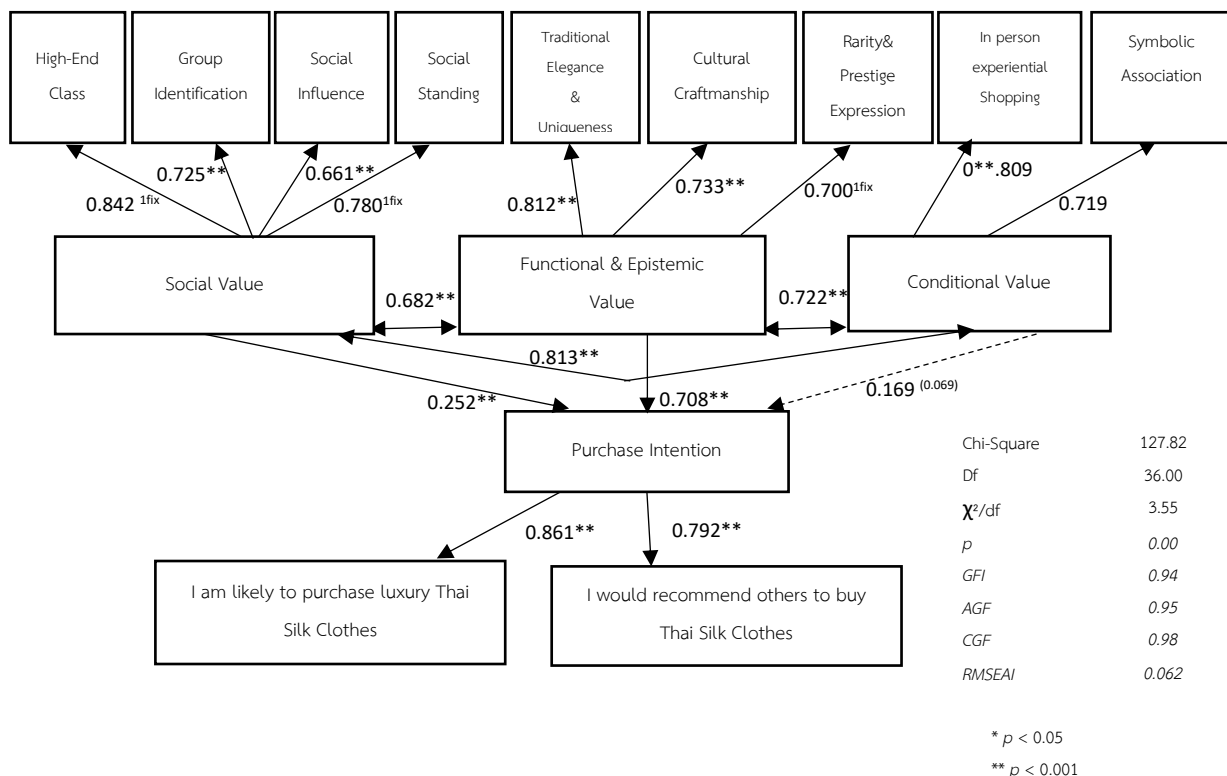


Figure 2 The analytical results derived from SEM

These results suggest that the model demonstrates an acceptable fit, supporting construct validity and justifying further hypothesis testing. Hypothesized Relationships

illustrate the paths and relational structure. The model tested the following hypotheses: H_1 , H_2 , H_3 : whether social value, functional and epistemic value, and conditional value, respectively, have a significant impact on the intention to purchase; H_4 : Social, functional, epistemic, and conditional values are interrelated. As shown in the SEM path coefficients table (Table 4), H_1 was supported ($\beta = 0.252$, $p < 0.05$), suggesting that social affiliation and peer validation do play a role in Thai female consumers' preferences for luxury Thai silk garments. H_2 has the most significant path coefficient ($\beta = 0.708$, $p < 0.01$), indicating that functional and epistemic values shape consumers' purchase intention for Thai traditional silk. When buyers see real, practical value, such as a good fit, lasting quality, or alignment with their sustainable lifestyle, and find deeper meaning in the fabric's cultural background and craftsmanship, they are much more likely to want to purchase it.

Table 4 SEM Path coefficients

Path	Coefficient (β)	P
Social Value → High-end class	0.842	1 fix
Social Value → Group Identification	0.725	**
Social Value → Social Influence	0.661	**
Social Value → Social Standing (<i>Cultural Sophistication & Elegance</i>)	0.78	1 fix
Social Value → Functional & Epistemic Value	0.682	**
Social Value → Purchase Intention	0.252	*
Social Value → Conditional Value	0.813	**
Functional & Epistemic Value → Traditional Elegance & Uniqueness	0.812	**
Functional & Epistemic Value → Cultural Craftsmanship	0.733	**
Functional & Epistemic Value → Rarity & Prestige Expression	0.7	1fix
Functional & Epistemic Value → Purchase Intention	0.708	**
Functional & Epistemic Value → Conditional Value	0.722	**
Conditional Value → In-person experiential Shopping	0.809	**
Conditional Value → Symbolic Association	0.719	**
Conditional Value → Purchase Intention	0.169	0.069

Remark: *means $p < 0.05$; ** means $p < 0.001$; 1 fix means loading fixed to 1 for construct identification

In contrast, H_3 was not supported ($p = 0.069$); a weak, non-significant effect of conditional value suggests that situational factors, such as the shopping environment or occasion, do not strongly motivate consumers to purchase Thai silk. Finally, H_4 was confirmed. The interrelations between the three value constructs were all statistically significant, with

strong correlations observed between social toward functional and epistemic value ($\beta = 0.682$, $p < 0.001$), Social and Conditional value ($\beta = 0.813$, $p < 0.001$), and conditional functional and epistemic value ($\beta = 0.722$, $p < 0.001$). This suggests a more complex dynamic in which personal significance can be shaped or strengthened by social connection, even when outward displays of status are subtle. The findings offer valuable insights into changing luxury tastes in Thailand, particularly the growing emphasis on private, internal value rather than visible expression, as well as on cultural appreciation, national traditions, and sustainable consumption in luxury. Table 5 presents the summary of the tested hypotheses.

Table 5 The results of the Hypotheses Test

Hypotheses	Result
<i>H₁ Social value has a significant influence on purchase intention for luxury Thai silk garments.</i>	Supported
<i>H₂ Functional and epistemic values have a significant influence on purchase intention for luxury Thai silk garments.</i>	Supported
<i>H₃ Conditional value has a significant influence on purchase intention for luxury Thai silk garments.</i>	Rejected
<i>H₄ Social value, functional value, epistemic value, and conditional value influence the purchase intention of traditional Thai luxury silk apparel, and are coherent with each other.</i>	Supported

6. Discussion and Conclusion

The findings suggest that the purchase intention for such items is shaped more by intrinsic value, including quality, craftsmanship, and cultural meaning, than by external or situational triggers. The strong, statistically significant effect of functional and epistemic value ($\beta = 0.708$, $p < 0.01$) indicates that Thai consumers are highly motivated by tangible product attributes, such as fit, material integrity, sustainability, and the deeper knowledge or cultural pride gained from wearing Thai silk. These findings align with prior research linking artisanal luxury to self-expression and authentic cultural storytelling (Vigneron & Johnson, 2004; Chan et al., 2021). Social value also plays a meaningful role in shaping purchase intentions ($\beta = 0.252$, $p < 0.05$). Wearing Thai silk appears to offer consumers a sense of belonging to high-status groups, cultural sophistication, and community identity. These results reinforce the view that in collectivist societies such as Thailand, group affiliation and social signaling continue to influence luxury consumption, though perhaps in more subtle ways than traditionally assumed (Eastman et al., 1999; Shukla et al., 2015). The path from social value

to functional-epistemic value was also strong ($\beta = 0.682, p < 0.001$), suggesting that consumers influenced by peer recognition or cultural standing are more likely to internalise the product's craftsmanship and meaning. By contrast, conditional value did not significantly predict purchase intention ($\beta = 0.069$), challenging assumptions that situational or event-based motivations strongly influence luxury consumption in collectivist contexts (Sheth et al., 1991). This finding suggests that Thai consumers engagement with traditional silk does not follow the promotion-sensitive or impulse-driven patterns often observed in Western luxury markets. Instead, silk purchasing is more closely linked to cultural continuity, ceremonial use and long-term ownership. Thai consumers commonly associate silk garments with identity, respectability, and social appropriateness, particularly during religious events, weddings, and national celebrations. Decisions, therefore, appear guided less by temporary incentives and more by the product's perceived dignity and symbolic value. In addition, generational transmission and familial encouragement shape confidence in craftsmanship and reinforce culturally grounded consumption habits. This orientation toward heritage and symbolic continuity likely explains why conditional value failed to predict purchase intention, unlike studies in which luxury demand is responsive to short-term promotional or situational cues. This observation is consistent with studies indicating that consumer decisions in collectivist Asian cultures are more influenced by social harmony, cultural continuity, and respect for tradition than by situational benefits or impulse buying (Triandis, 2001; Shavitt & Cho, 2016). Such luxury items may be consumed not only as sources of personal gain but also as markers of cultural identification, family symbolism, and ritual compulsion. Research on the consumption of cultural products in Thai and Southeast Asian settings shows that perceived authenticity, cultural symbolism, and traditional artisanship have a strong impact on purchase actions, diminishing the effectiveness of short-term promotional factors (Dangprapai et al., 2020; Chan et al., 2021; Chartprasert & Deedenkeeritisakul, 2022). In the Thai context, silk garments function as cultural artefacts that sustain collective identity and continuity, thereby reducing the explanatory relevance of conditional value in predicting purchase intentions. This suggests that market-oriented models of luxury consumption may not fully capture the decision-making processes surrounding culturally embedded fashion products such as Thai silk. Instead, the findings underscore the importance of contextualised perspectives that recognise the roles of heritage, identity, and cultural symbolism in shaping consumption in tradition-oriented markets. The results indicate that Thai women who

purchase traditional silk are less influenced by situational factors such as retail environments, social events, and promotional stimuli. Rather, their decisions are guided by enduring motivations linked to emotional fulfilment, cultural belonging, and the symbolic meanings attached to garments. This pattern aligns with a broader shift toward forms of “quiet luxury,” sustainability, and slow fashion, where authenticity, heritage, and refined elegance are valued over overt displays of status (Collins & Weiss, 2015; Ritch, 2020; Domingos et al., 2022; Taylor et al., 2024). It also highlights a fundamental distinction between handmade, culturally meaningful goods and mass-market luxury products, which often rely more on brand recognition than cultural or artisanal value. While conventional luxury consumption often centres on social display and exclusivity, handmade products such as Thai silk reflect a different kind of value rooted in cultural continuity, craftsmanship, and ethical sustainability. For many buyers, these garments function not only as fashion items but also as personal artefacts that preserve identity and carry emotional or even intergenerational significance. The findings show that multiple value dimensions shape consumers’ relationships with luxury Thai silk, with functional and epistemic values exerting the strongest influence on purchase intention, social value remaining relevant but secondary, and conditional value showing a limited effect. Purchase decisions, therefore, appear driven more by the product’s intrinsic qualities than by shopping context or location. This pattern diverges from traditional theories of conspicuous consumption in collectivist cultures, which emphasise the stronger role of situational and social display motives (Eastman et al., 1999). This is more closely aligned with the newly described concept of subtle or quiet luxury (Berger & Ward, 2010). These patterns suggest that Thai luxury consumption is driven more by functional value, emotional resonance, and cultural meaning than by social pressures or situational triggers. For Thai silk stakeholders, this implies that long-term engagement is best achieved through heritage storytelling, communication about craftsmanship, and artisan–consumer connections rather than short-term promotional tactics. Emphasising cultural symbolism and sustainable local production can therefore strengthen appeal among consumers seeking authenticity and deeper value beyond visible prestige.

7. Application of research results to enhance the organisation's competitiveness

This study offers valuable insights for OTOP producers, such as local fashion brands, particularly for young designer SMEs and artisanal entrepreneurs, as well as cultural policymakers. The strong influence of functional and epistemic values (H_2) shows that buyers prioritise quality, heritage, and personal meaning. Organisations can gain a competitive edge by focusing on craftsmanship, natural materials, and cultural storytelling, which at the national level supports Thailand's transition toward value-added cultural industries rather than mass production. The role of social value (H_1), associated with refined taste and cultural identity, suggests that subtle prestige remains important. Positioning Thai silk as a symbol of “quiet luxury” rooted in tradition can attract modern consumers seeking authenticity while strengthening Thailand's cultural branding internationally. Finally, the confirmed interrelation among all value dimensions (H_4) supports integrated strategies that blend product excellence, cultural pride, and social connection. These findings can guide product design, branding, and artistic marketing across both private and public sectors toward the design and strategic management and contribute to the long-term competitiveness of Thailand's creative economy.

8. Research Recommendations

This study examined genuine buyers of Thai traditional silk apparel through in-person screening at selected fairs and retail venues in Thailand. Although sampling was open to all active shoppers, respondents were predominantly women aged 36 and above, reflecting the group most visibly engaged with Thai silk as a luxury in Thailand today. Consequently, younger and male perspectives, which may differ in how they perceive silk as luxury, remain underrepresented. Although data were collected in real purchase settings, the venues were limited to Bangkok and the surrounding areas, where attitudes toward silk, price sensitivity, and cultural associations may differ from those in other regions of Thailand. Therefore, differences in silk preferences, event-related meanings, and regional shopping habits may influence perceptions of value. In addition, the cross-sectional design captured views at only one point in time. Future research could deepen this understanding by examining the emotional, symbolic, experiential, economic, and ethical dimensions of luxury consumption, particularly in relation to traditional or artisan-made products.

รายการอ้างอิง (References)

- Agarwal, I., & Kumar, R. (2025). The psychology of exclusivity: Drives luxury purchases. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(3), 5517–5530. <https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0325.1260>
- Akarsu, T., Shaikh, S., & Maity, M. (2024). Luxury value perceptions and consumer outcomes: A meta-analysis. *Psychology & Marketing*, 42(1), 193–213. <https://doi.org/10.1002/mar.22120>
- Athwal, N., Istanbuluoglu, D., & McCormack, S. E. (2019). The allure of luxury brands' social media activities: A uses and gratifications perspective. *Information Technology & People*, 32(3), 603–626. <https://doi.org/10.1108/ITP-01-2018-0017>
- Athwal, N., Wells, V. K., Carrigan, M., & Henninger, C. E. (2019). Sustainable luxury marketing: A synthesis and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 21(4), 405–426. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12195>
- Bardhan, A., & Bhattacharya, A. (2022). Role of traditional crafts in sustainable development and building community resilience: Case stories from India. *Culture Society Economy Politics*, 2(1), 38–50. <https://doi.org/10.2478/csep-2022-0004>
- Becker, K., Lee, J. W., & Nobre, H. (2018). The concept of luxury brands and the relationship between consumer and luxury brands. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 5(3), 51. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2018.vol5.no3.51>
- Berger, J., & Ward, M. (2010). Subtle signals of inconspicuous consumption. *Journal of Consumer Research*, 37(4), 555–569. <https://doi.org/10.1086/655445>
- Bhandari, R. (2026). *Thailand silk market (2025–2031) outlook: Growth, industry, size, trends, forecast, companies, share, revenue, value & analysis*. 6Wresearch. Retrieved from <https://www.6wresearch.com/industry-report/thailand-silk-market-outlook>
- Blasco-Arcas, L., Lee, H. M., Kastanakis, M. N., Alcañiz, M., & Reyes-Menéndez, A. (2022). The role of consumer data in marketing: A research agenda. *Journal of Business Research*, 146, 436–452. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.054>
- Brandão, A., & Magalhães, F. (2023). Please tell me how sustainable you are, and I'll tell you how much I value you! The impact of young consumers' motivations on luxury fashion. *Cogent Business & Management*, 10(3). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2287786>

- Brun, A., & Castelli, C. (2013). The nature of luxury: a consumer perspective. *International journal of retail & distribution management*, 41, 823–847.
<https://doi.org/10.1108/ijrdm-01-2013-0006>
- Chan, S. Y., Lim, Y. W., & Lim, W. L. (2021). Consumers' buying behaviour on Malaysian traditional handicrafts. *Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences*, 1(1), 7–19.
<https://journal.uib.ac.id/index.php/combines/article/view/4411>
- Chartprasert, D.-K., & Deedenkeeratisakul, K. (2022). Domestic Customers' Perceived Value Toward Thai Cultural Products. *Journal of Management Science Chiangrai Rajabhat University*, 17(2), 31–59.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jmscrru/article/view/263439>
- Charungkiattikul, S., & Joneurairatana, E. (2021). A revival for Thailand's textile traditions: New value for local materials (Eri silk) through art practice. *TEXTILE*, 19(3), 340–353.
<https://doi.org/10.1080/14759756.2021.1914957>
- Chotiudompant, S. (2013). The representation of consumerism and identity formation in contemporary Thai literature. *Manusya Journal of Humanities*, 16(1), 83–96.
<https://doi.org/10.1163/26659077-01601005>
- Collins, M., & Weiss, M. (2015). The role of provenance in luxury textile brands. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(10-11), 1030–1050.
<https://doi.org/10.1108/IJRDM-07-2014-0091>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th Edition). Los Angeles, CA: Sage.
- Crisp, B. R. (2010). Belonging, connectedness and social exclusion. *Journal of Social Inclusion*, 1(2), 123–132. <https://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30032354>
- D'Arpizio, C., Levato, F., Steiner, A., & de Montgolfier, J. (2025). *Luxury in transition: Securing future growth*. Bain & Company. Retrieved from
<https://www.bain.com/insights/luxury-in-transition-securing-future-growth/>
- da Cunha Brandão, A. M. P., & Barbedo, H. (2023). Going (in)conspicuous: Antecedents and moderators of luxury consumption. *Journal of Marketing Analytics*, 11(3), 202–218.
<https://doi.org/10.1057/s41270-022-00157-8>

- Dangprapai, A., Cholatpinyo, A., & Padgett, I. (2020). Foreign consumer value model for local Thai cultural products purchase. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(2), 434–440. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/240431>
- Danziger, P.N. (2005). *Let Them Eat Cake: Marketing luxury to the masses, as well as the classes*. Dearborn Trade, Chicago, IL.
- Daswani, A., & Jain, V. (2011). Understanding luxury branding: a conceptual framework. *Media Asia*, 38(3), 131–139. <https://doi.org/10.1080/01296612.2011.11726892>
- Deloitte. (2023). *Global powers of luxury goods 2023*. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Retrieved from <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/consumer/analysis/gx-cb-global-powers-of-luxury-goods.html>
- Domingos, M., Vale, V. T., & Faria, S. (2022). Slow fashion consumer behavior: A literature review. *Sustainability*, 14(5), 2860. <https://doi.org/10.3390/su14052860>
- Donvito, R., Aiello, G., Grazzini, L., Godey, B., Pederzoli, D., Wiedmann, K.-P., Halliburton, C., Chan, P., Tsuchiya, J., Skorobogatykh, N., Oh, H., Singh, R., Ewing, M. T., Lee, Y., Fei, L., Chen, C. R., & Siu, N. Y. (2020). Does personality congruence explain luxury brand attachment? The results of an international research study. *Journal of Business Research*, 120, 462–472. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.047>
- Dubois, D., Jung, S., & Ordabayeva, N. (2021). The psychology of luxury consumption. *Current Opinion in Psychology*, 39, 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.07.011>
- Eastman, J. K., Goldsmith, R. E., & Flynn, L. R. (1999). Status consumption in consumer behavior: Scale development and validation. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7(3), 41–52. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40469967>
- Elgebal, M., & Zaazou, R. (2023). The impact of value perception on luxury brand consumption. *Open Journal of Business and Management*, 11(5), 2288–2309. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.115126>
- Elliott, R., & Wattanasuwan, K. (1998). Brands as symbolic resources for the construction of identity. *International Journal of Advertising*, 17(2), 131–144. <https://doi.org/10.1080/02650487.1998.11104712>
- Eng, T.Y., & Bogaert, J. (2010). Psychological and cultural insights into consumption of luxury Western brands in India. *Journal of Customer Behaviour*, 9(1), 55–72. <https://doi.org/10.1362/147539210x497620>

- Essiz, O., & Senyuz, A. (2023). Predicting the value-based determinants of sustainable luxury consumption: a multi-analytical approach and pathway to sustainable development in the luxury industry. *Business Strategy and the Environment*, 33(3), 1721-1758. <https://doi.org/10.1002/bse.3569>
- Fatta, D. D., Gera, N., & Mishra, N. K. (2019). Buying intention, acceptability and frequency of purchase: Analysing their determinants using SEM. *International journal of electronic marketing and retailing*, 10(4), 406–424. <https://doi.org/10.1504/ijemr.2019.104215>
- Ghauri, P. N., & Grønhaug, K. (2005). *Research methods in business studies: A practical guide* (3rd Edition). London, England: Pearson Education.
- Goretzko, D., Siemund, K., & Sterner, P. (2023). Evaluating model fit of measurement models in confirmatory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 84(1), 123–144. <https://doi.org/10.1177/00131644231163813>
- Grigorian, V., & Petersen, F. E. (2014). Designing luxury experience. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2442914>
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., Danks, N.P., Ray, S. (2021). Evaluation of Reflective Measurement Models. In *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Classroom Companion: Business. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_4
- Han, S., & Kim, K. (2020). Role of consumption values in the luxury brand experience: Moderating effects of category and the generation gap. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102249. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102249>
- Hansen, F. (1976). Psychological theories of consumer choice. *Journal of Consumer Research*, 3(3), 117–142. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2488898>
- Hashim, H., Abdullah, S., Shafee, N. B., Suhaimi, S., & Ching, T. S. (2019). Analysis of the factors that influence customer purchase intention towards luxury fashion goods. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(5), 454–458. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7551>
- Heine, K., & Phan, M. (2011). Trading-up mass-market goods to luxury products. *Australasian Marketing Journal*, 19(2), 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2011.03.001>

- Hennigs, N., Wiedmann, K.-P., Klarmann, C., Strehlau, S., Godey, B., Pederzoli, D., Neulinger, A., Dave, K., Aiello, G., Donvito, R., Taro, K., Táborecká-Petrovičová, J., Santos, C. R., Jung, J., & Oh, H. (2012). What is the value of luxury? A cross-cultural consumer perspective. *Psychology & Marketing*, 29(12), 1018–1034.
<https://doi.org/10.1002/mar.20583>
- Hu, L., & 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>
- Huang, R. (2023). Marketing strategy and operation mode of luxury goods lead to brand premium. *BCP Business & Management*, 47, 49–54.
<https://doi.org/10.54691/bcpbm.v47i.5168>
- Hung, H.-Y., & Lin, T.-L. (2015). A moderated mediation model of consumers' role behaviors in brand communities. *Asia Pacific Management Review*, 20(3), 191–200.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.014>
- Husić-Mehmedović, M., & Čičić, M. (2009). Luxury consumption factors. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 13(2), 231–245.
<https://doi.org/10.1108/13612020910957734>
- Kainth, J., & Verma, H. V. (2011). Consumption values: Scale development and validation. *Journal of Advances in Management Research*, 8(2), 285–300.
<https://doi.org/10.1108/09727981111175993>
- Kang, Y. J., & Park, S. Y. (2016). The perfection of the narcissistic self: A qualitative study on luxury consumption and customer equity. *Journal of Business Research*, 69(9), 3813–3819. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.073>
- Kaolawanich, R., Oe, H., Yamaoka, Y., & Chang, C. Y. (2020). A discussion of a luxury apparel brand strategy in an emerging market: Conceptual model with network perspectives. *Journal of Social, Cultural and Political Studies*, 4(2), 58–72.
<https://eprints.bournemouth.ac.uk/33963/4/57-Article%20Text-119-1-10-20200504.pdf>
- Kastanakis, M. N., & Balabanis, G. (2014). Explaining variation in conspicuous luxury consumption: An individual differences' perspective. *Journal of Business Research*, 67(10), 2147–2154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.024>

- Kenny, G. (2019). *Customer surveys are not substitute for actually talking to customers*. Retrieved from <https://hbr.org/2019/01/customers-surveys-are-no-substitute-for-actually-talking-to-customers>
- Kettle, A. (2019). Textile and place. *TEXTILE*, 17(4), 332–339. <https://doi.org/10.1080/14759756.2019.1639413>
- Kline, R.B. (2010). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Lim, W. M. (2024). What Is Quantitative Research? An Overview and Guidelines. *Australasian marketing journal*, 33(3), 325–348. <https://doi.org/10.1177/14413582241264622>
- Liu, S.F., Lee, H.C., & Lien, N.H. (2021). Do fast fashion consumers prefer foreign brands? The moderating roles of sensory perception and consumer personality on purchase intentions. *Asia Pacific Management Review*, 26(2), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.09.001>
- Liu, T., Tan, C. S. L., & Quintero Rodriguez, C. (2025). Virtual consumption in luxury brands: consumer purchase motivations of virtual luxury fashion in virtual worlds. *Journal of fashion marketing and management: An International journal*, 29(5), 844–862. <https://doi.org/10.1108/JFMM-05-2024-0175>
- Mason, M. C., Oduro, S., Umar, R. M., & Zamparo, G. (2023). Effect of consumption values on consumer behavior: A meta-analysis. *Marketing Intelligence & Planning*, 41(7), 923–944. <https://doi.org/10.1108/mip-03-2023-0100>
- McAleer, M., & Mao, N. (2017). Theravada Buddhism and Thai luxury fashion consumption. *Journal of Reviews on Global Economics*, 6, 58–67. <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2017.06.05>
- Mundel, J., Soopramanien, D., & Huddleston, P. (2021). Affordable luxuries: Comparing American and Chinese millennial consumers. *Asia Pacific Management Review*, 26(4), 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.02.003>
- Naumova, O., Bilan, S., & Naumova, M. (2019). Luxury consumers' behavior: A cross-cultural aspect. *Innovative Marketing*, 15(4), 1–13. [https://doi.org/10.21511/im.15\(4\).2019.01](https://doi.org/10.21511/im.15(4).2019.01)
- O'Boyle, E. H., Jr., & Williams, L. J. (2011). Decomposing model fit: Measurement vs. theory in organizational research using latent variables. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/a0020539>

- Patichol, P., Wongsurawat, W., & Johri, L. M. (2014). Upgrade strategies in the Thai silk industry: balancing value promotion and cultural heritage. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 18(1), 20–35.
<https://doi.org/10.1108/jfmm-09-2011-0059>
- Pencarelli, T., Taha, V. A., Škerháková, V., Valentiny, T., & Fedorko, R. (2019). Luxury products and sustainability issues from the perspective of young Italian consumers. *Sustainability*, 12(1), 245. <https://doi.org/10.3390/su12010245>
- Perera, A., Samarakoon, S. M. A. K., & Wanninayake, W. M. C. B. (2021). The moderating effect of personal cultural orientation on brand association and conspicuous consumption: A study in the context of luxury fashion brand market in Sri Lanka. *Journal of Business and Technology*, 5(1), 48–66. <https://doi.org/10.4038/jbt.v5i1.27>
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997–1014.
<https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
- Prathumnet, N., Chantachon, S., Paengsoi, K., Thongwol, N., & Saenyabud, B. (2010). An application of indigenous knowledge for conservation and development of the production process of silk cloths. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 330–332.
<https://doi.org/10.3844/jssp.2010.330.332>
- Punchibandara, T. (2017). *Do luxury brands reflect status or conspicuousness?-literature-based review on case comparison of luxury cars, fashion designs and watches*. Retrieved from <https://www.academia.edu/34049886/>
- Ritch, E. L. (2020). Experiencing fashion: The interplay between consumer value and sustainability. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 23(2), 265–285.
<https://doi.org/10.1108/qmr-09-2019-0113>
- Rohkrämer, T., & Schulz, F. R. (2009). Space, place and identities. *History Compass*, 7(5), 1338–1349. <https://doi.org/10.1111/j.1478-0542.2009.00627.x>
- Ruvio, A., & Shoham, A. (2007). Innovativeness, exploratory behavior, market mavenship, and opinion leadership: An empirical examination in the Asian context. *Psychology & Marketing*, 24(8), 703–722. <https://doi.org/10.1002/mar.20180>

- Sawasdee, K., Yodmalee, B., & Phaengsoi, K. (2015). Silk patterns: Conservation and development of traditional Thai silk production for added commercial value in Khon Kaen Province. *Asian Culture and History*, 7(1), 41–48.
<https://doi.org/10.5539/ach.v7n1p41>
- Schade, M., Hegner, S. M., Horstmann, F., & Brinkmann, N. (2016). The impact of attitude functions on luxury brand consumption: An age-based group comparison. *Journal of Business Research*, 69(1), 314–322. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.003>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (4th Edition). New York, Routledge.
- Seo, Y., & Buchanan-Oliver, M. (2015). Luxury branding: The industry, trends, and future conceptualisations. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 27(1), 82–98.
<https://doi.org/10.1108/apjml-10-2014-0148>
- Shavitt, S., & Cho, H. (2016). Culture and consumer behavior: The role of horizontal and vertical cultural factors. *Current Opinion in Psychology*, 8, 149–154.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.11.007>
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159–170.
[https://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90050-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90050-8)
- Shukla, P., Singh, J., & Banerjee, M. (2015). They are not all same: Variations in Asian consumers' value perceptions of luxury brands. *Marketing Letters*, 26(3), 265–278.
<https://doi.org/10.1007/s11002-014-9327-x>
- Sjostrom, T., Corsi, A. M., & Lockshin, L. (2016). What characterises luxury products? A study across three product categories. *International Journal of Wine Business Research*, 28(1), 76–95. <https://doi.org/10.1108/ijwbr-05-2015-0017>
- Stepien, B. (2018). Snobbish Bandwagoners: Ambiguity of Luxury Goods' Perception. *Central European Management Journal*, 26(1), 79–99.
<https://doi.org/10.7206/jmba.ce.2450-7814.220>
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8001_18

- Sudo, R. (2021). Report on today's traditional textile scene in Laos and Chiang Mai. *International Journal of Human Culture Studies*, 2021(31), 286–291.
<https://doi.org/10.9748/hcs.2021.286>
- Supriyadi, Hertanto, & Rafiq, M. (2020). Customer value toward purchase intention on luxury brand. *Business and Entrepreneurial Review*, 20(1), 33–44.
<https://doi.org/10.25105/ber.v20i1.6781>
- Takeshi, K. N., Tricharoenrat, M., Bennur, S., & Walsh, J. (2017). Thailand. In S. Bennur & J. Halapete (Edition), *Retailing in emerging markets*, 279–324. Fairchild Books.
<https://doi.org/10.5040/9781501319099.ch-008>
- Taylor, C. R., Borenstein, B., & Pangarkar, A. (2024). What, no logos? Why some minimalists prefer quiet luxury. *Psychology and Marketing*, 42(1), 142–158.
<https://doi.org/10.1002/mar.22121>
- Thailand Board of Investment. (n.d.). *Thailand: Textile industry*. Retrieved from
https://www.boi.go.th/index.php?page=business_opportunities_detail&topic_id=117531&language=en
- Thani, S., & Sharma, A. (2021). The Psychology behind Luxury Consumption. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33, 341–349.
<https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i57b34065>
- Thomsen, T. U., Holmqvist, J., Wallpach, S. von, Hemetsberger, A., & Belk, R. W. (2020). Conceptualising unconventional luxury. *Journal of Business Research*, 116, 441–445.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.058>
- Ting, M., Goh, Y., & Isa, S. M. (2016). Determining consumer purchase intentions toward counterfeit luxury goods in Malaysia. *Asia Pacific Management Review*, 21(4), 219–230. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.07.003>
- Trading Economics. (n.d.). *Thailand - Exports of silk*. Retrieved from
<https://tradingeconomics.com/thailand/exports/silk>
- Triandis, H. C. (2001). Individualism-collectivism and personality. *Journal of Personality*, 69(6), 907–924. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.696169>
- Tu, J.-C., Hsu, C.-F., & Creativani, K. (2022). A study on the effects of consumers' perception and purchasing behavior for second-hand luxury goods by perceived value. *Sustainability*, 14(16), 10397. <https://doi.org/10.3390/su141610397>

- Vigneron, F., & Johnson, L. W. (2004). Measuring perceptions of brand luxury. *Journal of Brand Management*, 11(6), 484–506. <https://doi.org/10.1057/palgrave.bm.2540194>
- Wang, T. (2017). Social identity dimensions and consumer behavior in social media. *Asia Pacific Management Review*, 22(1), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.10.003>
- Wang, Y. (2021). A conceptual framework of contemporary luxury consumption. *International Journal of Research in Marketing*, 39(3), 788–803. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.10.010>
- Wei, Y. (2022). A study of the luxury brand marketing strategy and its influence on consumers. In *Proceedings of the 2022 2nd International Conference on Enterprise Management and Economic Development (ICEMED 2022)*, 275–280. Paris, France: Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220603.046>
- Wiedmann, K., Hennigs, N., & Siebels, A. (2009). Value-based segmentation of luxury consumption behaviour. *Psychology and Marketing*, 26(7), 625–651. <https://doi.org/10.1002/mar.20292>
- Wiedmann, K., Hennigs, N., Klarmann, C., & Behrens, S. (2013). Creating Multi-Sensory experiences in luxury marketing. *Marketing Review St Gallen*, 30(6), 60–69. <https://doi.org/10.1365/s11621-013-0300-4>
- Xu, L., & Liu, Z. (2025). Aspirational luxury consumption among young bottom-of-pyramid consumers. *Asian Journal of Business Research*, 15(4). <https://doi.org/10.14707/ajbr.250212>
- Ye, S., Liu, X., & Shi, S. (2015). The research of status's influence on consumers' self-brand connection with luxury brands: Moderating role of self-esteem and vanity. *Open Journal of Business and Management*, 3(1), 11–19. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2015.31002>

Contact Information

1. Dang Khoa Nguyen
*Corresponding Author
University of Science, Malaysia
E-mail: takeshikhoadang@gmail.com
2. Armaj Sombunjaroen
Siam Piwat Co., Ltd, Thailand
E-mail: armaj820@gmail.com

Experiential Marketing Strategies to Enhance the Competitive Edge of X Leisure Farm

He Gao

Noppawan Wisedsind

Faculty of Management Science, Dhonburi Rajabhat University

Received: 3 April 2025

Revised: 6 May 2026

Accepted: 15 June 2026

Abstract

The research objectives were 1) to investigate the key factors that shape the competitive landscape of X Leisure Farm within the leisure industry, 2) to identify the experiential elements and features of X Leisure Farm that appeal to its target audience and contribute to customer satisfaction, and 3) to develop experiential marketing strategies to enhance the competitive edge of X Leisure Farm. This study employed a qualitative approach, with data collected through document analysis, observation, and in-depth interviews. The key informants included 2 farm managers, 6 frontline staff, 14 regular customers and 18 potential customers in the vicinity of X Leisure Farm. Data were analyzed using thematic analysis. The findings revealed that: 1) X Leisure Farm's market positioning was significantly influenced by its advantageous geographical location, convenient transportation, and abundant natural resources, which shaped the competitive environment and created market opportunities by enhancing tourist accessibility and driving development 2) the farm effectively applied experiential marketing, leveraging its unique natural scenery, interactive activities, reasonable pricing and thoughtful service to build a strong brand image. These elements attracted many tourists, differentiated the farm in a competitive market, and played a key role in customer retention and 3) innovative experiential marketing strategies, including customized services, themed events, and interactive marketing, greatly enhanced the farm's market appeal and customer loyalty, contributing to its competitive advantage. These findings offered actionable insights for improving X Leisure Farm's marketing strategies and advanced the understanding of experiential marketing in leisure agriculture.

Keywords: Leisure farm; experience marketing; competitive advantage

1. Introduction

In the last decades, the tourist market has been characterized by an unequivocal shift from consumption tourism towards more participatory, sense-making and emotional experiences. The contemporary tourist is not satisfied just to be in places but seeks to feel connected to them, to have meaningful memories and to experience being part of them (Wong et al., 2022). This changing demand has given rise to the popularity of rural tourism, particularly through leisure farms and agritourism experiences, which offer visitors a chance to slow down, connect with nature, and participate in local traditions (Saad, 2022). These settings provide more than just a scenic escape: they create opportunities for learning, cultural exchange, and personal enrichment.

In such a rapidly evolving scenario, X Leisure Farm, located in Henan, China, stands tall as a window into what rural tourism can practically be in modern times. Set in the soulful landscape of the countryside, the farm combines natural allure, with rich culture and environmentally friendly practices to offer an all-around pleasant living experience. Its target customers are a varied mix, including families, eco-tourists, and city folk looking for a calm weekend away: for instance, from the interactive farmworks and craft sessions to nature walks and joint family fun events. Most such tourism establishments are designed to provide a series of immersive multidimensional experiences so as to evoke a feeling of belonging, create emotional memories, and therefore garner repeat visits based on heavy word-of-mouth reviews (Abdrakhmanova et al., 2023).

What really makes X Leisure Farm stand out is how much it focuses on personal touches, being eco-friendly, and sharing stories. These are the key parts of what people look for today in experiences (Pine & Gilmore, 2011). In today's competitive travel scene, places need to go beyond offering facilities. They need to create emotional connections and memorable moments for visitors. The aptitude for doing with X Leisure Farm indicates that the farm could stay contemporary, engender client loyalty, and continue to exist in a rapidly-growing experience-oriented competitive environment. By combining its natural, cultural, and technological resources uniquely, the farm can most effectively meet the expectations of today's travelers and at the same time ensure sustainable development in the longer run. Nonetheless, a great number of people being interested in experience tourism in rural areas means that leisure farms must find constant ways to innovate and differentiate themselves in the marketplace (Streifeneder et al., 2023). The expectations of tourists continue to change: digital convenience, environmental awareness and the yearning for deeper experiences set

these changes. To keep their competitive edge, rural enclaves like the X Leisure Farm should work out means of combining immersive experiences with strong service delivery and targeted marketing initiatives that also cater for the increasingly diversified needs of their clientele.

Even though X Leisure Farm offers a bunch of different services and experiences, people don't really understand how its competitive environment, unique experiences and marketing efforts all come together to boost customer satisfaction and help the farm stay competitive over the long run. Most of what's out there about rural tourism tends to focus either on how happy visitors are or on specific marketing techniques, but they rarely look at how these things all connect like how the competitive environment influences experience design and marketing strategies (Chen et al., 2023; Mohamed Al Matris, 2023). Without getting a clear picture of how everything fits together, X Leisure Farm might find it hard to make smart decisions about improving services, engaging visitors, or building a strong long-term brand in the increasingly crowded leisure tourism scene.

While a lot of research has pointed out how important destination branding (Horner & Swarbrooke, 2012), rural tourism experiences (Chang, 2022) and experiential marketing (Parise et al., 2016; Bolton et al., 2018) are, not many studies have looked at how these pieces actually come together in the setting of a rural leisure farm. Specifically, we don't really have much data on how factors like competition, the experiences offered and marketing tactics all play off each other to influence visitor satisfaction and give the farm a competitive edge. Figuring this out is super important if we want to help rural destinations come up with smarter, more integrated strategies, especially since they're facing more visitors and tougher competition these days. This study aims to answer some key questions: What are the main factors that shape how X Leisure Farm stacks up against others in the leisure scene? What parts of the experience at X Leisure Farm really catch the attention of visitors and make them happy? And what kind of marketing strategies could help X Leisure Farm stand out even more?

By looking into these questions, we're trying to get a better sense of how experiential value and strategic marketing boost X Leisure Farm's success and connect with visitors. The insights we discover will be useful not just for X Leisure Farm, but also for other similar leisure spots that want to stand out more in the rural tourism scene.

2. Objectives

- 1) To investigate the key factors that shape the competitive landscape of X Leisure Farm within the leisure industry.
- 2) To identify the experiential elements and features of X Leisure Farm that appeal to its target audience and contribute to customer satisfaction.
- 3) To develop experiential marketing strategies to enhance the competitive edge of X Leisure Farm.

3. Literature Review

3.1 Competitive Environment in the Leisure Industry

Getting a good handle on what your competition is doing is super important if you're trying to keep an edge in the leisure business. Things like where you're located and how easy it is for visitors to get there really make a difference they affect how many people show up and how far your reach goes. Murray & Kline (2018) point out that being close to big cities, having solid transport links and connecting easily with different regions really play a big role in where travelers decide to go. Lee & Peng (2021) also mention that beautiful countryside areas, especially those full of natural beauty and rich culture, tend to catch more attention and stand out from the crowd. Honestly, where you're located isn't the only thing that matters. What really counts is having awesome facilities and a good mix of activities.

Chon (2012) points out that places with a cozy vibe, fun things to do and real cultural experiences are the ones people love to visit again and tell their friends about. It's also all about the experience-things like friendly staff, cleanliness and great service can really set you apart in a crowded market. Buijs et al. (2006) mention that building an emotional connection through personal touches and reliable service can really boost loyalty.

Pricing is a big deal, too. According to Tribe (2020), having clear, flexible pricing options along with added-value services can really boost how happy and loyal your customers feel especially when everyone's getting competitive. And don't forget about branding. A strong, consistent brand image and how people see you whether through online reviews or your digital vibe are pretty much what makes you stand out and helps folks choose your place over others, as Horner & Swarbrooke (2012) point out.

3.2 Experiential Elements and Features that Drive Customer Satisfaction

The move away from transactional toward experiential tourism constitutes a paradigmatic shift in consumption demand in the way that subjective meaning and affective

bonding take precedence over service delivery. A lot of this argument is based on Pine & Gilmore's (2011) groundbreaking monograph on the experience economy that contends customers are deriving value from more experiential, denser consumption that addresses them at intellectual, bodily and affective levels.

In rural and agritourism settings, experiential value is often generated through direct experience with the environment, culture and residents. Chang (2022) emphasizes hands-on activities like farming, cooking and crafting as key to developing perceived authenticity and attachment. Participatory experiences are not merely enriching culturally but also facilitate multisensory experience, which contributes to greater satisfaction and post-visit attachment. This is consistent with Pine & Gilmore's (2011) recommendation that transformational experiences leave lasting impressions by exciting all experiential dimensions.

Also, the role of social and family-oriented factors is highlighted consistently across the literature. Getz & Page (2016) stress the character of inclusive, intergenerational events such as seasonal festivities and recreational games that address the evolving desire for shared meaningful leisure beyond individual pleasure. This emphasizes the idea of *communitas* a temporary atmosphere of community due to common experience enhancing affective bonds to the destination.

However, in Butler (2017), this is different since it is argued that over curation of experiences can lead to perceptions of inauthenticity, especially where activities are too staged for the use of tourists. This tension between designed experience and natural interaction suggests that there has to be balance. Tourist experiences must be structured enough to produce value, but loose and genuine enough to retain local identity.

There is also more recent literature placing environmental sustainability within the experiential element. Organic farming, waste reduction and composting for example are not only business concerns but also constituent parts of the visitor experience as proposed by Vetrivel et al. (2025). If sustainability is practiced openly and communicated, it enhances the perceived moral value of the visit, particularly for environmentally conscious consumers. This concurs with Fu (2025), Who found that tourists are now aligning sustainable engagement with experiential richness.

From synthesizing the literature, three thematic pillars seem to be at the center of customer satisfaction in experiential tourism development: participatory engagement authenticity, social interaction sharing and embedded sustainability. They fill out the underlying principles of the experience economy and offer a coherent framework for designing

tourism products with resonance to existing visitor values. The vast majority of authors meet on the importance of these determinants, but the point of disagreement is commerciality and authenticity balance a factor that needs more empirical studies.

3.3 Experiential Marketing Strategies to Build Competitive Advantage

Experience marketing is evermore an anchor strategy for recreation destinations aiming to become differentiated in an increasingly competitive tourism environment. Pine & Gilmore (2011) experience economy maxim that experience marketing prioritizes creating unique, emotional experiences beyond utilitarian value. The idea is that value is jointly created by participation, immersion, and customization, which together build brand loyalty and long-term competitive success.

Parise et al. (2016) define experiential marketing as a multi-faceted method of engaging consumers on an emotional, cognitive and behavioral level. Emotional connection is the key result of immersive marketing tactics within their conception. In line with such a perspective, X Leisure Farm's adoption of immersive technologies such as augmented and virtual reality represent perfect examples of applying sensory stimulation as a part of a concerted effort for customer immersion and brand recall. These technologies not only entertain but assist in building a hybrid space where learning, play and connectedness meet.

Personalization has been explored in the literature as well. Bolton et al. (2018) argue that the application of customer data to build experiences evokes attachment and satisfaction. In tourism, with travelers seeking increasing meaning and purpose, customized travels sustainably designed based on demographics, interests, and behavioral insight may be a true differentiation builder. This follows the observation of Pantano et al. (2022) that digital touchpoints like smart guides and real-time feedback systems allow companies to create dynamic and personalized contacts, and thereby produce perceived value and co-creation.

However, although personalization and interactivity are in universal esteem, others caution against excessive use of technology. Chen et al. (2021), for example, flag fear that over-digitization blurs the essence of rural experiences to lead to disengagement of customers. This suggests a cautionary tension in the literature: just as technology raises engagement, it must be brought in with care so as not to overshadow cultural or natural authenticity especially where experience is impossibly bound to place, for example in agritourism.

Contrary to emotionally charged strategies, Yuan & Wu (2008) refer to the poorly remembered value of operational excellence in ensuring experiential quality. Service consistency, process standardization and feedback loops are seen to be crucial in establishing

customer trust and satisfaction over the long term. This position complements but even adds a practical flavor to the more abstract principles of immersion and personalization by highlighting the fact that competitive advantage is not only driven by innovation but also through disciplined execution.

Synthesizing these perspectives, three interdependent strategic pillars exist in the literature: 1) immersive technological engagement, using interactive media to optimize sensory and emotional engagement, 2) data-driven personalization and personalization based on actual-time behavioral data and 3) operational consistency and flexibility and consistency with flexibility to suit changing customer expectations.

Together, these pillars form an intersection of emotional, technological and managerial competencies that enable effective experiential marketing. While much of the literature confirms their collective influence on competitive advantage, there are tensions regarding how authenticity and technology and customization and scalability interface. These concerns provide provocative prospects for future empirical research.

3.4 Conceptual Framework

The theoretical framework of this research is supported by the dynamic interaction between the competitive environment in X Leisure Farm in the leisure industry, the distinctive elements and traits that attract its targeted customers and help with overall customer satisfaction and designing experiential marketing initiatives to make it have additional competitive leverage as outlined in Figure 1.

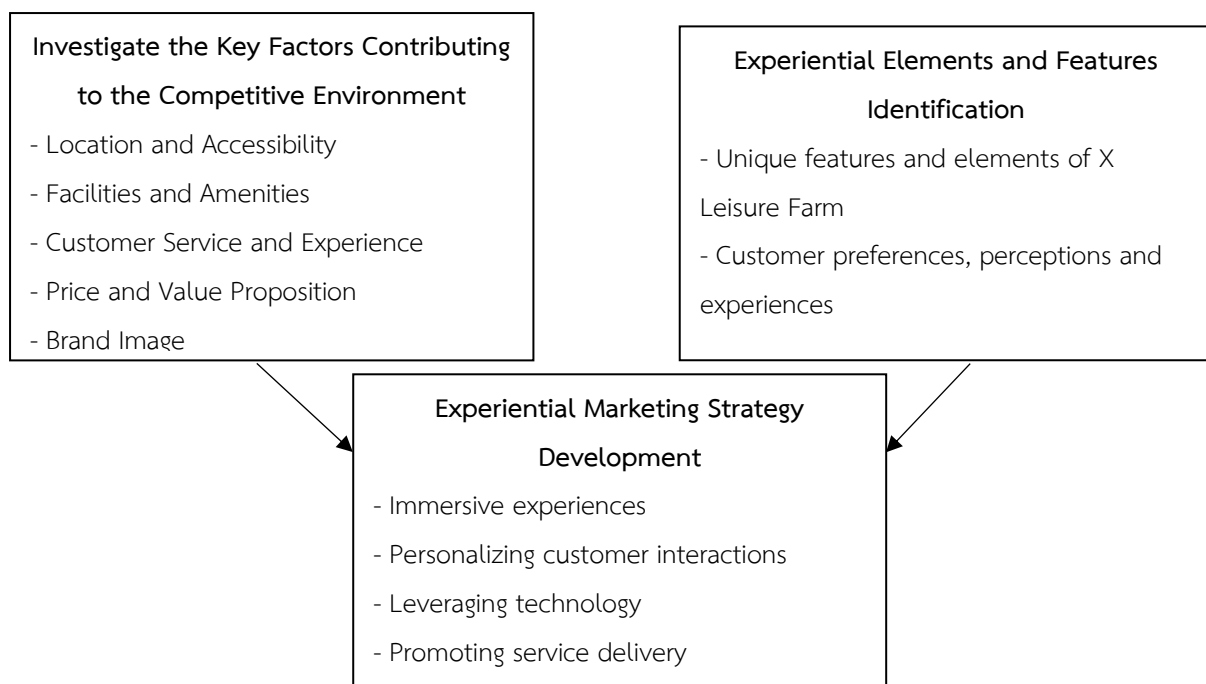


Figure 1 Conceptual framework

To explore the main forces behind X Leisure Farm's competitive landscape, the research follows a multidimensional approach based on location, accessibility, amenities, customer experience, price and image (Buijs et al., 2006; Chon, 2012; Horner & Swarbrooke, 2012; Murray & Kline, 2018; Tribe, 2020; Lee & Peng, 2021). These components collectively establish visitor attractiveness, satisfaction and market position.

The second component consists of determining the experiential factors of the farm that make it unique and appeal to its target market, such as interactive cultural activities and family-friendly facilities (Chang, 2022). The results obtained from interviewing visitors reveal the determinants of satisfaction and emotional attachment.

From these research findings, the third building block focuses on developing experiential marketing strategies. These include immersive technologies, customized interactions, tech-enabled services, and ongoing service excellence—aligning with evolving customer expectations (Parise et al., 2016; Bolton et al., 2018; Pantano et al., 2022; Antony & Kannan, 2024). All three interconnected building blocks together form a complete framework for enhancing X Leisure Farm's competitive advantage via experience-oriented, customer-driven strategies.

4. Research Methodology

This study adopted a qualitative research approach to gain an in-depth understanding of the competitive environment, customer preferences, and experiential marketing strategies of X Leisure Farm. A qualitative design was appropriate for exploring the complex and context specific factors that shaped visitor experiences and influenced strategic decisions at the farm (Åstrøm, 2018; Gittins et al., 2025). This approach enabled the collection of rich, descriptive insights from individuals closely involved with or familiar with the farm's operations and offerings.

4.1 Key Informant

The key informants of the research were sampled from four main groups, which included farm managers, frontline staff, frequent visitors, and potential visitors. A purposeful sampling method was employed to ensure that every participant was in a position to offer quality and relevant information (Kastenholz & Lima, 2011; Yanti et al., 2023). Two farm managers were selected because of their strategic position and general understanding of the competitive positioning of the farm. Six front-line personnel, primarily those dealing directly with visitors, were selected for their firsthand understanding of the customers' interests and

tendencies. Fourteen repeat visitors were asked to comment on the basis of their multiple visits to the farm, while eighteen potential visitors were asked to shed fresh light on expectations, interests and what influences their leisure choices. 40 people participated as key informants in all. This diverse range helped to form a well-rounded picture of the farm's strengths, customer appeal and potential for improvement.

4.2 Data Collection

For data gathering, the research employed a combination of three qualitative methods: observation, in-depth interviews and document analysis. In-depth interviews constituted the main data gathering using semi-structured guides for both participant groups. The interviews covered questions of competitive advantage of the farm, customer satisfaction and experiential marketing improvement.

Observation was again utilized to examine the farm environment, visitor interaction, and temperament. Field notes were utilized to record material context and immaterial issues, i. e. , atmosphere and customer interaction. Moreover, relevant documentation— e. g. , consumer complaints, customer complaint files, and company reports were utilized in an effort to enhance and triangulate findings.

The data collection process synthesized these methods to create a rich, multi-dimensional image of X Leisure Farm. Interviews captured personal experience and knowledge, observations validated true behavior and interactions in the moment, and documents provided corroborative evidence and background information (Lim, 2024) . Synthesized, the methods allowed the researcher to listen to commonalities and unique points of view.

4.3 Data Analysis

In data analysis, thematic analysis was employed within the research to organize and make sense of the qualitative data. Interview transcripts, field notes from observations, and document extracts were coded meticulously to identify patterns and emerging themes that resonated with the purposes of the research. This iterative and reflexive approach allowed themes to be crafted as new learning unfolded (Campbell et al., 2021). In ensuring credibility purposes, the study also utilized data triangulation where the information was matched from sources to ensure verification of findings and to elicit different viewpoints (Meydan & Akkaş, 2024). This was used to increase the reliability of findings and allow for increased interpretative observation on the data.

Ultimately, the rigorous and systematic analysis of multiple data sources provided a clear and comprehensive picture of the factors shaped X Leisure Farm's competitiveness and potential marketing opportunities. The findings offered valuable guidance for developing effective experiential marketing strategies that align with customer expectations and enhance the farm's appeal.

5. Research Finding

5.1 Key Factors Shaping the Competitive Landscape of X Leisure Farm

Key factors of X Leisure Farm's competitive landscape tabulated in Table 1. X Leisure Farm's position in the leisure industry is affected by certain determinants, which make it competitively suited. One of its most powerful features is its rural countryside setting, which pulls people in terms of natural landscape beauty and isolation from urban life. This position, coupled with the fact that it is near other important tourist attractions, has a synergistic effect which works to attract a steady stream of tourists.

Table 1: Key factors shaping the competitive landscape of X Leisure Farm

Category	Key Factors
Location & Accessibility	- Scenic countryside location attracts nature-seeking tourists - Proximity to other attractions increases visitor flow - Good transport links and parking facilities - Clear signage improves navigation and visitor experience
Resource Conditions	- Rich natural landscapes and cultural heritage - Supportive local policies and infrastructure - Efficient supply chain management
Facilities & Amenities	- Unique leisure cabins blending rustic charm with modern comfort - Diverse recreational activities (e.g., parent-child, themed events) - Emphasis on cleanliness and maintenance for visitor satisfaction
Customer Experience	- Cultural immersion through planting, handicrafts, etc. - Personalized services and family-friendly atmosphere - Emotionally engaging environment - Well-trained, committed staff
Innovation & Technology	- Technological adaptations to meet evolving leisure market needs - Innovative tools used to improve service and engagement
Pricing Strategies	- Flexible and affordable pricing models - Customized packages for different segments - Promotional campaigns to boost value perception and visitor loyalty

Category	Key Factors
Brand Image & Promotion	- Strong brand story tied to heritage and location - Professional branding and consistent service quality - Active social media presence for outreach and reputation building

Accessibility is also important: convenient transport facilities, broad parking lots, and good signage all come together to provide a smooth and enjoyable arrival experience for the visitors. Other than location, the farm is endowed with plenty of natural resources and rich culture, which are supported by good policies and stable local supply chain—factors that together make it even more desirable overall.

The farm campus and facilities are a strong supporting element in its competitiveness. Thoroughly designed recreational cabins that harmonize rural ambiance and contemporary comfort impart visitors an intriguing and cozy experience. Rich recreational activities such as parent-child interactive programs and theme events give participants first-hand experience of substance that immerses visitors with local heritage and farm life. Maintenance and cleanliness are always accorded priority at all times, showcasing the concern of the farm for quality and how this contributes to satisfaction of the guests. Guest response is normally based on the desire for facilities that are well maintained and an environment that is favorable in ensuring repeat visitation.

Equally important is customer service standards and overall visitor experience. X Leisure Farm offers interactive cultural learning activities, such as growing vegetables and doing traditional crafts, to increase appreciation for farm life among visitors. The farm operates a very personalized service style with special attention paid to the small touches that make the environment relaxing and family-friendly. Ongoing training of staff is carried out to deliver uninterrupted, quality service to allow guests to have valuable and memorable experience. Understanding that customers' needs keep evolving, innovation and technology such as E-ticketing, interactive farm maps and smart agriculture displays are embraced by the farm to facilitate visitor experience. Besides delivering operational efficiency such innovations offer experience and tailored experiences that allow the farm to remain current and competitive within the modern tourism environment.

Pricing is also a strategic area where the farm is successful. Dynamic pricing plans, including tailored packages and regular specials, allow the farm to cater to different market niches without compromising value. By maintaining a connection with customer requirements and perceived worth, X Leisure Farm gets the right balance between price and quality.

Customer testimonials often note that such a balance of cost and experience is an important sign of customer satisfaction and loyalty. Innovative pricing practices also help differentiate the farm from others.

Finally, at the heart of X Leisure Farm's ongoing success is the strength of its brand. The farm has developed a strong brand identity based on cultural heritage, natural environment, and commitment to quality. This narrative is also confirmed visually through great branding and through great levels of service. Its social media footprint not only increases visibility but also increases engagement to current and prospective visitors. Positive brand image generates loyalty for the long term and ensures steady growth. All these combined make X Leisure Farm the top performer in the leisure sector, set for success and growth in the coming years.

5.2 Experiential Elements and Features of X Leisure Farm

Experiential elements and features of X Leisure Farm that appeal to its target audience and enhance customer satisfaction as shown in Table 2.

Table 2 Experiential elements and features of X Leisure Farm

Category	Experiential Elements & Features
Natural Setting	- Scenic landscapes including orchards and rice fields - Peaceful atmosphere ideal for relaxation and escape from urban life
Cultural & Educational Activities	- Traditional farming and crafting workshops - Authentic local food tasting - Educational programs led by experienced farmers on traditional and sustainable practices
Environmental Sustainability	- Composting systems and natural pest control - Eco-friendly farming practices - Hiking trails for exploring nature
Family-Friendly Activities	- Parent-child bonding events and outdoor adventures - Recreational options like horseback riding, fishing, and camping
Facility Quality & Service	- Clean, well-maintained infrastructure - High service quality supported by staff training - Friendly and knowledgeable staff assist in activities and eco-practices
Community & Educational Engagement	- Partnerships with schools and local businesses - Community involvement in conservation efforts like waste sorting
Appeal to Customer Preferences	- Combines tranquility, interactive experiences, and connection to nature - Meets diverse visitor expectations, enhancing satisfaction and loyalty

X Leisure Farm possesses several unique features and experiential products that make it strongly appealing to its target segment and are central to customer satisfaction. The farm is nestled in a scenic natural environment and is a serene getaway with views of flowering orchards and lush green rice fields, offering the perfect respite from the tensions of city life. Visitors are invited to discover the cultural heritage of the farm through experiences involving traditional farming, local crafts, and tasting local genuine food. This is done in order to promote a better understanding and appreciation of rural life and rural heritage. Among the activities are the farm workshops, where experienced farmers teach their guests about traditional and modern sustainable farming, which is both enjoyable and educational for the visitors.

Family time is also on the agenda on the farm with parent-child sport days and nature walks that bring children together and unite them. There are children of all ages and personalities provided for in a variety of recreational pursuits horse riding, fishing and camping just to begin with. Training of staff members is a key feature and attention to detail, which translates to high quality service and clean, well-maintained facilities. Warm, friendly personnel greet individuals and are some of those who provide the warm, friendly atmosphere, inviting guests not only for leisure but also for sustainability.

Apart from leisure, X Leisure Farm also adopts the go-green culture. The farm promotes organic farming, composting, and integrated pest management, and engages the public in conservation efforts like waste separation. Collaboration with the neighboring businesses and schools also serves to increase the reach and relevance of the farm to the community. By blending peace, nature, culture, and quality service, X Leisure Farm has met the needs of its visitors—proving to be a great place for quality, nature-based recreation.

5.3 Experiential Marketing Strategies to Enhance the Competitive Edge of X Leisure Farm

Experiential marketing strategies utilized by X Leisure Farm in positioning itself competitively as illustrated in Table 3. X Leisure Farm utilizes several experiential marketing tactics in positioning itself competitively and in ensuring maximum customer satisfaction. Its Immersive Experiences Strategy is the central tactic and it utilizes the application of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in its delivery of engaging environments coupled with the farm's unique personality. They then use these web characteristics with strong brand stories that create emotional bonds with viewers of the website. Additionally, to create interactivity, the farm incorporates games and interactive tests that demand action so that viewers of the website can create a more personal brand connection. Consistency across

channels offline and online also generates brand loyalty and trust, delivering visitors an even, consistent experience.

Table 3 Experiential Marketing Strategies to Enhance the Competitive Edge of X Leisure Farm

Strategy	Key Features	Purpose/Impact
Immersive Experiences Strategy	- Use of VR and AR to create engaging brand-related environments - Interactive games and challenges - Storytelling to build emotional connections	Enhances engagement and deepens brand identity through immersive and memorable experiences
Personalizing Customer Interactions	- Tailored activities based on visitor preferences - Family-friendly events like “Happy Family Day” - Cultural festivals and local food tastings - Adventure activities for youth	Builds emotional connections, encourages family bonding, and meets the needs of different visitor groups
Leveraging Technology Strategy	- Smart guide systems for interactive learning - Online booking and mobile apps - Big data analytics to customize themed experiences - Real-time feedback tools	Improves service efficiency, personalizes visitor experience, and fosters loyalty through convenience
Promoting Service Delivery Strategy	- Standardized service processes - Attention to service detail - Continuous improvement through customer feedback	Ensures consistent service quality and responsiveness to customer needs

Personalization of Customer Experiences is yet another important approach, for example, creating experiences based on individual needs and interests. Experiences such as "Happy Family Day" attempt to bring the family together through fruit picking and handicraft. More active experiences, including archery and rock climbing, are attractive to young travelers, while cultural events—regional festivals and tastings of local traditional food allow emotional connection and cultural appreciation. The farm also augments its promotion with the Leveraging Technology Strategy that improves the quality of services and operational efficiency.

These comprise the utilization of intelligent guide systems for interactive on-site learning and a user-friendly online booking system that makes the planning process easier for the visitor. Big data analytics also allow the farm to create personalized, theme-related activities according to visitor interests, which translates to a better and more memorable experience. Mobile apps play a supporting role by spreading important information in real-time and collecting valuable feedback for driving further improvements.

Lastly, the Promoting Service Delivery Strategy seeks to deliver excellent service on a continuous basis. Processes are formalized for serving each guest in the same manner and in the same style, and formalized service standards and feedback systems provide for instant fine-tuning and continuous improvement. Such thoughtful considerations have a way of nipping potential trouble areas in the bud and result in ever more sophisticated and sensitive visitor interactions.

Cumulatively, these experiential marketing initiatives not only render X Leisure Farm more competitive but also elevate the general level of guest experience. Through the integration of emotional engagement, personalization, intelligent technology, and keen attention to service quality, the farm remains an attraction to a wide range of tourists and establish itself as an upper-bracket destination in the leisure sector.

6. Conclusion and Discussion

6.1 Conclusion

1) Key Factors that Shape the Competitive Landscape of X Leisure Farm within the Leisure Industry

The competitiveness of X Leisure Farm is molded by a synergistic combination of dynamic factors that cumulatively add to its reputation in the leisure sector. The scenic rural landscape, convenient accessibility and close proximity to other tourist spots render it an appealing getaway for tourists who revel in nature. The natural and cultural richness of the farm, coupled with conducive local government policies and an efficient supply chain, add substance and genuineness to the tourists' experience. Quality amenities, considerate service, and engaging recreation activities address varied interests, while attention to detail and cleanliness attest to its passion for excellence. No less significant is the friendly, personalized service of well-trained personnel that touches hearts and leaves lasting impressions. With its embracing of innovation and technology, X Leisure Farm remains attuned to evolving customer needs, while its flexible pricing plans provide value without sacrificing quality. It also

has a solid brand narrative based on reliability of service and interactive online experience, contributing to reputation and loyalty too. Combined, these render X Leisure Farm not just a viable operator, but a model of sustainable and experiential rural tourism.

Key informants' perceptions revealed convergences and divergences regarding these factors. Visitors invariably praised the natural scenery, staff hospitality and interactive entertainment programs. Farm workers and managers placed innovation, technological advancement, and service quality as strategic imperatives. Local governments stressed policy support and regional tourism coordination. While all groups profited from scenery and tailored service, there was divergence in prioritizing technology uptake and supply chain efficiency. Guests ranked more experiential services ahead of back-office functions, whereas managers believed operations and technology were most important for long-term competitiveness. These differing perceptions point to the multidimensionality of rural tourism and the need for integrated strategic planning.

2) Experiential Elements and Features of X Leisure Farm that Appeal to Its Target Audience and Contribute to Customer Satisfaction

X Leisure Farm's experiential attributes and characteristics are well designed to meet the interest and expectation of its target market and contribute significantly to visitor satisfaction. The farm, situated in the middle of serene, rural landscape, is a respite from the stress of city life, and its interactive cultural and educational activities traditional farming, handicraft, and local cuisine—provide interesting connections with country living. Family Fun activities, as well as diverse recreation activities such as horseback riding, fishing, and camping, keep all guests of every age busy and engaged. The uncompromising quality commitment of the farm, evident in its immaculate facilities and personal service, is a hallmark of tireless commitment to the guest.

Moreover, X Leisure Farm's dedication to the conservation of nature and collaboration with schools and local communities not only add to the experience but also make it a socially responsible destination. All of these together provide the setting not only to be calming and educational but also emotionally fulfilling—making X Leisure Farm a great choice for anyone looking for a worthwhile and unforgettable leisure experience.

3) Experiential Marketing Strategies to Enhance the Competitive Edge of X Leisure Farm

Experiential marketing initiatives undertaken by X Leisure Farm are central to building and enhancing its competitive advantage and customer experience. Through immersive

technologies such as virtual and augmented reality, interactive narratives, and engagement-focused activities, the farm designs memorable experiences that bring about emotional connections with the visitors. The personalization focus is on making guests of diverse ages and backgrounds feel special and appreciated—whether that is through family-friendly activities, cultural activities or action-sport activities designed for a youth market.

By leveraging technology at every step of the visitor experience—from intelligent guide systems and seamless web booking through to data-driven personalization and real-time commentary—the farm maximizes quality of service and operational efficiency. Meanwhile, standardization of service delivery and focus on ongoing improvement demonstrate a clear intent to be consistent and excellent across all touchpoints. Together, these tactics harmonize to craft an experience that is not just interactive and enjoyable, but also rich and unique. X Leisure Farm's ability to integrate innovation, authenticity and attentiveness enables it to differentiate itself in a competitive marketplace, establish long-term relationships with its guests, and emerge as a flagship site for experiential rural tourism.

6.2 Discussion

The findings of the study address X Leisure Farm's pioneering combination of dimensions: location, experience design and marketing innovation in the quest for firm competitive position in leisure tourism. The findings align with recent research emphasizing strategic differentiation and customer experience as the avenue through which to develop long-term competitive power in rural tourism (Lane & Kastenholz, 2015; Yen et al., 2021).

To begin with, X Leisure Farm's competitiveness is highly reliant on natural and cultural resources, proximity, and service quality. Its picturesque rural landscape, coupled with its proximity to other tourist attractions, aligns with Lane (2009) and Komilova et al. (2021), who posits that location is among the factors rural destinations depend on to be appealing. Second, the farm's investment in infrastructure, recreational variety and high level of service throughout the year corroborates evidence that both intangible and tangible service elements are required to increase visitor satisfaction and loyalty (Barbieri et al., 2015). The addition of both culturally local elements and sustainable practices helps enhance the experience's authenticity further, aligning with the resource-based view (RBV) that highlights the use of unique, location-specific resources to generate sustained competitive advantage (Barney, 1991; Meyer et al., 2022).

Second, the experiential attributes and qualities offered by the farm, i.e., authentic farm workshops, family activities, and nature-respectful practices, aim to build deep, long-

lasting experience with emotional significance. This is supported by Pine & Gilmore (2011) framework of the "experience economy," emphasizing that consumers are more and more requiring full- sensory, engaging experiences rather than products or services alone. The participatory and multisensory experiences provided in X Leisure Farm serve several segments of visitors, such as youth, families, and eco- tourists, confirming the contribution of experiential design towards optimal satisfaction and perceived value (Chen et al., 2021).

Third, the application of experiential marketing tactics—like immersive technology, one-to-one interaction and data-driven personalization of services—is an innovative practice that caters to customer experience along with brand differentiation. These strategies align with the origins of relationship marketing models focused on establishing long-term emotional connections with consumers (Zinkhan, 2002; Pfajfar et al., 2022). The application of VR and AR technologies in conjunction with consistent digital and physical branding addresses the requirement for multi-platform brand consistency in developing consumer loyalty and trust (Dupont et al., 2023). The use of big data analytics to drive experience personalization also addresses smart tourism trends with strong interest in the value of real-time information to guide reactive and adaptive guest experiences (Li & Wen, 2025).

Compared to other empirical research in the field, this research adds contextual richness by situating experiential marketing within the rural agritourism setting. While current research such as Nowaczyk et al. (2022) and Wan & Li (2024) also emphasizes the role of immersive experiences in tourism satisfaction, this research uniquely demonstrates how the confluence of place based authenticity, technology enhancement and data- driven personalization forge a synergistic platform for competitive differentiation. Contrary to conventional tourism research that has a tendency to isolate environmental, cultural or marketing aspects (Davari et al., 2024). This study supports an integrated framework highlighting the convergence of physical context, customer experience design and digital innovation.

The tactical embracement of immersive storytelling, customized service provision and technology-supported interaction forms the farm's cornerstone as a pacesetter in experiential rural tourism. The above findings suggest that experience design and marketing investment in rural destinations on the basis of authenticity and with the support of digitalization will be well-positioned to compete favorably in an increasing tourism market.

7. Application of Research Findings to Enhance Organizational Competitiveness

Both the strategic and practical applications can be used to make X Leisure Farm more competitive in several areas that are most important. Firstly, the identification of the determinants of excellent competition: scenery, service quality, leveraging innovation and technology acts as a reminder to the company of the ongoing upgrading and maintenance of these features for it to remain well-placed in the market.

For instance, digital service innovation (e.g., interactive reservation systems and personalized guest experiences) directly serves differentiation and operational efficiency. Second, key informant findings identify the misalignment of stakeholder priorities, referring to the demand for integrated planning that coordinates front-end experiential services with back-end process innovations and supply chain management. This can direct internal alignment of strategy and training to focus stakeholder expectations on long-term goals.

In addition, the study validates that experiential marketing campaigns that incorporate immersive technologies and customized interactions are key drivers of visitor loyalty and satisfaction. These findings can guide the creation of more targeted marketing promotions and service innovations for the different visitor groups. At a more theoretical level, the study emphasizing community involvement, nature preservation, and conservation of culture presents X Leisure Farm as a paradigm of social responsibility in rural tourism.

This is also in accordance with national policy hopes of rural renewal, cultural tourism, and sustainability. In this way, the study does not only provide strategic positioning contributions to X Leisure Farm but also policy-related contributions to building competitive and sustainable rural tourism structures at the national level.

8. Research Recommendations

8.1 Practical Recommendation

To further strengthen its competitive position, X Leisure Farm should focus on deepening the integration of technology into its nature-based experiences. By developing a dedicated mobile application featuring augmented reality (AR) elements, the farm can offer interactive self-guided tours that bring its history, agricultural practices, and cultural heritage to life. These digital enhancements, such as virtual storytelling or QR code-based learning stations throughout the property, would appeal especially to tech-savvy and younger visitors, enriching their experience without disrupting the natural charm of the setting.

Personalization is another area where the farm can elevate its visitor experience. Utilizing data from booking systems, visitor feedback, and mobile app interactions, the farm could design customized packages tailored to different types of guests such as families, couples or eco-conscious travelers. Personalized itineraries that align with individual preferences not only enhance satisfaction but also encourage repeat visits. For example, curated experiences like “Family Nature Day” or “Sustainable Living Weekend” would allow guests to engage with the farm in ways that are both meaningful and memorable.

Finally, strengthening the connection with the local community can add authenticity and deepen visitor engagement. X Leisure Farm could expand its partnerships with local schools, artisans, and agricultural experts to co-host seasonal workshops, farmers’ markets, and cultural events. These collaborations would not only diversify the visitor experience but also reinforce the farm’s role as a socially responsible and community-oriented destination. By promoting local talent and traditions, the farm can offer guests a richer, more immersive glimpse into rural life—while supporting the regional economy in the process.

8.2 Future Research Recommendation

As a suggestion for further research, it would be good to study how different kinds of visitors—i.e., foreign tourists, independent tourists, or elderly visitors—react and feel to experience products at rural recreational farms like X Leisure Farm. To the extent this research sheds light on the influence of experiential marketing, cultural experience, and service quality on visitor satisfaction, even more insightful examination of the extent to which these constructs influence specific psychographic or demographic visitor segments may be even more revealing.

In addition, longitudinal studies tracking visitor behavior and attitudes over a period of years can be employed to investigate long-term success of experiential marketing campaigns. Comparative investigations of similar rural tourist attractions in other destinations or countries can also reveal cultural and contextual factors mediating the success of experiential programs. These research directions would not only contribute towards scholarly understanding of rural tourism processes but also assist rural tourism practitioners in creating more successful and inclusive visitor experiences.

รายการอ้างอิง (References)

- Abdrakhmanova, S., Anand, T., & Moghavvemi, S. (2023). Exploring the emotional dimensions of religious and spiritual tourism: A study of visitors to the ascension cathedral in Almaty, Kazakhstan. *International Journal of Tourism, Culture & Spirituality*, 6(2), 123-143. <https://doi.org/10.22133/ijtcs.2024.444836.1159>
- Antony, P. J., & Kannan, R. (2024). Revolutionizing the tourism industry through artificial intelligence: A comprehensive review of AI integration, impact on customer experience, operational efficiency, and future trends. *International Journal for Multidimensional Research Perspectives*, 2(2), 1-14. Retrieved from <https://www.chandigarhphilosophers.com/index.php/ijmrp/article/view/115>
- Åstrøm, J. K. (2018). Exploring theming dimensions in a tourism context. *European Journal of Tourism Research*, 20, 5-27. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v20i.337>
- Barbieri, C., Xu, S., Gil-Arroyo, C., & Rich, S. R. (2015). Agritourism, farm visit, or...? A branding assessment for recreation on farms. *Journal of Travel Research*, 55(8), 1094-1108. <https://doi.org/10.1177/0047287515605930>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bolton, R. N., McColl-Kennedy, J. R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L., & Zaki, M. (2018). Customer experience challenges: Bringing together digital, physical and social realms. *Journal of Service Management*, 29(5), 776-808. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0113>
- Buijs, A. E., Pedroli, B., & Luginbühl, Y. (2006). From hiking through farmland to farming in a leisure landscape: Changing social perceptions of the European landscape. *Landscape Ecology*, 21, 375-389. <https://doi.org/10.1007/s10980-005-5223-2>
- Butler, R. (2017). The tourist experience: Can destinations maintain authenticity?. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 9(6), 617-626. <https://doi.org/10.1108/WHATT-09-2017-0044>
- Campbell, K. A., Orr, E., Durepos, P., Nguyen, L., Li, L., Whitmore, C., & Jack, S. M. (2021). Reflexive thematic analysis for applied qualitative health research. *The Qualitative Report*, 26(6), 2011-2028. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5010>
- Chang, S. H. (2022). Eliciting brand loyalty with elements of customer experience: A case study on the creative life industry. *Sustainability*, 14(18), 11547. <https://doi.org/10.3390/su141811547>

- Chen, L. H., Wang, M. J. S., & Morrison, A. M. (2021). Extending the memorable tourism experience model: A study of coffee tourism in Vietnam. *British Food Journal*, 123(6), 2235-2257. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2020-0748>
- Chen, S., Sotiriadis, M., & Shen, S. (2023). The influencing factors on service experiences in rural tourism: An integrated approach. *Tourism Management Perspectives*, 47. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101122>
- Chon, K. S. (2012). *The tourism and leisure industry: Shaping the future*. Routledge.
- Davari, D., Nosrati, S., & Kim, S. (2024). Do cultural and individual values influence sustainable tourism and pro-environmental behavior? Focusing on Chinese millennials. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 41(4), 559-577. <https://doi.org/10.1080/10548408.2024.2309180>
- Dupont, L., Caceres, C., Arbelaez, G., & Fleury, S. (2023). Innovative user experience approach for the design of a multi-sided platform. In *2023 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 1-13. <https://doi.org/10.1109/ICE/ITMC58018.2023.10332326>
- Fu, X. (2025). Dissecting the sustainable tourist experience: Sustainable consumption theory and co-creation theory approach. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 8(5), 1803-1824. <https://doi.org/10.1108/JHTI-08-2024-0780>
- Getz, D., & Page, S. J. (2016). Progress and prospects for event tourism research. *Tourism Management*, 52, 593-631. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.03.007>
- Gittins, P., Apostolopoulos, S., Anastasopoulou, E. E., & Apostolopoulos, N. (2025). Responding to Greece's constrained agricultural context: Farm diversification strategies used by family farmers. *Journal of Rural Studies*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103522>
- Horner, S., & Swarbrooke, J. (2012). *Leisure marketing*. Routledge.
- Kastenholz, E., & Lima, J. (2011). The integral rural tourism experience from the tourist's point of view—a qualitative analysis of its nature and meaning. *Tourism & Management Studies*, 7, 62-74.
- Komilova, N. K., Usmanov, M. R., Safarova, N. I., Matchanova, A. E., & Murtazaeva, G. I. (2021). Tourist destination as an object of research of social and economic geography. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 2058-2067. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i1.1082>

- Lane, B. (2009). Rural tourism: An overview. *The SAGE Handbook of Tourism Studies*, 355-371. <https://doi.org/10.4135/9780857021076.n20>
- Lane, B., & Kastenholz, E. (2015). Rural tourism: the evolution of practice and research approaches—towards a new generation concept?. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8-9), 1133-1156. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1083997>
- Lee, T. C., & Peng, M. Y. P. (2021). Green experiential marketing, experiential value, relationship quality, and customer loyalty in environmental leisure farm. *Frontiers in Environmental Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.657523>
- Li, C., & Wen, X. (2025). Big data-driven smart tourism service quality monitoring and enhancement strategies. *International Journal of Management Science Research*, 8(1), 22-29. [https://doi.org/10.53469/ijomsr.2025.08\(01\).04](https://doi.org/10.53469/ijomsr.2025.08(01).04)
- Lim, W. M. (2024). What is qualitative research? An overview and guidelines. *Australasian Marketing Journal*, 33(2), 199-229. <https://doi.org/10.1177/14413582241264619>
- Murray, A., & Kline, C. (2018). *Rural tourism and the craft beer experience: Factors influencing brand loyalty in rural North Carolina, USA*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315111865-4>
- Meydan, C. H., & Akkaş, H. (2024). The role of triangulation in qualitative research: Converging perspectives. In *Principles of Conducting Qualitative Research in Multicultural Settings*, 101-132. IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3306-8.ch006>
- Meyer, C., Gerlitz, L., & Klein, M. (2022). Creativity as a key constituent for smart specialization strategies (S3), what is in it for peripheral regions? Co-creating sustainable and resilient tourism with cultural and creative industries. *Sustainability*, 14(6), 3469. <https://doi.org/10.3390/su14063469>
- Mohamed Al Matris, A. (2023). The Challenges of Rural Tourism Development. *International Journal of Eco-Cultural Tourism, Hospitality Planning and Development*, 6(2), 29-45. <https://doi.org/10.21608/ijecth.2024.299367.1005>
- Nowaczyk, S., Resmini, A., Long, V., Fors, V., Cooney, M., Duarte, E. K., Pink, S., Aksoy, E.E., Vinel, A., & Dougherty, M. (2022). Smaller is smarter: A case for small to medium-sized smart cities. *Journal of Smart Cities and Society*, 1(2), 95-117. <https://doi.org/10.3233/SCS-210116>

- Parise, S., Guinan, P. J., & Kafka, R. (2016). Solving the crisis of immediacy: How digital technology can transform the customer experience. *Business Horizons*, 59(4), 411-420. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.004>
- Pantano, E., Pedeliento, G., & Christodoulides, G. (2022). A strategic framework for technological innovations in support of the customer experience: A focus on luxury retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102959. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102959>
- Pfajfar, G., Shoham, A., Matecka, A., & Zalaznik, M. (2022). Value of corporate social responsibility for multiple stakeholders and social impact–Relationship marketing perspective. *Journal of Business Research*, 143, 46-61. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.051>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (2011). *The experience economy*. Harvard Business Press.
- Saad, E.A. (2022). Rural tourism. *International Journal of Modern Agriculture and Environment*, 2(1), 45-56. <https://doi.org/10.21608/ijmae.2023.214688.1001>
- Streifeneder, T., Hoffmann, C., & Corradini, P. (2023). The future of agritourism? A review of current trends of touristic commercialisation in rural areas. *The Annals of Regional Science*, 71(1), 93-119. <https://doi.org/10.1007/s00168-022-01126-w>
- Tribe, J. (2020). *The economics of recreation, leisure and tourism*. Routledge.
- Vetrivel, S. C., Arun, V. P., Maheswari, R., & Saravanan, T. P. (2025). Sustainable Waste packaging management in rural touristic areas. *Solid Waste Management and Disposal Practices in Rural Tourism*, 139-172. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9621-6.ch007>
- Wan, F., & Li, J. (2024). Navigating the digital age: City branding in the era of social media and digital transformation. *Journal of the Knowledge Economy*, 15. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01795-2>
- Wong, I. A., Lin, S. K., Lin, Z. C., & Xiong, X. (2022). Welcome to stay-at-home travel and virtual attention restoration. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 207-217. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.03.016>
- Yen, H. R., Thi, H. P., & Li, E. Y. (2021). Understanding customer-centric socialization in tourism services. *Service Business*, 15, 695-723. <https://doi.org/10.1007/s11628-021-00463-8>

- Yanti, D., Heryadi, D. Y., Juliana, Cakranegara, P. A., & Kadyrov, M. (2023). Developing rural communication through digital innovation for village tourism. *Jurnal Studi Komunikasi*, 7(3), 696-712. <https://doi.org/10.25139/jsk.v7i3.7384>
- Yuan, Y. H. E., & Wu, C. K. (2008). Relationships among experiential marketing, experiential value, and customer satisfaction. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 32(3), 387-410. <https://doi.org/10.1177/1096348008317392>
- Zinkhan, G. M. (2002). Relationship marketing: Theory and implementation. *Journal of Market-Focused Management*, 5(2), 83-89. <https://doi.org/10.1023/A:1014031025271>

Contact Information

1. He Gao

Faculty of Management Science, Dhonburi Rajabhat University

E-mail: 32918850@qq.com

2. Noppawan Wisedsind

*Corresponding Author

Faculty of Management Science, Dhonburi Rajabhat University

E-mail: noppawan.w@dru.ac.th

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่มีอิทธิพล
ต่อการตัดสินใจซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย
Technology Acceptance and Consumer Trust Factors Influencing Online
Purchasing Decisions of Plant Hormones in Thailand

อภิษฐา รวมจิตร

Aphitchaya Ruamchit

นาตาชา มาศวิเชียร

Natacha Maswichian

สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

School of Management, Mae Fah Luang University

Received: 22 September 2025

Revised: 22 May 2026

Accepted: 29 May 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการตัดสินใจซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย โดยใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ร่วมกับแนวคิดด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ จำนวน 385 คน คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 6 ตัวแปร ประกอบด้วยปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และปัจจัยด้านความเชื่อมั่น 3 ด้าน ได้แก่ คุณภาพสินค้าและการบริการ ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร เมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในสมการถดถอยพหุคูณ พบว่า มี 3 ปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับตามอิทธิพลต่อการตัดสินใจสูงที่สุด ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ รองลงมาคือการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน และภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร ตามลำดับ ทั้งนี้ โมเดลถดถอยพหุคูณสามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ได้ร้อยละ 46.90 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดออนไลน์ของผู้ประกอบการสินค้าเกษตร โดยเฉพาะการออกแบบแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย การสื่อสารคุณค่าของสินค้าอย่างชัดเจน และการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสินค้าและองค์กรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจซื้อผ่านช่องทางออนไลน์และส่งเสริมการเติบโตของตลาดสินค้าเกษตรในระยะยาว

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี; ความเชื่อมั่นผู้บริโภค; การตัดสินใจซื้อ; ฮอร์โมนพืช; การซื้อขายออนไลน์

Abstract

This study aimed to examine the influence of technology acceptance factors and consumer trust factors on online purchasing decisions of plant hormones in Thailand. The research framework was based on the Technology Acceptance Model (TAM) combined with consumer trust concepts. The sample consisted of 385 respondents who had prior experience purchasing plant hormones through online channels, selected using purposive sampling. Data were collected through a questionnaire that was tested for validity and reliability. Descriptive statistics and multiple regression analysis were employed for data analysis. The results indicated that a total of six independent variables were analyzed, comprising three technology acceptance factors, namely perceived usefulness, perceived ease of use, and attitude toward using, as well as three consumer trust factors, including product and service quality, website reliability, and brand and organizational image. When all variables were analyzed together using a multiple regression model, three factors were found to have a statistically significant positive influence on online purchasing decisions for plant hormones. Ranked by the level of influence, perceived usefulness had the strongest effect, followed by perceived ease of use and brand and organizational image, respectively. Furthermore, the multiple regression model was able to explain 46.90% of the variance in online purchasing decisions for plant hormones. The findings of this study provide practical implications for online agricultural product sellers and platforms by highlighting the importance of user-friendly system design, clear communication of product value, and the development of credible product and organizational images. These factors can support informed purchasing decisions and contribute to the sustainable growth of online agricultural markets.

Keywords: technology acceptance; consumer confidence; purchasing decision; plant hormones; online shopping

1. บทนำ (Introduction)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เป็นรูปแบบธุรกิจที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากช่วยเพิ่มความสะดวกรวดสบาย ประหยัดเวลา และเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าหลากหลายได้ง่ายขึ้น (Pongvitayapan & Rotanuson, 2008) โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด กรุงเทพมหานคร รายงานว่า มูลค่าตลาดอีคอมเมิร์ซในปี 2567 สูงถึง 1.1 ล้านล้านบาท เติบโตขึ้นร้อยละ 14 จากปีก่อน แม้ประชากรไทยมีจำนวนน้อยกว่าหลายประเทศในอาเซียน แต่ขนาดตลาดจัดเป็นอันดับ 2 ของภูมิภาค ปัจจัยสำคัญที่ผลักดันพฤติกรรมกรรมการซื้อออนไลน์ ได้แก่ คุปองและส่วนลด การจัดส่งฟรี

และการชำระเงินแบบเก็บเงินปลายทาง (Tienngern, 2024) อย่างไรก็ตาม ความไม่ไว้วางใจของผู้บริโภค ยังเป็นอุปสรรคสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยเฉพาะในด้านคุณภาพสินค้า ความปลอดภัย ของระบบธุรกรรม และความน่าเชื่อถือของผู้ขาย (Uppatum, 2014; Panan, 2021) แม้ว่ารัฐบาล และภาคเอกชนจะพัฒนาระบบและนโยบายเพื่อสร้างความโปร่งใส เช่น การใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของสินค้า (Ministry of Commerce, 2023) แต่ความกังวลของผู้บริโภค ก็ยังคงมีอยู่และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในการซื้อสินค้าออนไลน์

พฤติกรรมในการซื้อสินค้าเกษตรของเกษตรกรไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งพาร้านค้าท้องถิ่นไปสู่ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์มากขึ้น เนื่องจากช่องทางออนไลน์ช่วยประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเพิ่มทางเลือกในการเข้าถึงสินค้า (Butsopa, 2019) ซึ่งนับเป็นโอกาสสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพ ของภาคการเกษตรไทย ทั้งในด้านการเข้าถึงตลาดและปัจจัยการผลิต อย่างไรก็ตาม ภาคเกษตรกรรมของไทย ยังคงเผชิญความท้าทายจากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ การระบาดของศัตรูพืช และข้อกำหนด ด้านมาตรฐานความปลอดภัยอาหารในตลาดโลก ประกอบกับปัญหาสารเคมีตกค้างที่ส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดแนวโน้มความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ มากขึ้น ในบริบทดังกล่าว “ฮอร์โมนพืช” หรือสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant Growth Regulators) จึงกลายเป็นปัจจัยการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากมีคุณสมบัติ ในการกระตุ้นหรือควบคุมกระบวนการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต รวมถึงรายได้ของเกษตรกร อีกทั้งยังสามารถเป็นทางเลือกในการลดการพึ่งพาสารเคมีที่เป็นอันตราย หากใช้ อย่างเหมาะสม (Nilrattanakoon, 2022) ด้วยความสำคัญดังกล่าว ฮอร์โมนพืชจึงมีความเชื่อมโยงทั้งในมิติ ทางเศรษฐกิจ สังคม และความยั่งยืนของภาคการเกษตรไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่พึ่งพาภาคการเกษตร เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ในตลาดรวมถึงข้อจำกัดด้านข้อมูล และมาตรฐาน สินค้า ทำให้เกษตรกรต้องเผชิญความเสี่ยงในการเลือกซื้อ โดยเฉพาะเมื่อซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ที่ไม่สามารถ ตรวจสอบคุณภาพสินค้าได้โดยตรง

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคชี้ให้เห็นว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อปัจจัย ในการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันไปตามประเภทของสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่มีความเสี่ยงสูงหรือไม่สามารถ ตรวจสอบคุณภาพได้ทันที ผู้บริโภคมักให้ความสำคัญกับความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือมากกว่าความสะดวก เพียงอย่างเดียว (Parasuraman et al., 1985; Morgan & Hunt, 1994; Mongkolwanit, 2020)

ในกรณีของฮอร์โมนพืช ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิต และรายได้ของเกษตรกร การตัดสินใจเลือกซื้อผ่านช่องทางออนไลน์จึงมีความละเอียดอ่อนมากกว่าสินค้า ออนไลน์ทั่วไป เนื่องจากคุณภาพ แหล่งที่มา และความน่าเชื่อถือของผู้ขายส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์ ทางทางการเกษตร การตัดสินใจซื้อของเกษตรกรจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับ ระดับการยอมรับเทคโนโลยี เช่น การรับรู้ประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งานของแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งมีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการซื้อ (Davis, 1986; Panishkul, 2020) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาว่า

ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์มากนักน้อยเพียงใด เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถอธิบายพฤติกรรมของเกษตรกรในบริบทสินค้าเกษตรเฉพาะทาง และเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

งานวิจัยนี้อ้างอิงแนวคิดหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยความเชื่อมั่นของผู้บริโภค แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) และกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เนื่องจากการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ โดยเฉพาะสินค้าที่มีความเสี่ยงและไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ทันที เช่น สินค้าการเกษตร เป็นผลจากการผสมผสานของการรับรู้และทัศนคติในการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นต่อสินค้าและผู้ขาย และกระบวนการพิจารณาทางพฤติกรรมของผู้บริโภค แนวคิดทั้งสามด้านจึงถูกนำมาใช้ร่วมกันเพื่ออธิบายการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างเป็นระบบและครอบคลุม

3.1 ปัจจัยความเชื่อมั่นของผู้บริโภค

ความเชื่อมั่นเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อ โดยหมายถึงการที่ผู้บริโภคเชื่อว่าผู้ขายหรือระบบออนไลน์สามารถดำเนินการได้ตรงตามที่สัญญาและรักษาผลประโยชน์ของผู้บริโภคได้ (Parasuraman et al., 1985; Morgan & Hunt, 1994) ความเชื่อมั่นครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ คุณภาพสินค้า ความปลอดภัยของระบบธุรกรรม ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และภาพลักษณ์ขององค์กร ซึ่งล้วนมีบทบาทต่อการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจซื้อสินค้าในสภาพแวดล้อมออนไลน์ที่ผู้บริโภคไม่สามารถตรวจสอบสินค้าได้โดยตรง งานวิจัยในประเทศไทยพบว่า ความเชื่อมั่นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยเฉพาะในด้านคุณภาพการให้บริการ ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกมั่นใจในการทำธุรกรรมและเลือกตัดสินใจซื้อสินค้า (Mongkolwanit, 2020) ดังนั้นความเชื่อมั่นจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าทางการเกษตรที่ต้องการการรับรองคุณภาพและแหล่งที่มาที่ชัดเจน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความน่าเชื่อถือและการตัดสินใจของผู้บริโภค

ความเชื่อมั่นเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ โดย Parasuraman et al. (1985) อธิบายว่าความเชื่อมั่นสะท้อนความสามารถของผู้ให้บริการในการปฏิบัติงานได้อย่างสม่ำเสมอและเชื่อถือได้ ขณะที่ Morgan & Hunt (1994) ยังระบุว่าผู้บริโภคจะพิจารณาความเชื่อมั่นจากคุณภาพของบริการเทียบกับสิ่งที่ผู้ขายได้ให้คำมั่นไว้ก่อนการซื้อ งานวิจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ สนับสนุนว่าความเชื่อมั่นเกิดจากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพสินค้า ความปลอดภัยของเว็บไซต์

ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ราคา การให้บริการ และภาพลักษณ์ของผู้ขาย (Mongkolwanit, 2020; Phengcharoen, 2022) โดยเฉพาะในสินค้าการเกษตร เช่น ฮอโมนพืช ซึ่งผู้บริโภคไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ทันที ความเชื่อมั่นจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งขึ้น

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยความเชื่อมั่นที่เหมาะสมต่อการประเมินพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์สามารถจัดออกเป็น 3 มิติหลัก (Mongkolwanit, 2020) ดังนี้

1) คุณภาพของสินค้าและการบริการ ครอบคลุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสมเหตุสมผลของราคา ความถูกต้องของข้อมูลสินค้า การให้บริการลูกค้า และประสบการณ์หลังการขาย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงของผู้บริโภค โดยเฉพาะสินค้าเกษตรที่ต้องพึ่งพามาตรฐานและผลลัพธ์ที่ชัดเจน

2) ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ประกอบด้วยความปลอดภัยของระบบ ความถูกต้องของข้อมูล ความโปร่งใสในการทำธุรกรรม ความมั่นคงของแพลตฟอร์ม รวมถึงการรับรู้ประโยชน์ของระบบออนไลน์ ปัจจัยเหล่านี้ช่วยสร้างความมั่นใจว่าผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้โดยไม่กังวลต่อความเสี่ยงทางเทคนิคหรือการโกง

3) ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร รวมถึงความน่าเชื่อถือของตราสินค้า ความคุ้มค่าที่ผู้บริโภครับรู้ ข้อมูลที่นำเสนออย่างครบถ้วน โปร่งใส และภาพลักษณ์ความเป็นมืออาชีพของผู้ขาย ภาพลักษณ์ที่ดีช่วยลดความลังเลและเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจซื้อ

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยความเชื่อมั่นทั้งสามมิตินี้เป็นกรอบสำคัญในการอธิบายว่าผู้บริโภคตัดสินใจซื้อฮอโมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ได้อย่างมั่นใจมากน้อยเพียงใด และเป็นองค์ประกอบที่ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์

3.2 การยอมรับเทคโนโลยี (TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ที่พัฒนาโดย Davis (1986) เป็นกรอบทฤษฎีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการอธิบายการยอมรับนวัตกรรมและระบบออนไลน์ TAM ชี้ว่าการยอมรับขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก คือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งานและความตั้งใจใช้จริง พื้นฐานด้านพฤติกรรมผู้ใช้ยังเชื่อมโยงกับทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม ได้แก่ ทฤษฎีการกระทำตามเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Ajzen & Fishbein (1980) ซึ่งอธิบายว่าพฤติกรรมเกิดจากความตั้งใจ ที่ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude Toward the Behavior) และแรงกดดันทางสังคม (Subjective Norms) ต่อมา Ajzen (1985) ได้พัฒนาแนวคิดเป็นทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) โดยเพิ่มตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Perceived Behavioral Control) เพื่ออธิบายความเป็นไปได้ในการกระทำพฤติกรรม

จากข้อจำกัดของ TRA และ TPB ในการทำนายผลลัพธ์การใช้งานจริง Davis (1986) จึงเสนอแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ซึ่งกลายเป็นกรอบทฤษฎีที่ใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ว่าจะช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ว่ารระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน (Perceived Ease of Use) สองปัจจัยนี้ส่งผลต่อทัศนคติในการใช้งาน (Attitude toward Using) และนำไปสู่ความตั้งใจใช้งาน (Intention to Use) และพฤติกรรมการใช้งานจริง (Actual Use) งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุน TAM เช่น Chanprasitchai (2023) ที่ศึกษาโมบายแบงก์กิ้ง พบว่า ผู้ใช้ยอมรับบริการหากเห็นว่าใช้งานง่ายและก่อให้เกิดประโยชน์ หรือ Panishkul (2020) ที่ชี้ว่าความง่ายในการใช้งานระบบออนไลน์ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานในอนาคต ขณะที่ Veeravatanayothin & Oraphan (2023) พบว่า TAM สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทการเรียนออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงความยืดหยุ่นของโมเดลในการอธิบายพฤติกรรมผู้ใช้ในหลายสาขา

โดยสรุป TAM ชี้ให้เห็นว่าหากผู้ใช่มองว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์ และใช้งานง่าย จะเกิดทัศนคติเชิงบวกและยอมรับเทคโนโลยีนั้นมากขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่นำไปสู่การออกแบบกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล รวมถึงบริบทการซื้อขายออนไลน์ที่ต้องพึ่งพาความสะดวก ความมั่นใจ และประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ

3.3 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นแบบจำลองพื้นฐานที่อธิบายลำดับขั้นของการพิจารณา ก่อนและหลังการซื้อสินค้า Orji (2013) นำเสนอ Five-Stage Model ซึ่งอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคผ่าน 5 ขั้นตอนสำคัญ โดยแต่ละขั้นตอนสะท้อนการประมวลผลข้อมูลของผู้บริโภคจนกระทั่งเกิดการตัดสินใจที่สมบูรณ์ งานของ Intanonchai (2009) ระบุว่าทัศนคติของบุคคลอื่นและสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดยังสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจซื้อได้ กระบวนการนี้สะท้อนถึงความซับซ้อนของพฤติกรรมผู้บริโภค โดยเฉพาะเมื่อเกี่ยวข้องกับสินค้าที่ต้องการความมั่นใจสูง เช่น ฮอริโมนพีช เป็นต้น กระบวนการตัดสินใจซื้อที่มีดังนี้

1) การรับรู้ความต้องการ (Need/Problem Recognition) คือ ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการที่ต้องการตอบสนอง ทั้งจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก เช่น การโฆษณาหรือข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า

2) การค้นหาข้อมูล (Information Search) คือ เมื่อเกิดความต้องการ ผู้บริโภคเริ่มแสวงหาข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น บุคคลใกล้ชิด สื่อการค้า สื่อสาธารณะ หรือข้อมูลทดลองใช้ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) คือ ผู้บริโภคเปรียบเทียบสินค้าในกลุ่มทางเลือกโดยใช้เกณฑ์ที่สำคัญ เช่น คุณภาพ ราคา ฟังก์ชัน หรือภาพลักษณ์แบรนด์ และเลือกตัวเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด

4) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) คือ การเลือกซื้อได้รับอิทธิพลจากผลการประเมินและปัจจัยอื่น เช่น ทัศนคติของผู้อื่น หรือเหตุการณ์ไม่คาดคิด

5) พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post-Purchase Behavior) คือ ผู้บริโภคประเมินความพึงพอใจจากประสบการณ์จริงเทียบกับความคาดหวัง หากตรงตามที่คาดหวังจะนำไปสู่การซื้อซ้ำ แต่หากไม่พึงพอใจอาจปฏิเสธการซื้อในอนาคต

โดยสรุป แนวคิดที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนางานวิจัยเรื่องนี้อย่างเป็นระบบ โดยแนวคิดด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภค และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance

Model: TAM) ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระ เพื่ออธิบายปัจจัยด้านการรับรู้และทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ขณะที่แนวคิดกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการกำหนดตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์ การบูรณาการแนวคิดทั้งสามส่วนช่วยให้การศึกษาสามารถอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของเกษตรกรได้อย่างครอบคลุม ทั้งในมิติของการยอมรับเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นต่อผู้ขายและระบบออนไลน์ และกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค ซึ่งนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Mongkolwanit (2020) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของกลุ่มเยาวชนไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการซื้อ ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นสามารถจำแนกออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ภาพลักษณ์ของสินค้า และคุณภาพการบริการ โดยมีคุณภาพการบริการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์

Panishkul (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูง โดยให้ความสำคัญกับการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มากที่สุด ขณะเดียวกันยังพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

Phengcharoen (2022) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อมั่น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนภาษาอังกฤษผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและการตัดสินใจใช้บริการ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) คุณภาพของระบบ (System Quality) และคุณภาพของข้อมูล (Information Quality)

Veeravatanayothin & Oraphan (2023) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีวอยซ์บอทในกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ของธนาคาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์มีบทบาทสำคัญในการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีวอยซ์บอท และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้งาน โดยผู้ใช้พึงพอใจในความสะดวกและความรวดเร็วในการให้บริการ แม้ว่าจะยังมีข้อจำกัดในงานที่มีความซับซ้อนสูง

Chanprasitchai (2023) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาตัวแปรที่มีผลต่อการใช้งานจริงของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่า จากตัวแปรทั้งหมด 41 ตัว มี 12 กลุ่มตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักความสัมพันธ์สูงกว่าร้อยละ 70 ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์จากการใช้งาน ความปลอดภัยของระบบ การรับประกันการใช้งาน

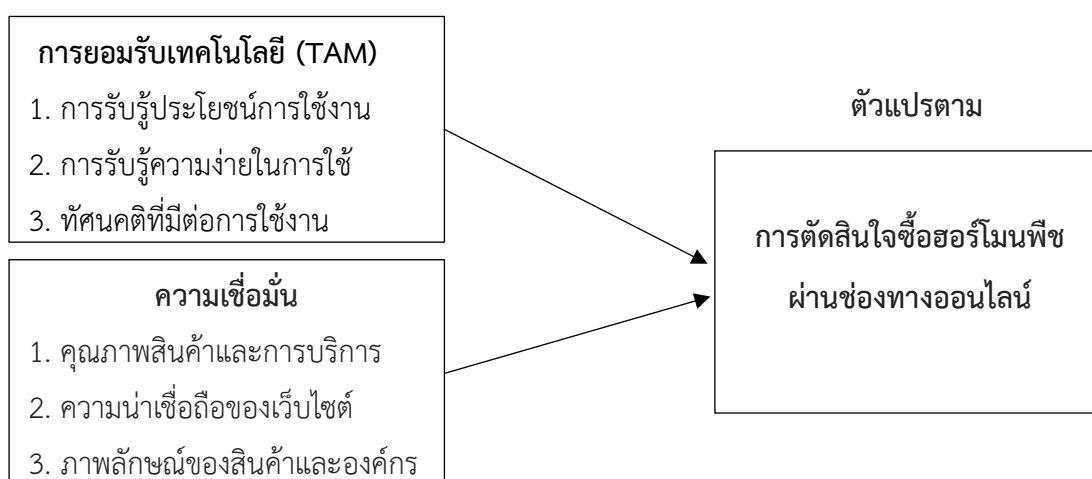
ทัศนคติในการใช้งาน บรรทัดฐานจากบุคคลใกล้ชิด และพฤติกรรมการใช้งานจริง แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเหล่านี้เป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงิน

Neramitpanich (2024) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของปัญญาประดิษฐ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ของผู้บริโภคในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ร่วมกับแนวคิดด้านความกังวลต่อเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อออนไลน์ ขณะที่ประเด็นด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อระดับความเชื่อมั่นและทัศนคติของผู้บริโภค นอกจากนี้ พฤติกรรมการซื้อแบบเดิมยังทำหน้าที่เป็นตัวแปรกำกับความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีกับการตัดสินใจซื้อออนไลน์ สะท้อนให้เห็นว่าการตัดสินใจซื้อผ่านช่องทางออนไลน์เกิดจากการผสมผสานระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีและระดับความเชื่อมั่นของผู้บริโภค

3.5 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ตามทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค การตัดสินใจซื้อได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายด้าน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านการซื้อขายออนไลน์ชี้ให้เห็นว่า ในกรณีของสินค้าที่มีความเสี่ยงและไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ทันที เช่น สินค้าการเกษตร ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการตัดสินใจซื้อ เนื่องจากการยอมรับเทคโนโลยีเอื้อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้งานแพลตฟอร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ความเชื่อมั่นช่วยลดความเสี่ยงที่ผู้บริโภครับรู้ต่อสินค้าและผู้ขาย (Parasuraman et al., 1985; Davis, 1986; Morgan & Hunt, 1994)

ตัวแปรต้น



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: Davis (1986); Orji (2013); Mongkolwanit (2020)

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่มีงานทำในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง และมีประสบการณ์ซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย ซึ่งมีจำนวนประชากรประมาณ 10,648,000 คน ตามข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistical Office, 2024) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Krejcie & Morgan (1970) สำหรับกรณีที่ทราบจำนวนประชากร โดยมีสูตรดังนี้

$$n = \frac{X^2 NP(1 - P)}{d^2(N - 1) + X^2 P(1 - P)}$$

โดยที่

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร (10,648,000 คน)

P = สัดส่วนของประชากรที่สนใจ (กำหนดเป็น 0.5 เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างสูงสุด)

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

X^2 = ค่าไคสแควร์ (Chi-square) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 3.841

เมื่อนำค่าดังกล่าวแทนในสูตร จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 384.09 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงปัดขึ้นเป็น 385 คน เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ การกำหนดค่า $P = 0.5$ เป็นการกำหนดกรณีที่มีความแปรปรวนสูงสุด (Maximum Variability) ซึ่งช่วยให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอและเหมาะสมทางสถิติ (Krejcie & Morgan, 1970) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ และยินยอมตอบแบบสอบถามออนไลน์จนครบถ้วน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) แนวคิดด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภค และกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลพฤติกรรมการซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ และ 3) ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยด้านความเชื่อมั่น และการตัดสินใจซื้อ รวมจำนวน 35 ข้อ วัดด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า ค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ที่ควรมีค่ามากกว่า 0.50 (Polit & Beck,

2006) จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง 30 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรทุกด้านมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการเก็บข้อมูลจริง

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2568 ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างที่กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อให้ครอบคลุมประชากรตามขอบเขตที่กำหนด โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ในขั้นแรก ผู้วิจัยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นภูมิภาคหลักของประเทศไทย ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ จากนั้นทำการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคตามสัดส่วนของประชากรที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร

ในขั้นต่อมา ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงเพื่อคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ คือ เป็นผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ทำงานในภาคเกษตรกรรม ป่าไม้ หรือการประมง และมีประสบการณ์ซื้อฮอร์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ การเก็บข้อมูลดำเนินการผ่านแบบสอบถามออนไลน์ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามก่อนนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ

5. ผลการวิจัย (Research Findings)

5.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการซื้อฮอร์โมนพืชออนไลน์

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	179	46.49
	หญิง	164	42.60
	LGBTQ+	42	10.91
รวม		385	100.00
อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	14	3.64
	20 - 40 ปี	300	77.93
	41 - 60 ปี	62	16.10
	มากกว่า 60 ปี	9	2.33
รวม		385	100.00
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	141	36.62
	ปริญญาตรี	208	54.03

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ร้อยละ
สูงกว่าปริญญาตรี		36	9.35
รวม		385	100.00
อาชีพ	เกษตรกร	152	39.48
	ค้าขาย	101	26.23
	เจ้าของธุรกิจ	64	16.62
	รับจ้างทั่วไป	29	7.53
	รับราชการ	18	4.68
	พนักงานเอกชน	13	3.38
	ว่างงาน	8	2.08
รวม		385	100.00
รายได้ต่อเดือน	15,001 - 25,000 บาท	225	58.44
	25,001 - 35,000 บาท	56	14.55
	35,001 - 45,000 บาท	24	6.23
	มากกว่า 45,000 บาท	80	20.78
รวม		385	100.00
สถานภาพ	โสด	203	52.73
	สมรส	145	37.66
	หม้าย/หย่าร้าง	37	9.61
รวม		385	100.00
ภูมิลำเนา	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	136	35.33
	ภาคเหนือ	77	20.00
	ภาคกลาง	72	18.70
	ภาคตะวันออก	63	16.36
	ภาคตะวันตก	22	5.71
	ภาคใต้	15	3.90
รวม		385	100.00

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ซื้อฮอโมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วงอายุ 20 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.93 ซึ่งสะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงาน มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 54.03 ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 39.48 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 15,001 – 25,000 บาท และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 35.33 ตามลำดับ

โดยสรุป กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริโภคกลุ่มวัยทำงานที่มีระดับการศึกษาค่อนข้างสูง ประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก และมีรายได้ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของการศึกษาพฤติกรรมการตลาดใจซื้อฮอโมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์

5.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยความเชื่อมั่น และการตัดสินใจซื้อ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ปัจจัยความเชื่อมั่น และการตัดสินใจซื้อ

หมวดหมู่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	การรับรู้ความมีประโยชน์	3.47	1.231	มาก
	การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน	3.38	1.233	ปานกลาง
	ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	3.42	1.206	มาก
ปัจจัยความเชื่อมั่น	คุณภาพสินค้าและการบริการ	3.42	1.221	มาก
	ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์	3.43	1.203	มาก
	ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร	3.30	1.283	ปานกลาง
การตัดสินใจซื้อ	มีแนวโน้มที่จะซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์อีกในอนาคต	3.94	1.256	มาก
	การซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์มีความจำเป็นมากขึ้น	3.22	1.159	ปานกลาง
	มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าออนไลน์เพิ่มเติม	3.50	1.076	มาก
	การตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เป็นการตัดสินใจที่เหมาะสม	3.38	1.184	ปานกลาง
	มีแนวโน้มที่จะแนะนำให้ผู้ปกครองซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์	3.39	1.190	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.48	1.198	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการยอมรับเทคโนโลยี ความเชื่อมั่น และการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยด้านการรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติต่อการใช้งานอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.47 และ 3.42 ตามลำดับ สะท้อนว่า ผู้บริโภคมองว่าการซื้อออนไลน์ช่วยเพิ่มความหลากหลายของสินค้า สามารถเข้าถึงสินค้าที่หาไม่ได้ในท้องตลาดทั่วไป และให้ความสะดวกในการซื้อ ขณะเดียวกันการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.38 แสดงว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่สามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้จริง แม้ยังมีบางส่วนที่ต้องอาศัยการเรียนรู้เพิ่มเติม

ในด้านความเชื่อมั่น พบว่า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยเฉพาะด้านคุณภาพสินค้าและการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.42 รวมถึงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 สะท้อนว่าผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นต่อร้านค้าออนไลน์จากการให้บริการที่เป็นมืออาชีพ การจัดส่งตรงเวลา และการให้ข้อมูลการใช้งานที่ชัดเจน

ขณะที่ด้านภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กรอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่าปัจจัยด้านแบรนด์และภาพลักษณ์ยังมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับรอง

สำหรับการตัดสินใจซื้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยเฉพาะความตั้งใจที่จะซื้อซ้ำในอนาคต และความพร้อมในการเรียนรู้เทคโนโลยีเพิ่มเติม สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นและมีแนวโน้มใช้ช่องทางออนไลน์ในการซื้อฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง

5.3 ผลการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ทางออนไลน์

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	t	p-value	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.725	0.155		4.682	0.000		
การรับรู้ความมีประโยชน์	0.271	0.055	0.268	4.962	0.000*	0.480	2.083
การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน	0.193	0.055	0.199	3.529	0.000*	0.444	2.254
ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	0.092	0.055	0.091	1.676	0.094	0.476	2.100
คุณภาพสินค้าและการบริการ	0.010	0.055	0.010	0.178	0.858	0.431	2.318
ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์	0.091	0.048	0.099	1.889	0.060	0.507	1.974
ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร	0.154	0.044	0.176	3.462	0.001*	0.543	1.841

$R^2 = 0.469$, Adjusted $R^2 = 0.460$, $F = 55.626$, Sig. of $F = 0.000$, * p -value < 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบรวม พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.431 – 0.543 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (0.10) และค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.841 – 2.318 ซึ่งไม่เกินเกณฑ์ 10 แสดงว่าข้อมูลไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุคูณ (Multicollinearity) และมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีจำนวน 3 ด้าน และปัจจัยด้านความเชื่อมั่นจำนวน 3 ด้าน รวมทั้งหมด 6 ด้าน เมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในสมการเดียว พบว่า มีจำนวน 3 ด้านที่ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์ ประกอบด้วย ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ความมีประโยชน์ ($Beta = 0.268$, $p < 0.05$) และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ($Beta = 0.199$, $p < 0.05$) และปัจจัยด้านความเชื่อมั่นจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร ($Beta = 0.176$, $p < 0.05$)

ในขณะที่ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน คุณภาพสินค้าและการบริการ และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อพิจารณาพร้อมกับตัวแปรอื่นในสมการเดียว

โดยโมเดลถดถอยพหุคูณนี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการตัดสินใจซื้อฮาร์ดแวร์ผ่านช่องทางออนไลน์ได้ร้อยละ 46.90 ($R^2 = 0.469$, Adjusted $R^2 = 0.460$) และสมการถดถอยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ($F = 55.626$) แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์

ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามได้อย่างเชื่อถือได้ สมการถดถอยพหุคูณที่ได้จากการวิเคราะห์สามารถเขียนได้ดังนี้

$$Y = 0.725 + 0.271X_1 + 0.193X_2 + 0.092X_3 + 0.010X_4 + 0.091X_5 + 0.154X_6$$

โดยที่ Y = การตัดสินใจซื้อฮอโมนีผ่านช่องทางออนไลน์

X_1 = การรับรู้ความมีประโยชน์

X_2 = การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน

X_3 = ทศนคติที่มีต่อการใช้งาน

X_4 = คุณภาพสินค้าและการบริการ

X_5 = ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์

X_6 = ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

6.1 สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 20 – 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี และประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม โดยนิยมซื้อฮอโมนีผ่านช่องทางออนไลน์โดยเฉพาะ Shopee และ Lazada เนื่องจากความสะดวกและราคาที่เหมาะสม

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยเฉพาะด้านการรับรู้ความมีประโยชน์ ขณะที่การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยด้านคุณภาพสินค้าและการบริการและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการตัดสินใจซื้อฮอโมนีผ่านช่องทางออนไลน์ พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความมีประโยชน์ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน และภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโมเดลสามารถอธิบายการตัดสินใจซื้อได้ร้อยละ 46.90 ขณะที่ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน คุณภาพสินค้าและการบริการ และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ไม่แสดงอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญเมื่อพิจารณาพร้อมกับตัวแปรอื่น

6.2 อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบรวม พบว่า การรับรู้ความมีประโยชน์และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานเป็นปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อฮอโมนีผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่ชี้ว่า เมื่อผู้บริโภคทราบว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ ลดต้นทุนด้านเวลา และอำนวยความสะดวกในกระบวนการจัดหา จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการซื้อผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มขึ้น (Panishkul, 2020; Chanprasitchai, 2023) โดยเฉพาะในบริบทของสินค้าเกษตรที่ผู้ซื้อจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลและเปรียบเทียบทางเลือกก่อนตัดสินใจ สอดคล้องกับ

ผลการศึกษาของ Tretasayut (2024) ที่พบว่า การรับรู้ความมีประโยชน์และความสะดวกในการใช้งานเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่ม Generation X อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนว่าการรับรู้ถึงความคุ้มค่าในการใช้งาน และความง่ายของแพลตฟอร์ม เป็นกลไกสำคัญที่ผลักดันพฤติกรรมการซื้อขายในบริบทผู้บริโภคไทยโดยรวม

ขณะเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีไม่ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจซื้อเมื่อพิจารณาพร้อมกับตัวแปรอื่นในโมเดลเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Veeravatanayothin & Orphan (2023) ที่เสนอว่าทักษะการทำหน้าที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการรับรู้ประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งาน มากกว่าจะเป็นตัวแปรที่กำหนดพฤติกรรมซื้อขายโดยตรง โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับผลลัพธ์เชิงปฏิบัติและความคุ้มค่า

สำหรับปัจจัยด้านความเชื่อมั่น ผลการวิจัยพบว่า ภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กรเป็นปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mongkolwanit (2020) ที่ชี้ว่าภาพลักษณ์ของผู้ขายและองค์กรมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงที่ผู้บริโภครับรู้และสร้างความมั่นใจในกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ โดยมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์กับงานวิจัยของ Tretasayut (2024) ที่พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งสะท้อนถึงภาพลักษณ์สินค้าและความน่าเชื่อถือของแพลตฟอร์ม เป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปัจจัยด้านราคาไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ที่ชี้ว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือและคุณภาพมากกว่าปัจจัยเชิงราคาเมื่ออยู่ในบริบทที่มีความเสี่ยงสูง ในขณะที่คุณภาพสินค้าและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ไม่แสดงอิทธิพลโดยตรงเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในโมเดลเดียวกัน ผลดังกล่าวอาจสะท้อนว่าปัจจัยดังกล่าวถูกมองเป็นเงื่อนไขพื้นฐานที่ผู้ขายควรมีอยู่แล้ว มากกว่าจะเป็นปัจจัยที่ใช้แยกแยะการตัดสินใจซื้อ โดยเมื่อพิจารณาพร้อมกับงานวิจัยในต่างประเทศ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดที่เสนอว่า การยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อได้โดยตรงเมื่อผู้บริโภคเชื่อมโยงการใช้งานเทคโนโลยีกับผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจและความมั่นใจในการเลือกซื้อสินค้า (Gefen et al., 2003; Pavlou, 2003; Kim et al., 2008) ผลการวิจัยจึงช่วยยืนยันว่า การประยุกต์แนวคิด TAM และความเชื่อมั่นไปสู่การอธิบายพฤติกรรมตัดสินใจซื้อที่มีความเหมาะสมในบริบทของสินค้าเกษตรที่มีความเสี่ยงสูง

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

ผลการวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงบทบาทของการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่น สามารถนำไปใช้เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันได้ทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศได้ดังนี้

ในระดับองค์กร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การรับรู้ความมีประโยชน์ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน และภาพลักษณ์ของสินค้าและองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อออนไลน์ผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้ประกอบการสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ให้ใช้งานง่าย สื่อสารคุณค่าของสินค้าอย่างชัดเจน และสร้างภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงจากการตัดสินใจ

ซื้อของผู้บริโภค ลดต้นทุนด้านการสื่อสารทางการตลาด และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงลูกค้าและขยายฐานลูกค้าในวงกว้าง

ในระดับประเทศ ผลการวิจัยเป็นข้อมูลเชิงพฤติกรรมที่ช่วยสะท้อนแนวทางการเข้าถึงผู้บริโภคของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรผ่านช่องทางออนไลน์ โดยมีได้หมายความว่าสินค้าที่จำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์มีคุณภาพดีกว่าโดยตรง ดังนั้น ภาครัฐควรมีบทบาทในการสนับสนุนผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อย ให้มีความรู้และทักษะในการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้งานง่าย และการสร้างความเชื่อมั่นในสินค้าและองค์กร เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยในตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์อย่างยั่งยืน

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

8.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) จากผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อฮอว์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ให้มีความง่ายต่อการใช้งาน มีขั้นตอนการสั่งซื้อที่ไม่ซับซ้อน และแสดงข้อมูลที่ช่วยให้ผู้บริโภครับรู้ถึงประโยชน์ของการซื้อผ่านระบบออนไลน์อย่างชัดเจน เช่น ความสะดวก ความรวดเร็ว และการเข้าถึงสินค้าที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกและเพิ่มความตั้งใจในการซื้อของเกษตรกร

2) จากผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อฮอว์โมนพืชผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้ประกอบการควรสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคด้วยการนำเสนอข้อมูลสินค้าอย่างโปร่งใส ครอบคลุมรายละเอียดด้านแหล่งที่มา คุณภาพ และมาตรฐานการผลิต รวมถึงการพัฒนาระบบการรับประกันสินค้า การให้บริการหลังการขาย และช่องทางการติดต่อที่ชัดเจน เพื่อช่วยลดความเสี่ยงที่ผู้บริโภครับรู้ และเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจซื้อซ้ำในอนาคต

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ครอบคลุมมากขึ้น งานวิจัยในอนาคตสามารถศึกษาต่อยอดในประเด็นดังต่อไปนี้

1) ศึกษาปัจจัยด้านการตลาดดิจิทัล เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสร้างการรับรู้สินค้าเกษตร เพื่อวิเคราะห์ว่าเครื่องมือใดมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ

2) ศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการซื้อระหว่างเกษตรกรในแต่ละภูมิภาคของประเทศ เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นในบริบทที่แตกต่างกัน

3) ศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์หรือระบบบล็อกเชน เพื่อทำความเข้าใจว่านวัตกรรมเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและเพิ่มประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ได้อย่างไร

4) ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการจัดสนทนากลุ่มกับเกษตรกรและผู้ประกอบการออนไลน์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ ประสบการณ์ และปัจจัยเชิงบริบทที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่น ซึ่งจะช่วยเสริมความสมบูรณ์ของข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงปริมาณได้อย่างรอบด้าน

รายการอ้างอิง (References)

- Ajzen, I. (1985). *From Intentions to Action: A Theory of Planned Behavior*. In: Kuhl, J. and Beckmann, J., (Edition), *Action-Control: From Cognition to Behavior*, Springer-Verlag, Heidelberg, 11-39. Heidelberg, Germany: Springer.
http://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Butsopa, A. (2019). *Factors affecting consumer purchasing behavior on agricultural product via online networks buying by multiple logistic regression of consumer generations B generations X and generations Y*. [Master of Business Administration]. Rajamangala University of Technology Krungthep.
- Chanprasitchai, O. (2023). The financial technology acceptance components of commercial banks in Thailand. *Journal of graduate studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 17(2), 240–256.
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/249563>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Doctoral dissertation]. Massachusetts Institute of Technology.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51-90.
- Orji, O. G. (2013). Major classic consumer buying behaviour models: Implications for marketing decision-making. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(4), 164-172.
- Intanonchai, T. (2009). *Energy drink advertising and myth consumption of minibus drivers in Chiang Mai Province*. [Master's thesis]. Chiang Mai University.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce : The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544–564. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001>

- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Mongkolwanit, C. (2020). The confidence factors affecting the online purchasing decision among Thai youth. *Journal of studies in the field of humanities*, 27(2), 189–214.
<https://so04.tci-thaijo.org/index.php/abc/article/view/198915>
- Ministry of Commerce. (2023). *The Ministry of Commerce launches the “Agricultural Production – commercial Market” platform via mobile application to help farmers sell produce*. Retrieved from <https://www.mocagrimart.com/th/home>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20–38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- National Statistical Office. (2024). *The 2024 Household Survey on The Use of Information and Communication Technology (Quarter 4)*. Retrieved from https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20250228090924_27941.pdf
- Neramitpanich, P. (2024). *The influence of artificial intelligence on consumers online purchasing decisions of consumers in Thailand*. [Master of Business Administration]. Thammasat University.
- Nilrattanakoon, W. (2022). *Plant Hormone*. Retrieved from <https://www.doa.go.th/fc/nakhonsawan/?p=3681>
- Panan, Y. (2021). *Online agricultural markets haven't surged yet; 70.58% of Thais say they've never bought from them, because they can still shop as usual and lack confidence in the product quality*. Retrieved from <https://maejopoll.mju.ac.th/poll.aspx?id=2157>
- Panishkul, V. (2020). *Technology Acceptance and Intention to Use Mobile Banking Application of the Elderly in Bangkok* [Master of Business Administration]. Dhurakij Pundit University.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
<https://doi.org/10.1177/002224298504900403>
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>

- Phengcharoen, P. (2022). *Factors that influence confidence affect the decision to study English via online platforms of learners in Bangkok and vicinity* [Master of Management]. Mahidol University.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Pongvitayapan, P., & Rotanuson, S. (2008). *E-marketing: Online marketing techniques*. Samutprakarn: Pongwarin Printing.
- Tienngern, W. (2024). *E-commerce in 2024 valued at 1.1 trillion baht – Thais prefer discounts and free shipping*. Bangkok BizNews. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/business/business/1151365>
- Tretasayut, A. (2024). *Factors affecting online purchasing decisions of Generation X consumers in Chonburi* [Master of Business Administration]. Ramkhamhaeng University.
- Uppatum, P. (2014). *Trust and characteristics of social commerce affecting the purchase intention via social media* [Master of Business Administration]. Bangkok University.
- Veeravatanayothin, K., & Oraphan, P. (2023). Acceptance of voice bot technology in banking business of customers contact center. *Media and Communication Inquiry*, 5(1), 33-56. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/MCI/article/view/1591>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. อภิษฎา รวมจิตร (Aphitchaya Ruamchit)
*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
(School of Management, Mae Fah Luang University)
E-mail: apichayaa.2844@gmail.com
2. นาดาชา มาศวิเชียร (Natacha Maswichian)
สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
(School of Management, Mae Fah Luang University)
E-mail: natacha.mas@mfu.ac.th

อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของ StadiumTH
ที่มีต่อการตอบสนองของลูกค้า โดยมีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์
และการสร้างองค์ความรู้ตราสินค้าเป็นตัวแปรส่งผ่าน

Influences of Social Media Marketing Activities of StadiumTH
on Customer Response with Integrated Brand Community
and Brand Knowledge as Mediators

กชพร ประทุมสุวรรณ

Kodchaporn Pratumswan

ธงชัย ศรีวรรณะ

Thongchai Srivardhana

ธีรารัตน์ วรพิเชฐ

Thirarut Worapishet

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Business Administration, Kasetsart University

Received: 2 May 2025

Revised: 6 May 2026

Accepted: 22 May 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาและทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างที่มีกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ความบันเทิง ความทันสมัย การปรับแต่ง การรับรู้ความเสี่ยง และการโต้ตอบ เป็นตัวแปรตั้งต้นที่ส่งผลทางอ้อมต่อการตอบสนองของลูกค้า ได้แก่ การบอกต่อปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และความมุ่งมั่น โดยมีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ และองค์ความรู้ตราสินค้า เป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้ที่เคยบริโภคสื่อผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ของ StadiumTH ภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา จากการเก็บกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผลการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างพบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Fit Indices) ที่ยอมรับได้ คือ Chi-square = 249.282, Probability Level = 0.000, CMIN/DF = 2.246, RMR = 0.015, RMSEA = 0.056, GFI = 0.929, CFI = 0.973 ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ส่งผลต่อการตอบสนองของผู้บริโภคทั้งในด้านการบอกต่อปากต่อปากและความมุ่งมั่น โดยมีความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์และองค์ความรู้ตราสินค้าเป็นตัวแปรส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ (Fully Mediators) ข้อค้นพบนี้สะท้อนถึงความสำคัญของการออกแบบกิจกรรมทางการตลาดบนสื่อสังคมออนไลน์ที่มุ่งเสริมสร้างชุมชนแบรนด์และองค์ความรู้ตราสินค้า เพื่อขับเคลื่อนพฤติกรรมการตอบสนองของผู้บริโภคในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: กิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์; การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์; องค์ความรู้ตราสินค้า; การตอบสนองของลูกค้า

Abstract

This study aims to examine a structural equation model that investigates The Influence of Social Media Marketing Activities—specifically Entertainment, Trendiness, Customization, Perceived Risk, and Interaction—on Customer Responses, including Electronic Word-of-Mouth (E-WOM) and Commitment. The model incorporates Integrated Social-Media Based Brand Community and Brand Knowledge as mediating variables. Data were collected from 400 respondents who had engaged with StadiumTH's social media platforms within the past six months. The model demonstrates a good fit with the data (Chi-square = 249.282, CMIN/DF = 2.246, RMR = 0.015, RMSEA = 0.056, GFI = 0.929, CFI = 0.973). Results indicate that social media marketing activities significantly affect both E-WOM and Customer Commitment through the fully mediating effects of Integrated Social-Media Brand Community and Brand Knowledge. These results highlight the critical role of building strong brand communities and enhancing brand knowledge through effective social media marketing strategies to foster long-term consumer responses.

Keywords: social media marketing activities; integrated social-media based brand community; brand knowledge; customer response

1. บทนำ (Introduction)

นับตั้งแต่ทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา การสื่อสารของมนุษย์ได้เข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะการเติบโตของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความแพร่หลายของสมาร์ทโฟน และการเกิดขึ้นของแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการผลิตและบริโภคเนื้อหาได้ในเวลาเดียวกัน (Kaplan & Haenlein, 2010) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในอุตสาหกรรมสื่อ โดยเฉพาะการเปลี่ยนผ่านจากสื่อดั้งเดิมไปสู่สื่อออนไลน์ ซึ่งองค์กรด้านสื่อจำนวนมากปรับตัวโดยขยายช่องทางสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ที่หลากหลาย (Qualman, 2012)

StadiumTH เป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มสื่อที่ดำเนินการภายใต้บริษัท Plan B Media จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นองค์กรชั้นนำด้านการตลาดและสื่อโฆษณาในประเทศไทย โดย StadiumTH มีจุดเด่นที่การผลิตเนื้อหาเกี่ยวกับกีฬาในเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลของนักกีฬา สมาคมกีฬา และกิจกรรมการแข่งขันอย่างรอบด้าน โดยมีแพลตฟอร์มหลัก ได้แก่ เว็บไซต์ (www.stadiumth.com) Facebook (ประมาณ 260,000 ผู้ติดตาม) YouTube (ประมาณ 35,000 ผู้ติดตาม) Instagram (ประมาณ 22,000 ผู้ติดตาม) TikTok (ประมาณ 170,000 ผู้ติดตาม) และ X หรือ Twitter (ประมาณ 13,000 ผู้ติดตาม) (StadiumTH, 2024) แม้ StadiumTH จะมีความสามารถในการเจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะทางในด้านกีฬาได้ดี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรสื่อรายใหญ่อ้างอิง Thai Rath, The Standard หรือช่องโทรทัศน์กระแสหลักที่มีจำนวนผู้ติดตามหลักล้านคนในหลายแพลตฟอร์ม StadiumTH ยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านการรับรู้ตราสินค้าและการมีส่วนร่วม

ผู้บริโภคในวงกว้าง อันเป็นผลจากลักษณะของการเป็นสื่อเฉพาะทาง (Niche Media) ที่มีขอบเขตของการนำเสนอเนื้อหาในวงจำกัด อย่างไรก็ตามการเป็นสื่อเฉพาะทางนี้กลับกลายเป็นจุดแข็งที่ทำให้สามารถผลิตเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งและเชื่อมโยงกับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความสนใจเฉพาะทางได้อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับบทบาทของบริษัทแม่ Plan B ที่เป็นหนึ่งในผู้สนับสนุนหลักของการกีฬาแห่งประเทศไทย (SAT) ซึ่งช่วยให้ StadiumTH มีโอกาสในการเข้าถึงนักกีฬาและสมาคมกีฬาอย่างเป็นทางการมากกว่าสื่อทั่วไป ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของแพลตฟอร์มในการเติบโตและการสร้างความสัมพันธ์กับผู้บริโภคในระยะยาว

แม้ StadiumTH จะมีเนื้อหาที่มีคุณภาพและสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะทางได้ดี แต่กลับยังไม่สามารถสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (Integrated Social-Media Based Brand Community: ISMBC) และยังไม่สามารถแปลง “ผู้ชม” ให้กลายเป็น “ผู้มีส่วนร่วม” อย่างยั่งยืนได้ อีกทั้งองค์ความรู้ตราสินค้า (Brand Knowledge) ของผู้บริโภคอันประกอบไปด้วย การตระหนักรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) และภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับศักยภาพของเนื้อหาที่ผลิต นอกจากนี้ งานวิจัยที่ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Marketing Activities: SMMA) ในบริบทของสื่อเฉพาะทางด้านกีฬาภายใต้บริบทประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด ส่งผลให้ขาดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการส่งผลต่อพฤติกรรมตอบสนองของลูกค้า (Customer Response) คือ การบอกต่อปากต่อปากผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-WOM) และความมุ่งมั่น (Commitment) ของลูกค้าต่อตราสินค้า (Keller, 1993; Laroche et al., 2013)

จากเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลของกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของ StadiumTH ที่มีต่อการตอบสนองของลูกค้า โดยมีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ และองค์ความรู้ตราสินค้าเป็นตัวแปรส่งผ่าน เพื่อวิเคราะห์กลไกที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตราสินค้ากับผู้บริโภค และนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ต่อการดำเนินงานด้านการตลาดดิจิทัลของ StadiumTH ที่สามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการตลาดดิจิทัลของสื่อเฉพาะทางในบริบทของประเทศไทยได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของ SMMA ที่มีต่อ ISMBC, Brand Knowledge, E-WOM และ Commitment ของผู้บริโภค
- 2) เพื่อวิเคราะห์บทบาทของตัวแปร ISMBC และ Brand Knowledge ในฐานะตัวแปรส่งผ่านในแบบจำลอง
- 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการออกแบบ SMMA ของ StadiumTH

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

3.1 กิจกรรมการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Marketing Activity: SMMA)

ทฤษฎีการใช้และความพึงพอใจ (Uses and Gratifications Theory: UGT) ซึ่งพัฒนาโดย Katz et al. (1974) ระบุไว้ถึงการสื่อสารมวลชนที่มุ่งเน้นบทบาทเชิงรุกของผู้บริโภค โดยเสนอว่าผู้บริโภคไม่ได้เป็นผู้รับสารแบบถูกกระทำ (Passive Audience) แต่เลือกใช้สื่อต่าง ๆ อย่างมีเป้าหมาย โดยจะเกิดจากแรงจูงใจ เช่น ความบันเทิง การโต้ตอบ และการแสวงหาข้อมูล เพื่อตอบสนองความต้องการ (Needs) และบรรลุความพึงพอใจ (Gratifications) ที่แตกต่างกันไป

SMMA เป็นกลยุทธ์สำคัญของตราสินค้าในการสร้างมูลค่า สร้างความผูกพัน และเสริมสร้างชุมชนตราสินค้า ซึ่งทั้งหมดมีส่วนในการสร้างมูลค่าและภาพลักษณ์ของตราสินค้า (Laudon & Traver, 2017) สื่อสังคมออนไลน์จึงเป็นช่องทางสำหรับการสร้างชื่อเสียงเชิงบวกให้กับตราสินค้า เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดและลดความอ่อนไหวต่อราคาของผู้บริโภค (Prasetio et al., 2022) ทั้งยังช่วยให้สื่อสารความเป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า และยังช่วยแก้ปัญหาและทำให้ผู้บริโภครู้สึกได้รับความสำคัญ (Bilgin, 2018) ซึ่ง Seo & Park (2018) ระบุคุณลักษณะของ SMMA อันเป็นขั้นตอนเริ่มต้นในการดึงดูดการรับรู้แบรนด์ในหมู่ผู้บริโภค ดังนี้

1) ความบันเทิง (Entertainment) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับตราสินค้า การใช้การตลาดเชิงเนื้อหาจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้ (Masa'deh et al., 2021) ซึ่ง Manthiou et al. (2013) ยังชี้ว่า ชุมชนเสมือนจริงจำนวนมากก่อตัวขึ้นจากความสนใจร่วมกัน ซึ่งความบันเทิงเป็นหนึ่งในแรงจูงใจที่สำคัญในการเข้าร่วม และความบันเทิงจะช่วยกระตุ้นอารมณ์เชิงบวก ซึ่งช่วยเพิ่มพฤติกรรมการมีส่วนร่วม และทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้ต่อเนื่องมากขึ้น (Kang, 2005)

2) การโต้ตอบ (Interaction) การโต้ตอบจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ผ่านการพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Muntinga et al., 2011) และทำให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งช่วยสร้างแรงผลักดันในการพัฒนาเนื้อหาที่สร้างโดยผู้ใช้ในสื่อสังคมออนไลน์ (Daugherty et al., 2008) และยังช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ระหว่างบุคคล ซึ่งรวมไปถึงธุรกิจกับลูกค้าทำให้สามารถตอบสนองความต้องการ ความจำเป็น ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของลูกค้า และเข้าถึงผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น (Masa'deh et al., 2021)

3) ความทันสมัย (Trendiness) สะท้อนถึงความสามารถของแบรนด์ในการนำเสนอข้อมูลหรือเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน และมีความเกี่ยวข้องกับกระแสสังคมในขณะนั้น (Naaman et al., 2011) ผู้บริโภคมักให้ความเชื่อมั่นกับข้อมูลที่ทันสมัยมากกว่าการสื่อสารเชิงโฆษณาแบบดั้งเดิม (Seo & Park, 2018) เช่น กรณีของ Godey et al. (2016) ที่พบว่า ความทันสมัยมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเลือกสินค้า เช่น การเลือกเสื้อผ้าจากภาพที่ผู้อื่นสวมใส่ในสื่อออนไลน์ ซึ่งสื่อถึงบริบททางสังคมและแนวโน้มร่วมสมัย

4) การปรับแต่ง (Customization) ระดับของการปรับแต่งสะท้อนถึงระดับการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามรสนิยม (Schmenner, 1986) ซึ่งจะสามารถเพิ่มการรับรู้เชิงบวกและความพึงพอใจของลูกค้าได้ รวมทั้งยังส่งผลมากกว่าการใช้โฆษณาแบบเดียวที่ใช้กับทุกคนทั่วไป (Nam & Yeo, 2011)

และยังเป็นเครื่องมือในการสื่อสารเอกลักษณ์เฉพาะของตราสินค้าอันนำไปสู่ความภักดีต่อแบรนด์นั้น ๆ (Martin & Todorov, 2010)

5) ความเสี่ยงที่รับรู้ (Perceived Risk) จากการศึกษาเชิงวิชาการในอดีต พบว่า ความเสี่ยงที่รับรู้เป็นผลมาจากความไม่แน่นอนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Bauer, 1960) การจัดการกับความเสี่ยงที่รับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กลับกลายเป็นโอกาสในการสร้างความไว้วางใจ (Sano, 2015) ตัวอย่างเช่น การให้ข้อมูลที่ชัดเจน โปร่งใส และการตอบคำถามของผู้ใช้ในประเด็นที่อ่อนไหวสามารถลดความวิตกกังวลของผู้บริโภค และสร้างความมั่นใจในการมีส่วนร่วมกับตราสินค้าได้

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของ SMMA สอดคล้องโดยตรงกับแรงจูงใจที่ UGT อธิบายไว้ ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคเลือกติดตามเพจของตราสินค้าเพราะคาดหวังความบันเทิงจากเนื้อหา (Entertainment Gratifications) เลือกเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อสื่อสารกับตราสินค้าหรือผู้บริโภคคนอื่น (Social Interaction Gratifications) หรือเลือกใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อแสวงหาความรู้ ข่าวสาร และความทันสมัย (Information Gratifications) จะมีแนวโน้มสร้างความผูกพัน (Engagement) และการตอบสนองเชิงบวก (Positive Customer Response) ต่อตราสินค้ามากขึ้น (Muntinga et al., 2011; Whiting & Williams, 2013) จึงอาจกล่าวได้ว่า การทำ SMMA จะนำมาซึ่งการเกิดการตระหนักรู้ตราสินค้าและเกิดภาพลักษณ์ของตราสินค้าได้ ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยสามารถดำเนินการผ่านการสร้างเนื้อหาต่าง ๆ ในแต่ละแพลตฟอร์มที่ตราสินค้ามีการออกแบบ SMMA ที่ตอบสนองความต้องการเหล่านี้อย่อมมีแนวโน้มทำให้ผู้บริโภคเกิดการมีส่วนร่วมและการตอบสนองต่อแบรนด์อย่างยั่งยืน โดยจะนำมาศึกษาผ่านมุมมองของผู้ใช้งานที่บริโภคสื่อจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ ของ StadiumTH ในงานวิจัยนี้

3.2 ความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (Integrated Social-Media Based Brand Community: ISMBC)

ทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (Social Exchange Theory: SET) พัฒนาโดย Homans (1958) และต่อยอดโดย Blau (1964) อธิบายว่า ความสัมพันธ์ทางสังคมเกิดขึ้นและคงอยู่ต่อเมื่อผู้มีส่วนร่วมรับรู้ว่าการมีปฏิสัมพันธ์นั้นมีผลตอบแทนที่มากกว่าหรือคุ้มค่างับต้นทุนที่เสียไป กล่าวคือ มนุษย์มักประเมินความสัมพันธ์เชิงสังคมในลักษณะ “การแลกเปลี่ยน” และเลือกที่จะดำเนินต่อเมื่อรู้สึกว่าได้ผลตอบแทนที่เป็นบวก ซึ่งเมื่อสมาชิกเข้าร่วมและอยู่ในชุมชนตราสินค้าเนื่องจากได้รับคุณค่าจากการแลกเปลี่ยน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตราสินค้า การสนับสนุนเชิงสังคมจากผู้บริโภคคนอื่น หรือการได้แสดงตัวตนและเชื่อมโยงอัตลักษณ์กับตราสินค้า ในขณะเดียวกัน ตราสินค้าเองก็ได้รับประโยชน์จากการมีสมาชิกที่ภักดีมีส่วนร่วม และพร้อมจะแชร์ประสบการณ์เชิงบวกต่อไป

การขยายตัวของเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารแบบสองทางผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้ส่งผลให้ “ชุมชนตราสินค้า” กลายเป็นกลยุทธ์สำคัญที่นักการตลาดนำมาใช้ในการเชื่อมโยงกับผู้บริโภค โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มระดับการรับรู้และสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ฝังแน่นในจิตใจของกลุ่มเป้าหมาย (Keller, 2009) ซึ่งชุมชนตราสินค้าออนไลน์ (Social Media Brand Community) นั้นเกิดจากความต้องการที่คล้ายกันของสมาชิกรวมไปถึงการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างผลประโยชน์ร่วมกัน ตั้งแต่การพูดคุย ตลอดจนจนถึงการแบ่งปันแลกเปลี่ยน

ทรัพยากร โดยสมาชิกจะมีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกันในด้านทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนถึงค่านิยมไปในทิศทางเดียวกัน (Srivardhana, 2021) ซึ่งแนวคิดของชุมชนตราสินค้า (Brand Community) ในยุคดิจิทัลนี้ได้ยึดโยงกับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ แต่เกิดจากโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีความชื่นชอบในตราสินค้าเดียวกัน (Muñiz & O'Guinn, 2001) และพัฒนาเป็น SMBC ที่มีพลวัตมากขึ้นในโลกยุค Web 2.0 (Kaplan & Haenlein, 2010; Laroche et al., 2013)

McAlexander et al. (2002) นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนตราสินค้าที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer-Centric Model of Brand Community) ซึ่งจะต้องมีองค์ประกอบที่ใช้สร้างความเข้มแข็งชุมชนตราสินค้า (Integrated Brand Community: IBC) ที่มีการบูรณาการร่วมกันมากขึ้นเมื่อสมาชิกในชุมชนฯ มีจุดยึดเหนี่ยวเชื่อมโยงกันมากขึ้นอีก 4 มิติ ประกอบด้วย

- 1) ความสัมพันธ์ของผู้บริโภคกับผลิตภัณฑ์ มาจากความน่าเชื่อถือ ความทนทาน การใช้งาน และการนำไปขายต่อได้
- 2) ความสัมพันธ์ของผู้บริโภคกับตราสินค้า ที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่มั่นคงในระยะยาว เช่น การยอมรับข้อผิดพลาด หรือการลดการประเมินทางลบต่อแบรนด์
- 3) ความสัมพันธ์ของผู้บริโภคกับองค์กร คือ การนำเครื่องมือ E-Commerce และกระบวนการบริการลูกค้ามาบูรณาการเพื่อให้ผู้เกิดความรับรู้และความเข้าใจที่ดีต่อองค์กร ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในตัวสินค้า
- 4) ความสัมพันธ์ของผู้บริโภคกับผู้บริโภคอื่น ๆ ที่เป็นสมาชิกในกลุ่มชุมชนตราสินค้าเดียวกัน และมีการแลกเปลี่ยนกันเกี่ยวกับตัวสินค้าที่ตนชื่นชอบ

โดยความเป็นชุมชนตราสินค้านั้นจะประกอบไปด้วย ความรู้สึกเป็นพวกเดียวกันจากการมีวัฒนธรรมและประเพณีกลุ่ม และความรับผิดชอบทางศีลธรรมร่วมกัน ซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อให้มีการเข้าถึงผู้บริโภคและสร้างความสัมพันธ์กับผู้บริโภคในระยะยาว โดยมีสินค้าหรือบริการมาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์จากชื่นชอบในตราสินค้าเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ทางภูมิศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง (Sreshthaputra, 2015) ซึ่งเป็นได้ทั้งเชิงหน้าที่อุดมคติและประสบการณ์ จากความเป็นหนึ่งเดียวกันของชุมชนฯ และจากฉันทามติเกี่ยวกับพื้นที่ การป้องกัน การสนทนา ความรู้ การสนับสนุนทางอารมณ์ ตลอดจนการเชื่อมโยงทางอารมณ์ (Morandin, 2006) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกชุมชนตราสินค้าออนไลน์จะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชนแห่งนั้นในที่สุด จนนำไปสู่การแบ่งปันทรัพยากร สร้างความสัมพันธ์ การอยู่โลกของจินตนาการร่วมกันผ่านประสบการณ์ ไปจนถึงการพาณิชย์ที่บางชุมชนออนไลน์ใช้ในการดำเนินธุรกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น การประมูลบนเว็บไซต์ เป็นต้น (Wang et al., 2008)

สมาชิกของชุมชนตราสินค้าออนไลน์เกิดขึ้นได้ง่าย เพียงแค่มีการลือก่อกวนหรือกดติดตามเข้าไปในสื่อสังคมออนไลน์และรับเนื้อหาเกี่ยวกับตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ตนสนใจ โดยจะมีความคาดหวังว่าจะได้อ่านความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่น ๆ หรือแบ่งปันประสบการณ์ ไปจนถึงเนื้อหา เช่น รูปภาพหรือวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับตราสินค้านั้น ๆ ไปตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์กับนักการตลาดที่ดูแลแพลตฟอร์มนั้น ๆ โดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนฯ หรือการการคาดหวังกับสินค้า ตราสินค้า นักการตลาด ตลอดจนสมาชิกอื่น ๆ ก็ทำให้

เป็นส่วนหนึ่งของสมาชิกเช่นกัน โดยพฤติกรรมหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นนั้น ทำให้ชุมชนตราสินค้านั้นกลายเป็นสิ่งที่จับต้องได้ขึ้นมา ซึ่งสิ่งที่มีร่วมกันนี้ทำให้เกิด ISMBC (Srivardhana, 2024)

การให้ความสำคัญและคำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับตราสินค้า และจะถูกจดจำและตีความไปตามอคติในใจผู้บริโภคอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่าจากการสื่อสารในรูปแบบอื่น ซึ่งจะไปสู่การสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าในใจของผู้บริโภคได้ (Kim et al., 2008) ถึงแม้นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ จะยังไม่ให้ความสนใจในประเด็นนี้นัก แต่มีการเน้นย้ำจาก Kotler & Keller (2011) ที่ได้มีการกล่าวว่า การตลาดเชิงโต้ตอบผ่านชุมชนตราสินค้าสามารถสร้างผลกระทบด้านภาพลักษณ์ในใจผู้บริโภคได้ ซึ่งทำให้ผู้บริโภคจำจุดที่เหมือนและแตกต่างของตราสินค้ากับคู่แข่งได้ และยังถ่ายทอดเรื่องราวตลอดจนอัตลักษณ์ของตราสินค้าได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในงานของ Gabrielli & Baghi (2016) ทำให้ได้ข้อสรุปว่า ชุมชนตราสินค้าออนไลน์มีความสามารถในการสร้างรูปร่างและองค์ประกอบที่แตกต่างของภาพลักษณ์ตราสินค้าได้ และมีผลต่อมุมมองภาพลักษณ์ของผู้ที่ไม่ได้อยู่ในชุมชนฯ อย่างเห็นได้ชัด ISMBC จึงสามารถส่งผลให้เกิดการรับรู้ตราสินค้าต่อผู้ที่อยู่นอกชุมชนตราสินค้าได้มากขึ้น และยังก่อให้เกิดการจดจำภาพลักษณ์ตราสินค้าได้มากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิด SET ที่ระบุว่า “เมื่อผู้บริโภครับรู้ถึงผลตอบแทนที่คุ้มค่า พวกเขาจะตอบแทนด้วยพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตราสินค้า”

3.3 องค์ความรู้ตราสินค้า (Brand Knowledge)

Customer-Based Brand Equity Model (CBBE) พัฒนาโดย Keller (1993) เป็นกรอบทฤษฎีสำคัญที่ใช้อธิบายการสร้างมูลค่าตราสินค้าจากมุมมองผู้บริโภค โดยเสนอว่า Brand Equity เกิดจากการสร้างสององค์ประกอบหลัก คือ การรับรู้ตราสินค้าและภาพลักษณ์ตราสินค้า ซึ่ง Keller (2003) นิยามว่าเป็นความหมายเฉพาะบุคคลที่ผู้บริโภคตีความเกี่ยวกับตราสินค้าจากความทรงจำ ทั้งในเชิงพรรณนาและการประเมินซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคไม่ได้จดจำเพียงชื่อหรือโลโก้ของตราสินค้า แต่ยังรับรู้ความหมายที่ซับซ้อนจากประสบการณ์และความรู้สึกที่มีต่อตราสินค้านั้น แนวคิดนี้ได้รับการขยายโดย Srivardhana (2024) ผ่านกรอบของจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) โดยเสนอว่าผู้บริโภคมีการเชื่อมโยงความหมายของตราสินค้ากับหน่วยอื่นในความทรงจำ เช่น บุคคล สถานที่ แบรินด์อื่น หรือบริบทต่าง ๆ อันนำไปสู่การก่อตัวของบุคลิกภาพแบรนด์ (Brand Personality) และประสบการณ์ของผู้บริโภค (Consumer Experience) ที่หลากหลายในระดับปัจเจก

Brand Knowledge ได้รับการจำแนกออกเป็น 2 มิติสำคัญ ได้แก่ การตระหนักรู้ถึงตราสินค้า (Brand Awareness) และภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) ตามกรอบของ Esch et al. (2006) ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะข้อมูลที่ถูกเชื่อมโยงกับตราสินค้าตามแนวทางของ Keller (2003) โดย Liu et al. (2020) ได้ยืนยันว่าทั้ง 2 มิตินี้สามารถใช้เป็นโครงสร้างหลักขององค์ความรู้ตราสินค้า ได้แก่

1) การตระหนักรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) เป็นองค์ประกอบแรกของ Brand Knowledge ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำ/ระลึกถึงตราสินค้าหนึ่ง ๆ และทำให้สามารถเชื่อมโยงสินค้ากับตราสินค้าได้ง่ายขึ้น (Keller, 2016) โดยการจดจำในตราสินค้า (Brand Recognition) คือ การนำประสบการณ์ในอดีตของผู้บริโภคมาบ่งชี้ความเป็นตัวตนของสินค้านั้น และการระลึกถึงตราสินค้า (Brand Recall) หมายถึง ความสามารถในการ

การเรียกข้อมูลในความทรงจำเกี่ยวกับตราสินค้าเมื่อพบเจอสินค้าประเภทดังกล่าว หรือเมื่อต้องใช้งาน ซึ่งจะบ่งชี้ว่าผู้บริโภครู้จักซื้อตราสินค้า และจะเพิ่มโอกาสในการถูกเลือกให้กับตราสินค้านั้น ๆ (Keller, 1993)

2) ภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) เป็นการสะท้อนการรับรู้ตราสินค้าจากความทรงจำในใจผู้บริโภค โดยองค์ประกอบ ประโยชน์ และมุมมองที่เกี่ยวข้องกับตราสินค้านั้นจะมีความแตกต่างเมื่อเทียบกับคู่แข่ง (Keller & Webster, 2004) ซึ่งทำให้ลูกค้าเกิดความต้องการตราสินค้านั้น ๆ และทำให้สินค้าเกิดมูลค่าเพิ่ม (Persson, 2010) McAlexander et al. (2002) ยังได้สรุปผลว่า ลูกค้า โดยเฉพาะที่เป็นสมาชิกของชุมชนตราสินค้านั้นเข้าร่วมกิจกรรมในสื่อสังคมออนไลน์ จะทำให้เกิดความตระหนักรู้ถึงเรื่องราวตราสินค้า จนเกิดเป็นภาพลักษณ์ที่ดีในใจของลูกค้า ซึ่งจะนำไปสู่ความสัมพันธ์อันดี และเกิดการพัฒนาระดับความเชื่อมโยงระหว่างลูกค้ากับองค์กรมากขึ้นจากความใส่ใจและความเข้าถึงได้ขององค์กร สอดคล้องกับข้อเสนอของ Seo & Park (2018) ที่มองว่า Brand Image เป็นผลรวมของการรับรู้ทางประสาทสัมผัสและจิตวิทยาที่มีการผสมผสานความรู้สึกของผู้บริโภคกับปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้ภาพลักษณ์ตราสินค้ากลายเป็นความหมายที่เป็นที่ยอมรับในจิตใจผู้บริโภค

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดจากแบบจำลอง CBBE ที่เสนอว่า เมื่อผู้บริโภคมีการรับรู้ตราสินค้าและภาพลักษณ์ที่แข็งแกร่ง (Strong Brand Knowledge) จะนำไปสู่ความเชื่อมั่น (Confidence) และความสัมพันธ์เชิงบวกกับตราสินค้า (Positive Brand Relationships) ซึ่งทำให้ผู้บริโภคตอบสนองเชิงพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อแบรนด์ เช่น การซื้อซ้ำ (Repurchase) ความภักดี (Loyalty) การบอกต่อ (WOM/E-WOM) และความเต็มใจที่จะจ่ายในราคาที่สูงกว่า (Price Premium)

3.4 การตอบสนองของลูกค้า (Customer Response)

Customer Engagement Theory (CE) (Brodie et al., 2011; Vivek et al., 2012) อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและตราสินค้าในฐานะกระบวนการมีส่วนร่วมที่ลึกซึ้งทั้งด้านพฤติกรรม อารมณ์ และความคิด โดยไม่จำกัดอยู่กับการซื้อหรือความพึงพอใจ ทฤษฎีนี้เน้นการมีปฏิสัมพันธ์แบบสองทางและการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-creation) ระหว่างลูกค้าและตราสินค้าผ่านมิติต่าง ๆ ได้แก่ การมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรม การมีส่วนร่วมเชิงอารมณ์ และการมีส่วนร่วมเชิงปัญญา

Customer Response มีนัยสำคัญต่อการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมแบรนด์ในสื่อสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะในบริบทของ SMBC ที่พัฒนาไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์เชิงลึกระหว่างตราสินค้ากับลูกค้า (Bickart & Schindler, 2001; Pitta & Fowler, 2005) ซึ่งประกอบไปด้วยสองมิติ ได้แก่ E-WOM หรือการบอกต่อแบบปากต่อปากผ่านสื่อออนไลน์ แสดงถึงการตอบสนองเชิงพฤติกรรมที่สะท้อนความสนใจในการมีส่วนร่วมของลูกค้า โดยข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงในแพลตฟอร์มดิจิทัลมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคมากกว่าข้อมูลทางการจากตราสินค้า แนวคิดนี้เชื่อมโยงกับทฤษฎีการไหลของข้อมูลแบบสองขั้นตอนของ Katz & Lazarsfeld (1955) ที่ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลของบุคคลผู้เป็นผู้นำทางความคิดต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่ทำให้ E-WOM กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการเร่ง Brand Awareness และสร้าง Brand Image โดยสื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ E-WOM เนื่องจากเผยแพร่ข้อมูลได้เร็ว และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค เป็นการตอบสนองเชิงพฤติกรรมของลูกค้า (Seo & Park, 2018) และความมุ่งมั่น

(Commitment) คือ การตอบสนองเชิงอารมณ์ ซึ่งมีรากฐานจากจิตวิทยาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่แสดงถึงความต้องการในการรักษาความสัมพันธ์นั้นไว้ (Moorman et al., 1992) โดยลูกค้าจะเกิดความผูกพันเมื่อตระหนักถึงความสำคัญของความสัมพันธ์หรือตราสินค้านั้น จนยินดีที่รักษาไว้ด้วยความพยายามสูงสุด (Morgan & Hunt, 1994) การสร้างความผูกพันของลูกค้าไม่ใช่แค่การทำให้ลูกค้าพึงพอใจ แต่เป็นการสร้างความภักดีและทุ่มเทของลูกค้าที่มีความสัมพันธ์กับองค์กร (Ulrich, 1989) และลูกค้าที่มีความผูกพัน คือ ลูกค้าที่มีความสำคัญต่อบริษัทมากกว่าการแบ่งปันคุณค่าและทรัพยากรกับบริษัท และมีความต้องการที่จะเป็นสมาชิกของบริษัทเพื่อรักษาความสัมพันธ์นั้น ๆ (Seo & Park, 2018) ความผูกพันจึงกลายเป็นภาวะภายในที่ผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วมเชิงคุณค่า เช่น การสนับสนุนตราสินค้า การให้ความช่วยเหลือ หรือการเป็นกระบอกเสียงแทนองค์กร

Customer Response ไม่ใช่เพียงผลสะท้อนจากประสบการณ์ของลูกค้า แต่ยังเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนระดับความเชื่อมโยงของลูกค้ากับตราสินค้า ทั้งในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ และในเชิงความรู้สึกที่ฝังอยู่ในบริบทของความสัมพันธ์เชิงจิตวิทยาในชุมชนตราสินค้า สอดคล้องกับกรอบแนวคิด CE ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกกลางที่สะท้อนระดับความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและแบรนด์ โดยมีพฤติกรรมเชิงรุก เช่น การบอกต่อ และความรู้สึกผูกพัน ความมุ่งมั่น เป็นต้นซึ่งสำคัญที่ใช้ประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์แบรนด์ในสื่อสังคมออนไลน์ การเข้าใจมิติเหล่านี้จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือการตลาดที่สามารถส่งเสริมความผูกพันและความภักดีในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 การพัฒนาสมมติฐาน

งานวิจัยเรื่อง The Role of Instagram Social Media Marketing Activities and Brand Equity Towards Airlines Customer Response ของ Prasetio et al. (2022) พบว่า การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์มีผลต่อการรับรู้ตราสินค้าและภาพลักษณ์ตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การรับรู้ตราสินค้ามีผลต่อความมุ่งมั่นและ E-WOM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และภาพลักษณ์ตราสินค้า มีผลต่อความมุ่งมั่นและ E-WOM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง The Effects of Social Media Marketing Activities on Brand Awareness, Brand Image and Brand Loyalty ของ Bilgin (2018) ที่พบว่า การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อันประกอบไปด้วย ความบันเทิง การปรับแต่ง การโต้ตอบ และความทันสมัย มีผลต่อการรับรู้ตราสินค้าของผู้บริโภค ภาพลักษณ์ตราสินค้า และความจงรักภักดีต่อตราสินค้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความขัดแย้งกับงานวิจัยเรื่อง The impact of Social Media Activities on Brand Equity ของ Masa'deh et al. (2021) ที่พบว่า ความบันเทิง การปรับแต่ง และการโต้ตอบ มีผลต่อภาพลักษณ์ตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความทันสมัยไม่มีผลต่อภาพลักษณ์ตราสินค้า และการปรับแต่ง การโต้ตอบ และความทันสมัยมีผลต่อการรับรู้ตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนของความบันเทิงไม่มีผลต่อการรับรู้ตราสินค้า นอกจากนี้ในงานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหาที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าสื่อสังคมออนไลน์: กรณีศึกษาอียิปต์ ประเทศไทยของ Srivardhana (2021) พบว่า การโพสต์เนื้อหาที่มีคุณลักษณะความชัดเจนและเนื้อหาที่มีคุณลักษณะสร้างปฏิสัมพันธ์ ส่งผลต่อการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการโพสต์เชิงเนื้อหาด้วยรูปแบบข้อมูลตราสินค้าและรูปแบบความ

บันทึก ส่งผลต่อการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากงานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของการเป็นสมาชิกในชุมชนตราสินค้าออนไลน์ที่มีต่อองค์ความรู้ตราสินค้า โดยผ่านระดับความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าของ Srivardhana (2024) พบว่า ระดับความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ส่งผลต่อระดับองค์ความรู้ตราสินค้าของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ชุมชนตราสินค้าออนไลน์ ยังส่งผลต่อองค์ความรู้ตราสินค้าของผู้บริโภค โดยมีตัวแปรส่งผ่านคือระดับความเข้มแข็งในชุมชนตราสินค้าที่มีลูกค้าเป็นศูนย์กลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในงานวิจัยเรื่อง A Study on The Effects of Social Media Marketing Activities on Brand Equity and Customer Response in The Airline industry ของ Seo & Park (2018) พบว่า กิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดียอันประกอบไปด้วย ความบันเทิง การโต้ตอบ ความทันสมัย การปรับแต่ง และการรับรู้ความเสี่ยง มีผลต่อการรับรู้ตราสินค้าและภาพลักษณ์ตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การรับรู้ตราสินค้ามีผลต่อความมุ่งมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และภาพลักษณ์ตราสินค้ามีผลต่อความมุ่งมั่นและ E-WOM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จะเห็นได้ว่า SMMA อันประกอบไปด้วย Entertainment, Interaction, Trendiness, Perceived Risk และ Customization สามารถทำให้เกิด Brand Knowledge คือ ทำให้เกิดกับ Brand Awareness และ Brand Image โดยมี ISMBC เป็นตัวแปรส่งผ่าน ซึ่ง Brand Knowledge ยังนำไปสู่การเกิด Customer Response คือ ทำให้เกิด Commitment และ E-WOM ได้อีกด้วย ดังนั้น จึงนำมาสู่การกำหนดสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H_1) SMMA มีอิทธิพลต่อ ISMBC ในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานที่ 2 (H_2) ISMBC มีอิทธิพลต่อ Brand Knowledge ในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานที่ 3 (H_3) SMMA มีอิทธิพลต่อ Brand Knowledge ในทิศทางเดียวกัน โดยมี ISMBC เป็นตัวแปรส่งผ่าน

สมมติฐานที่ 4 (H_4) Brand Knowledge ได้แก่ Brand Awareness และ Brand Image มีอิทธิพลต่อ E-WOM ในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานที่ 5 (H_5) Brand Knowledge ได้แก่ Brand Awareness และ Brand Image มีอิทธิพลต่อ Commitment ในทิศทางเดียวกัน

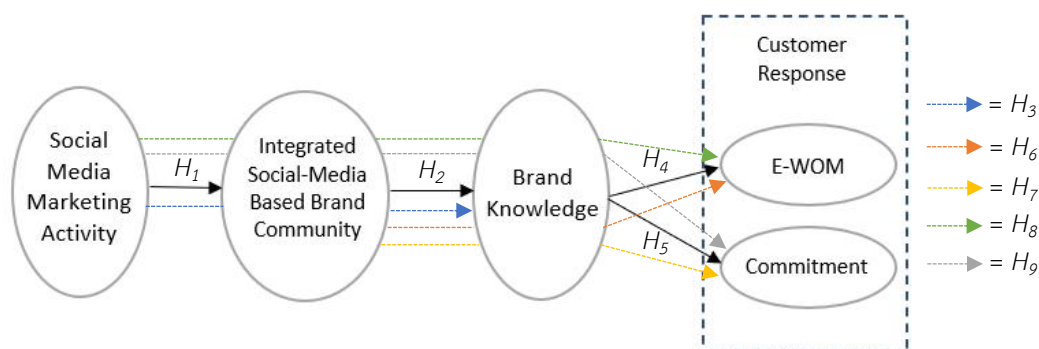
สมมติฐานที่ 6 (H_6) ISMBC มีอิทธิพลต่อ E-WOM ในทิศทางเดียวกัน โดยมี Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน

สมมติฐานที่ 7 (H_7) ISMBC มีอิทธิพลต่อ Commitment ในทิศทางเดียวกัน โดยมี Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน

สมมติฐานที่ 8 (H_8) SMMA มีอิทธิพลต่อ E-WOM ในทิศทางเดียวกัน โดยมี ISMBC และ Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน

สมมติฐานที่ 9 (H_9) SMMA มีอิทธิพลต่อ Commitment ในทิศทางเดียวกัน โดยมี ISMBC และ Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน

จากการพัฒนาสมมติฐานข้างต้น สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้มีประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ที่เคยบริโภคสื่อจาก StadiumTH และมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ที่เคยบริโภคสื่อจาก StadiumTH ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 400 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้มีการเก็บข้อมูลผ่านการทำแบบสอบถามออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้มีการบริโภคสื่อของ StadiumTH ภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามปลายปิด (Checklist)

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้าน SMMA จำนวน 15 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Kim & Ko (2012), Seo & Park (2018), Punyaritjaroen (2018) และ Firdaus & Kusdibyo (2021) นำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ย จำแนกออกมาเป็นตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้าน ISMBC จำนวน 14 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ McAlexander et al. (2002) และ Chaisanga (2017) นำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ย จำแนกออกมาเป็นตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้าน Brand Knowledge จำนวน 6 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Seo & Park (2018) นำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ย จำแนกออกมาเป็นตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร

ส่วนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้านการตอบสนองของลูกค้า จำนวน 6 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ E-WOM จำนวน 3 ข้อ และ Commitment จำนวน 3 ข้อ ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Seo & Park (2018) โดยไม่ได้นำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยอีก ซึ่งในส่วนที่ 3 - 6 ใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ คือ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด โดยในการตอบแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามได้ถูกย้าให้ระลึกถึงทัศนคติและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นขณะบริโภคสื่อดังกล่าว ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกันกับ Bagozzi & Dholaka (2002) และ Dillman (2011)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้วิธีการเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในที่นี้เป็นผู้ที่สามารถเข้าถึงและยินดีให้ข้อมูลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ผ่านการทำแบบสอบถามออนไลน์ที่เผยแพร่ผ่านโซเชียลมีเดียแพลตฟอร์มของ StadiumTH โดยได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Cochran (1977) สำหรับประชากรที่ไม่ทราบจำนวนแน่นอน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384.16 คน โดยเพื่อความแม่นยำและลดความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน ซึ่งมากกว่าขนาดขั้นต่ำ และยังมากกว่า 10 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (17 ตัวแปร) ตามข้อเสนอของ Hair et al. (2010) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รับจากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด มาทำการวิเคราะห์เชิงสถิติผ่านโปรแกรม SPSS ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อวัดความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน (Internal Consistency) ของแบบสอบถามด้วยการใช้ Cronbach's Alpha Coefficient มาเป็นตัวชี้วัด โดยนำแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด (Pre-test) มาคำนวณค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยประกอบไปด้วยกลุ่มตัวแปรแฝง SMMA จำนวน 15 ข้อ ประกอบไปด้วย Entertainment จำนวน 3 ข้อ, Interaction จำนวน 3 ข้อ Trendiness จำนวน 3 ข้อ Customization จำนวน 3 ข้อ และ Perceived Risk จำนวน 3 ข้อ ตัวแปรแฝง ISMBC จำนวน 14 ข้อ ประกอบไปด้วย Customer-Product Relationship จำนวน 3 ข้อ Customer-Brand Relationship จำนวน 4 ข้อ Customer-Company Relationship จำนวน 4 ข้อ และ Customer-Customer Relationship จำนวน 3 ข้อ ตัวแปรแฝง Brand Knowledge จำนวน 6 ข้อ ประกอบไปด้วย Brand Awareness จำนวน 3 ข้อ และ Brand Image จำนวน 3 ข้อ และตัวแปรกลุ่ม Customer Response ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรสังเกตได้ E-WOM จำนวน 3 ข้อ และ Commitment จำนวน 3 ข้อ ซึ่งตัวแปรที่ศึกษาทุกตัวผ่านเกณฑ์ที่ $\alpha > 0.70$ หมายความว่า ทุกตัวแปรมีความสอดคล้องกันมาก ซึ่งทำให้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับของตัวแปรมีความสอดคล้องกันมากเช่นกัน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังทำการนำตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) แต่ละกลุ่มมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยเพื่อนำมาอธิบายด้วยโครงสร้างระดับแรก (First-Order Structure) ตามคำแนะนำของ Hair et al. (2017) เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความซ้ำซ้อนของตัวชี้วัด (Multicollinearity) และเพิ่มเสถียรภาพของแบบจำลอง ทำให้สามารถจำแนกตัวแปรสังเกตได้ออกมาได้ จำนวน 17 ตัวแปร แบ่งได้ตามกลุ่มตัวแปร ดังนี้ SMMA 5 ตัวแปร ประกอบด้วย En (Entertainment), Tr (Trendiness), Cu (Customization), Pe (Perceived Risk) และ In (Interaction) ISMBC 4 ตัวแปร ประกอบด้วย Pr (Customer-Product Relationships), Br (Customer-Brand Relationships), Co (Customer-Company Relationships) และ Cus (Customer-Customer Relationships) Brand Knowledge 2 ตัวแปร ประกอบด้วย BA (Brand Awareness) และ BI (Brand Image)

และในส่วนของข้อคำถามของ E-WOM จำนวน 3 ข้อ และ Commitment จำนวน 3 ข้อ ทำหน้าที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ใน First-Order Structure อยู่แล้ว จึงนำมาใช้โดยไม่ได้นำมาทำเป็นค่าเฉลี่ยอีก

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปทำการประมวลผลและทดสอบสมมติฐานผ่านสมการโครงสร้าง (SEM) ผ่านโปรแกรม AMOS ซึ่งเป็นการทดสอบกรอบแนวคิดที่มีตัวแปรส่งผ่าน กล่าวคือ เป็นการวิเคราะห์ทางสถิติหลายตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์และอิทธิพลของกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะโครงสร้าง คือ มีตัวแปรต้น ตัวแปรส่งผ่าน และตัวแปรตามเป็นการผสมผสานระหว่างการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) และเนื่องจากโครงสร้างตัวแปรในงานวิจัยนี้มีพื้นฐานทฤษฎีชัดเจน จึงเลือกใช้ Confirmatory Factor Analysis (CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือ โดยสามารถทำการวิเคราะห์และตรวจสอบสัมประสิทธิ์อิทธิพลและองค์ประกอบของตัวแปรทั้งตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง ซึ่งในงานวิจัยนี้จะมี SMMA เป็นตัวแปรต้น ISMBC และ Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน ซึ่งทดสอบโดยใช้วิธี Bootstrap 10,000 ตัวอย่าง เพื่อเสถียรภาพของการประเมินค่าและความแม่นยำของผลลัพธ์ จากแนวคิดของ Efron & Tibshirani (1985) ซึ่งได้นำมาใช้ช่วยตรวจสอบอิทธิพลทางอ้อม และ Customer Response อันประกอบไปด้วย E-WOM และ Commitment เป็นตัวแปรตาม

5. ผลการวิจัย (Research Finding)

5.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล		จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยด้านเพศ	หญิง	192	48.00
	ชาย	208	52.00
	รวม	400	100.00
ปัจจัยด้านอายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	60	15.00
	20 - 39 ปี	205	51.20
	40 - 59 ปี	123	30.80
	60 ปีขึ้นไป	12	3.00
	รวม	400	100.00
ปัจจัยด้านสถานภาพสมรส	โสด	236	59.00
	สมรส/อยู่ด้วยกัน	142	35.50
	หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	22	5.50
	รวม	400	100.00
ปัจจัยด้านระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมปลาย	31	7.75
	มัธยมปลาย/ป.ว.ช.	61	15.25
	อนุปริญญา/ป.ว.ส.	47	11.75
	ปริญญาตรี	225	56.25
	สูงกว่าระดับปริญญาตรี	36	9.00
	รวม	400	100.00

ปัจจัยส่วนบุคคล		จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยด้านอาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	115	28.70
	เจ้าของธุรกิจ/อาชีพอิสระ	99	24.80
	พนักงานบริษัทเอกชน	126	31.50
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ข้าราชการ	48	12.00
	แม่บ้าน/พ่อบ้าน	8	2.00
	อื่น ๆ	4	1.00
รวม		400	100.00
ปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ต่ำกว่า 15,000 บาท	95	23.75
	15,000 - 30,000 บาท	170	42.50
	30,001 - 50,000 บาท	76	19.00
	50,001 - 70,000 บาท	28	7.00
	70,001 - 100,000 บาท	14	3.50
	100,000 บาทขึ้นไป	17	4.25
รวม		400	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 ช่วงอายุระหว่าง 20 - 39 ปี จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.20 มีสถานภาพโสด จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 15,000 – 30,000 บาท จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้

ค่า Composite Reliability หรือ Construct Reliability (pc) ที่ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้องภายในร่วมกับค่า Average Variance Extracted (AVE) ทั้งหมดอยู่ระหว่าง 0.796 ถึง 0.908 ซึ่งเป็นระดับที่น่าพึงพอใจสำหรับค่าความสอดคล้องภายในระหว่างตัวแปร กล่าวคือ ค่าทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.7 (Hair et al., 2010) การทดสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้องของมาตรวัด (Convergent Validity) พบว่า ค่า AVE ของแต่ละตัวแปรที่ศึกษามีค่าระหว่าง 0.626 ถึง 0.713 ซึ่งค่าทั้งหมดนั้นมีค่าสูงกว่า 0.5 (Fornell & Larcker, 1981) แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดโดยเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถามมีความสามารถในการวัดค่าตัวแปรที่มีระดับความเที่ยงตรงผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้อย่างเหมาะสม ส่วนการทดสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกนั้น มีการนำรากที่สองของค่า Average Variance Extracted ($\sqrt{AVE}$) ของแต่ละตัวแปรแฝงกับค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงที่ศึกษาในแต่ละคู่ (0.786, 0.704, 0.635, 0.664, 0.750, 0.669, 0.681, 0.647, 0.721 และ 0.668) พบว่า ค่า $\sqrt{AVE}$ ของตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีค่าสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน แสดงให้เห็นถึงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกอย่างชัดเจน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

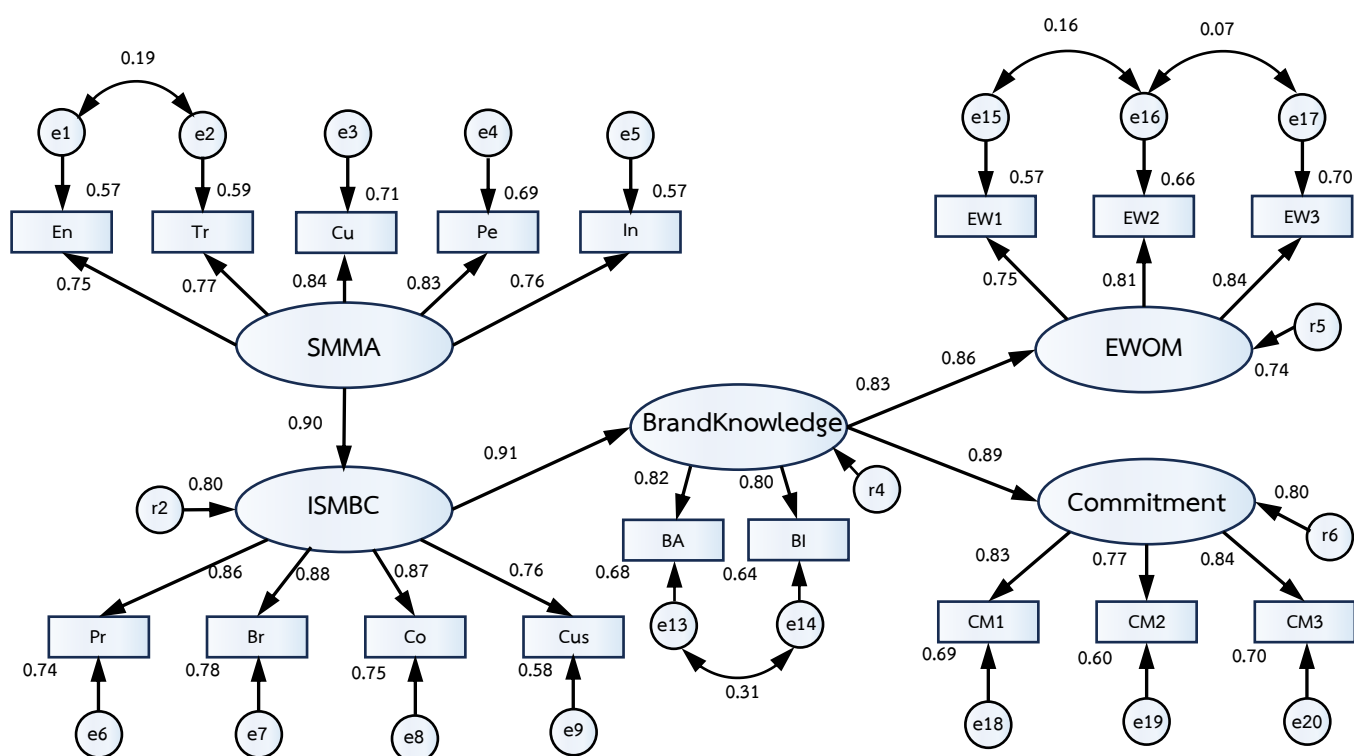
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่า Composite Reliability ค่า Average Variance Extracted และ ค่า Correlation Matrix

Latent Variables	#items	CR	AVE	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) SMMA	5	0.893	0.626	(0.791)				
(2) ISMBC	4	0.908	0.713	0.786	(0.844)			
(3) BrandKnowledge	2	0.795	0.660	0.704	0.750	(0.812)		
(4) EWOM	3	0.844	0.643	0.635	0.669	0.647	(0.802)	
(5) Commitment	3	0.854	0.661	0.664	0.681	0.721	0.668	(0.813)

**หมายเหตุ: ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (ใต้เส้นทแยง) ค่ารากที่สองของ Average Variance Extracted (เส้นทแยง)

5.3 ผลการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้าง

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างเพื่อตอบสนองสมมติฐานการวิจัย โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วนด้วยการ Bootstrapping 10,000 resampling ซึ่งสามารถแสดงผลการทดสอบได้ดังภาพที่ 2 และ ตารางที่ 3 ดังต่อไปนี้



Model Fit Summary

CMIN = 249.282, DF = 111, P = 0.000, CMIN/DF = 2.246, RMR = 0.015, CFI = 0.973, GFI = 0.929, RMSEA = 0.056

ภาพที่ 2 แบบจำลองสมการโครงสร้างแสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระหว่างตัวแปรทั้งหมด

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม

ตัวแปรสาเหตุ	ผลกระทบ	ตัวแปรผล			
		ISMBC	Brand Knowledge	E-WOM	Commitment
SMMA	SDE	0.897***	-	-	-
	SIE	-	0.815***	0.700***	0.729***
ISMBC	SDE	-	0.909***	-	-
	SIE	-	-	0.780***	0.813***
Brand Knowledge	SDE	-	-	0.859***	0.894***
	SIE	-	-	-	-
R^2		0.804	0.825	0.737	0.800

** หมายเหตุ: SDE = Standardized Direct Effect, SIE = Standardized Indirect Effect, R^2 = ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ

จากภาพที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองอิทธิพลของการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของ StadiumTH ที่มีต่อการตอบสนองของลูกค้า โดยมีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์ และองค์ความรู้ตราสินค้าเป็นตัวแปรส่งผ่าน พบว่า แบบจำลองสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความสอดคล้องกัน โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ใช้ในการเปรียบเทียบความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้ (CMIN/DF) เท่ากับ 2.246 ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.015 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.056 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.929 และค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.973 ซึ่งทุกค่าผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด (Bagozzi & Yi, 1988)

นอกจากนี้ จากภาพที่ 2 และตารางที่ 3 พบว่า มีหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 คือ อิทธิพลของ SMMA ส่งผลต่อ ISMBC มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.90 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และในส่วนขององค์ประกอบของ SMMA พบว่า Customization และ Perceived Risk มีค่า Loading Factors สูงสุดสองอันดับแรกที่ 0.71 และ 0.69 ต่อมาในสมมติฐานที่ 2 อิทธิพลของ ISMBC ส่งผลต่อ Brand Knowledge มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.91 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ โดยพบว่า ในด้าน Customer-Brand Relationship, Customer-Company Relationship และ Customer-Product Relationship มีค่า Loading Factors สูงที่สุดและค่อนข้างใกล้เคียงกันที่ 0.88, 0.87 และ 0.86 ตามลำดับ และต่อมาสมมติฐานที่ 3 อิทธิพลของ SMMA ส่งผลต่อ Brand Knowledge โดยมี ISMBC เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.82 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ ต่อมาสมมติฐานที่ 4 อิทธิพลของ Brand Knowledge ส่งผลต่อ E-WOM มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.86 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ โดยปัจจัยด้าน Brand Awareness มีค่า Loading Factors สูงที่สุดที่ 0.82 เช่นเดียวกับสมมติฐานที่ 5 อิทธิพลของ Brand Knowledge ส่งผลต่อ Commitment มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.89 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และในส่วนของสมมติฐาน

ที่ 6 อิทธิพลของ ISMBC ส่งผลต่อ E-WOM โดยมี Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.78 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และสมมติฐานที่ 7 อิทธิพลของ ISMBC ส่งผลต่อ Commitment โดยมี Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.81 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และในส่วนของการศึกษาภาพรวมของแบบจำลองพบหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานที่ 8 อิทธิพลของ SMMA ส่งผลต่อ E-WOM โดยมี ISMBC และ Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และสมมติฐานที่ 9 อิทธิพลของ SMMA ส่งผลต่อ Commitment โดยมี ISMBC และ Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.73 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ ดังนั้น จึงยอมรับทุกสมมติฐาน และค่า R^2 ของตัวแปรตามทั้งหมดมีค่าระหว่าง 0.737 ถึง 0.825 ซึ่งอยู่ในระดับสูง แสดงถึงศักยภาพของแบบจำลองในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองทำการทดสอบอิทธิพลของ SMMA ที่มีต่อ Brand Knowledge พบว่าไม่มีอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตราสินค้าออนไลน์เป็นตัวแปรส่งผ่านที่สมบูรณ์ (Full Mediator) สำหรับอิทธิพลของการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อองค์ความรู้ตราสินค้านั่นเอง

6. สรุปผลการวิจัยและและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนวิธีวิจัยครบถ้วนเพื่อศึกษากรอบแนวคิดและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ สำหรับผลวิจัยที่มีนัยสำคัญจากการพิจารณาค่า Standardized Path Coefficients ได้แก่ SMMA ซึ่งมีองค์ประกอบของลักษณะเนื้อหาตามแนวคิดของวรรณกรรมที่ได้ทำการทบทวน สามารถพยากรณ์ ISMBC ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.897 และเมื่อส่งผ่านตัวแปร ISMBC อิทธิพลของ SMMA จะสามารถสร้าง Brand Knowledge ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.815 และเมื่อผ่านทั้งตัวแปร ISMBC และ Brand Knowledge จะสามารถทำให้เกิด E-WOM ด้วยค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.700 และเกิด Commitment ด้วยค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.729 อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน นอกจากนี้ ISMBC ยังส่งผลทางตรงต่อ Brand Knowledge โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.909 อย่างมีนัยสำคัญและเมื่อ ISMBC ส่งผ่าน Brand Knowledge ก็ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อ E-WOM ด้วยค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.780 และต่อ Commitment ด้วยค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.813 สุดท้ายนี้ Brand Knowledge ยังมีอิทธิพลทางตรงต่อ E-WOM มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.859 และต่อ Commitment ซึ่งมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.894 อย่างมีนัยสำคัญ

ในตัวแปรแฝงแต่ละตัว พบว่า SMMA มีน้ำหนักองค์ประกอบอิทธิพลที่มีค่ามากที่สุด คือ การปรับแต่งและการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ที่ 0.84 และ 0.83 ตามลำดับ ส่วน ISMBC จะมีน้ำหนักองค์ประกอบอิทธิพลด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับตราสินค้า องค์กร และผลิตภัณฑ์มากที่สุดเท่ากับ 0.88, 0.87 และ 0.86 ตามลำดับ และในส่วนของ Brand Knowledge มีน้ำหนักองค์ประกอบอิทธิพลค่อนข้างสูงทั้ง Brand

Awareness ที่ 0.82 และ Brand Image ที่ 0.80 ในด้าน E-WOM พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นไปได้ที่จะทำการแนะนำ StadiumTH ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย มีค่าเท่ากับ 0.84 และแนะนำให้กับเพื่อน ๆ มีค่าเท่ากับ 0.81 และสุดท้ายด้าน Commitment พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามชอบ StadiumTH มาก ๆ มีค่าเท่ากับ 0.84 และมีความภาคภูมิใจที่ได้ใช้บริการสื่อของ StadiumTH มีค่าเท่ากับ 0.83

6.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า SMMA มีอิทธิพลต่อ Brand Knowledge โดยมี ISMBC เป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยอธิบายได้ว่า ผู้บริโภคสื่อของ StadiumTH มีความรู้สึกรัก ผูกพัน และภาคภูมิใจในสื่อของ StadiumTH และมองเห็นคุณค่าและรู้สึกว่สื่อนี้มีคุณภาพ ทั้งยังให้ความสำคัญกับผู้บริโภค และยังมีความเต็มใจที่จะแนะนำสื่อนี้ให้กับผู้อื่น ทำให้ชุมชนตราสินค้ามีความเข้มแข็งและเป็นอันหนึ่งกันเดียวกันอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดการตระหนักรู้ถึงตราสินค้าได้ดี และทำให้ StadiumTH มีภาพลักษณ์ที่ดีในใจของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Srivardhana (2024) โดยได้ต่อยอดแนวคิดของ Seo & Park (2018) ที่พบว่า SMMA มีอิทธิพลต่อ Customer Response โดยมี Brand Knowledge เป็นตัวแปรส่งผ่านอย่างมีความสอดคล้องกัน ซึ่งจากผลการทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยนี้พบว่า ISMBC มีบทบาทสำคัญในการเป็น Fully Mediator ระหว่าง SMMA และ Brand Knowledge และ Brand Knowledge ก็ยังเป็น Fully Mediator ระหว่าง ISMBC และ Customer Response ซึ่งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Srivardhana (2021, 2024) ที่ยืนยันว่า กลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหาที่มีอิทธิพลต่อ Brand Knowledge และ ISMBC ส่งผลต่อ Brand Knowledge โดยมี ISMBC เป็นตัวแปรส่งผ่าน สะท้อนถึงความจำเป็นของการพัฒนาชุมชนตราสินค้าออนไลน์ให้มีความเข้มแข็งเพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมทางการตลาดไปสู่การสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับตราสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่า Brand Knowledge มีอิทธิพลทางตรงต่อ Commitment และ E-WOM ของผู้ที่บริโภคสื่อของ StadiumTH ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prasetio et al. (2022) ที่พบว่า Brand Awareness และ Brand Image มีผลต่อ Commitment และ E-WOM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ Seo & Park (2018) ที่พบว่า Brand Image สินค้ามีผลต่อ Commitment และ E-WOM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อขัดแย้ง คือ Brand Awareness มีผลต่อ Commitment แต่ไม่มีผลต่อ E-WOM

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ทำให้เห็นถึงความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของแบบจำลอง ซึ่งเมื่อนำทฤษฎีต่าง ๆ มาประกอบกันจะเห็นได้ว่า SMMA สามารถส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อ Customer Response โดยผ่านตัวแปร Brand Knowledge ซึ่งจากผลการทดสอบที่นำ ISMBC ซึ่งทำหน้าที่เป็น Fully Mediator มาร่วมวิเคราะห์ใน Path Analysis พบว่า แบบจำลองที่ใช้ศึกษาอิทธิพลของ SMMA ต่อ Customer Response ต้องมีตัวแปรส่งผ่านสองตัว คือ ISMBC และ Brand Knowledge จึงจะมีค่า Fit Indices ที่ดีที่สุด

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันองค์กร

จากผลการวิจัยสามารถนำไปสู่การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรได้ในหลายประเด็น ตั้งแต่ในเรื่องของ SMMA ที่การปรับแต่ง (Customization) และความเสี่ยงที่รับรู้ (Perceived Risk) มีน้ำหนักมากที่สุด สามารถนำมาเป็นจุดเด่นในการสื่อสารตราสินค้าของ StadiumTH โดยเน้นเนื้อหาที่เหมาะสมกับความสนใจของผู้ติดตามแต่ละกลุ่ม และสื่อสารอย่างโปร่งใสเพื่อลดความกังวลของผู้บริโภค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือเป็นข้อได้เปรียบเชิงแข่งขันในเชิงเนื้อหาที่คู่แข่งอาจยังไม่ได้มุ่งเน้นอย่างจริงจัง ต่อมาด้วย ISMBC ที่เข้มแข็ง StadiumTH จะมีอำนาจต่อรองสูงขึ้นในการร่วมงานกับพันธมิตร เช่น สมาคมกีฬา ธุรกิจอุปกรณ์กีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย หรือสื่อมวลชนต่าง ๆ ซึ่งอาจนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ และการเข้าถึงกลุ่มทุนหรือผู้สนับสนุนเพิ่มเติมได้ จากการเป็นแพลตฟอร์มที่เน้นเนื้อหากีฬาเชิงลึก โดยมีจุดแข็งในการเชื่อมโยงกับนักกีฬา สมาคมกีฬา และกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นทางการ โดยเมื่อผู้บริโภคได้รับเนื้อหาที่ดี และเกิดความตระหนักรู้ เข้าใจในตราสินค้า และมีภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ดีจะนำไปสู่การมีส่วนร่วม ความภักดี และความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกันกับตราสินค้าและต่อเนื้อหานั้น ๆ ซึ่งสะท้อนว่า สื่อกีฬาเฉพาะทางอย่าง StadiumTH มีบทบาทต่อการสร้าง Soft Power ของชาติได้ผ่านการส่งออกภาพลักษณ์ของตัวนักกีฬา เนื้อหาด้านกีฬา และการบอกเล่าเรื่องราวกีฬาไทยไปสู่สายตาสาธารณชนในวงกว้าง และเมื่อผู้บริโภคเกิด E-WOM และ Commitment ต่อตราสินค้าย่อมหมายถึงความภักดีในระดับสูง ซึ่งสามารถแปรเปลี่ยนเป็นการลดต้นทุนการตลาดในระยะยาว และเพิ่มโอกาสการเติบโตอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ยังสามารถต่อยอดไปสู่การนำเสนอสินค้าหรือบริการอื่นภายใต้ตราสินค้า StadiumTH ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดกิจกรรม การเปิดตัวสินค้า การทำงานร่วมกันกับตราสินค้าด้านกีฬาอื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้สามารถนำไปปรับใช้ในเชิงนโยบายระดับอุตสาหกรรมและระดับประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อองค์กรภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมสื่อ กีฬา และแพลตฟอร์มดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อยกระดับกลยุทธ์การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในระดับประเทศ และผลักดันการเติบโตของธุรกิจเฉพาะทางในยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพได้ต่อไปในอนาคต

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

8.1 ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ SEM ผู้วิจัย พบว่า ISMBC ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Fully Mediator) ระหว่าง SMMA และ Brand Knowledge กล่าวคือ หากไม่มี ISMBC อยู่ในแบบจำลอง เส้นทางอิทธิพลจาก SMMA ไปสู่ Brand Knowledge จะไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ISMBC มิได้เป็นเพียงปัจจัยสนับสนุน แต่เป็นกลไกสำคัญที่ขับเคลื่อนผลลัพธ์ของกิจกรรมทางการตลาดให้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง นอกจากนี้ Brand Knowledge ก็ยังทำหน้าที่เป็น Fully Mediator ระหว่าง ISMBC และ Customer Response เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ แบบจำลองยังแสดงให้เห็นว่า ISMBC และ Brand Knowledge ร่วมกันทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านจาก SMMA ไปยังการตอบสนองของลูกค้า โดยไม่ปรากฏเส้นทางอิทธิพลอื่น ๆ ที่มีนัยสำคัญ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการสื่อสารทางการตลาดจะมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญก็ต่อเมื่อสามารถ

เชื่อมโยงผู้บริโภคกับตราสินค้าผ่านกระบวนการสร้างความรู้และการมีส่วนร่วมในชุมชนตราสินค้า และจากการนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรแต่ละตัวมาใช้เพื่อวิเคราะห์ด้วย First-Order Structure ทำให้แบบจำลองมีความสอดคล้องภายในสูง ทั้งในด้านค่าความเที่ยง (Cronbach, 1970) ความเชื่อมั่น (CR) และความแปรปรวนที่อธิบายร่วมกันได้ (AVE) ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของเครื่องมือวัดที่สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

8.2 ข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในงานวิจัยเชิงประจักษ์ในอนาคตอาจต้องพิจารณาในการนำการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นมาใช้ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากอาจให้ผลลัพธ์ที่ดีมากยิ่งขึ้น แม้ว่าในงานวิจัยเล่มนี้จะทำการพิสูจน์ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามแล้ว แต่ข้อมูลที่ได้มายังคงมีขอบเขตที่ค่อนข้างกว้าง และผู้วิจัยในอนาคตอาจทำการทดสอบโดยการทำตัวแปรแฝงลำดับที่สอง เพื่อให้ผลการทดสอบมีความลึกและละเอียดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังควรพิจารณาถึงตัวแปรอื่น ๆ ที่จะนำมาทำการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เช่น อินฟลูเอนเซอร์เนื่องจาก StadiumTH เป็นสื่อด้านกีฬาที่มีการใช้อินฟลูเอนเซอร์ ทางด้านกีฬา ตัวแปรนี้จึงอาจเป็นอีกตัวแปรสำคัญที่ควรนำมาศึกษาเพิ่มเติม หรือในแง่ของการใช้สื่อจากผู้คนในแต่ละช่วงวัยก็อาจมีความแตกต่างกัน การดำเนินกิจกรรมทางการตลาดอาจให้ผลลัพธ์ที่ต่างกันในแต่ละช่วงวัย ในขณะเดียวกันสังคมออนไลน์ในปัจจุบันก็ควรมองถึงความสำคัญของ Artificial Intelligence หรือ AI ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำการตลาดต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งการศึกษาผ่านสื่อสังคมออนไลน์นี้ หากต้องการศึกษาให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นการวัดระดับ Engagement ที่จะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ก็นับว่าเป็นอีกหนึ่งตัวแปรน่าจะมีความสำคัญเช่นกัน

รายการอ้างอิง (References)

- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. M. (2002). Intentional social action in virtual communities. *Journal of interactive marketing*, 16(2), 2–21. <https://doi.org/10.1002/dir.10006>
- Bagozzi, R. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, 16, 74-94. <http://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking. In *Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Association*, 389–398. Chicago, American Marketing Association.
- Bickart, B., & Schindler, R. M. (2001). Internet forums as influential sources of consumer information. *Journal of Interactive Marketing*, 15(3), 31–40. <https://doi.org/10.1002/dir.1014>
- Bilgin, Y. (2018). The effect of social media marketing activities on brand awareness, Brand Image and Brand Loyalty. *Business & management studies: an international journal*, 6(1), 128-148. <http://doi.org/10.15295/v6i1.229>
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: John Wiley & Sons.

- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Juric, B., & Ilic, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of service research*, 14(3), 252–271. <https://doi.org/10.1177/1094670511411703>
- Chaisanga, C. (2017). *Brand trust and online brand community affecting purchase decision on brand name handbags via social network of customer in Bangkok district* [Master's thesis]. Bangkok University.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd Edition). New York: John Wiley & Sons.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing* (3rd Edition). New York: Harper & Row.
- Daugherty, T., Eastin, M. S. & Bright, L. (2008). Exploring consumer motivations for creating user-generated content. *Journal of Interactive Advertising*, 8(2), 16-25. <https://doi.org/10.1080/15252019.2008.10722139>
- Dillman, D. A. (2011). *Mail and Internet surveys: The tailored design method* (2nd Edition). John Wiley & Sons.
- Efron, B. & Tibshirani, R. (1985). The Bootstrap Method for Assessing Statistical Accuracy. *Behaviormetrika*, 12, 1-35. https://doi.org/10.2333/bhmk.12.17_1
- Esch, F. & Langner, T. & Schmitt, B. H. & Geus, P. (2006). Are brands forever? How brand knowledge and relationships affect current and future purchases. *Journal of Product & Brand Management*, 15(2), 98–105. <https://doi.org/10.1108/10610420610658938>
- Firdaus, A., & Ksudibyo, L. (2021). The influence of social media marketing activities on Indonesian local apparel brand purchase intentions. In *2nd International Seminar of Science and Applied Technology (ISSAT 2021)*, 572-578. <https://doi.org/10.2991/aer.k.211106.089>
- Fornell, C., & 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/10.1177/002224378101800104>
- Gabrielli, V., & Baghi, I. (2016). Online brand community within the integrated marketing communication system: When chocolate becomes seductive like a person. *Journal of Marketing Communications*, 22(4), 385–402. <https://doi.org/10.1080/13527266.2014.894932>

- Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R. & Singh, R. (2016). Social media marketing efforts of luxury brands: Influence on brand equity and consumer behavior. *Journal of business research*, 69(12), 5833-5841. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.181>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th Edition). New York: Pearson.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. (2nd Edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Homans, G. C. (1958). Social behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 63(6), 597–606. <https://doi.org/10.1086/222355>
- Kang, M. J. (2005). *A study on the effect of features of brand community using one-person media on consumers*. Seoul: Seoul National University.
- Kaplan, A.M. & Haenlein, M. (2010). Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. *Business horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1974). Utilization of mass communication by the individual. In J. G. Blumler & E. Katz (Edition), *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research*, 19–31. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Katz, E., & Lazarsfeld, P. F. (1955). *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. Glencoe, IL: The Free Press.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1–22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
- Keller, K. L. (2003). Understanding Brands, branding and brand Equity. *Interactive Marketing*. 5, 7-20. <https://doi.org/10.1057/palgrave.im.4340213>
- Keller, K. L. (2009). Building Strong Brands in a Modern Marketing Communications Environment. *Journal of Marketing Communications*, 15(2-3), 139-155. <https://doi.org/10.1080/13527260902757530>
- Keller, K. L. (2016). Unlocking the power of integrated marketing communications: How integrated is your IMC program?. *Journal of advertising*, 45(3), 286-301. <https://doi.org/10.1080/00913367.2016.1204967>

- Keller, K. L. & Webster Jr., F. E. (2004). A Roadmap for Branding Industrial Markets. *Journal of Brand Management*, 11(5), 388-402. <http://doi.org/10.2139/ssrn.530823>
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.014>
- Kim, J. W., Choi, J., Qualls, W. & Han, K. (2008). It takes a marketplace community to raise brand commitment: The roles of online communities. *Journal of Marketing Management*. 24(3). 409-431. <https://doi.org/10.1362/026725708X306167>
- Kotler, P. T. & Keller, K. L. (2011). *Marketing management* (14th Global Edition). Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
- Laroche, M., Habibi, M. R., & Richard, M. O. (2013). To be or not to be in social media: How brand loyalty is affected by social media?. *International Journal of Information Management*, 33(1), 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.07.003>
- Laudon, K. C. & Traver, C. G. (2017). *E-Commerce 2017: Business, Technology, Society*. (13th Edition). Pearson.
- Liu, C., Zhang, Y. & Zhang J. (2020). The impact of self-congruity and virtual interactivity on online celebrity brand equity and fans' purchase intention. *Journal of Product & Brand Management*. 29(6), 783–801. <https://doi.org/10.1108/JPBM-11-2018-2106>
- Manthiou, A., Chiang, L., & Tang, L. (2013) Identifying and responding to customer needs on facebook fan pages. *International Journal of Technology and Human Interaction*. 9(3), 17. <https://doi.org/10.4018/jthi.2013070103>
- Martin, K. & Todorov, I. (2010). How will digital platforms be harnessed in 2010, and how will they change the way people interact with brands?. *Journal of Interactive Advertising*. 10(2), 61-66. <https://doi.org/10.1080/15252019.2010.10722170>
- Masa'deh, R., Al'Haddad, S. I., Al Abed, D., Khalil, H., AlMomani, L., & Khirfan, T. (2021). The Impact of Social Media Activities on Brand Equity. *Information*, 12(11), 477. <https://doi.org/10.3390/info12110477>
- McAlexander, J. H., Schouten, J. W., & Koenig, H. F. (2002). Building brand community. *Journal of Marketing*, 66(1), 38–54. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.1.38.18451>
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpandé, R. (1992). Relationships between providers and users of market research: The dynamics of trust within and between organizations. *Journal of Marketing Research*, 29(3), 314–328. <https://doi.org/10.2307/3172742>

- Morandin, G. (2006). La partecipazione alle brand community. *Economia & Management*, 1, 93-107. <https://doi.org/11585/31607>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment–trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20–38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- Muñiz Jr., A. M. & O’Guinn, T. (2001). Brand Community. *Journal of Consumer Research*, 27(4), 412–432. <https://doi.org/10.1086/319618>
- Muntinga, D., Moorman, M. & Smith, E. G. (2011). Introducing COBRAs: Exploring motivations for brand-related social media use. *International Journal of Advertising*, 30(1), 13-46. <https://doi.org/10.2501/IJA-30-1-013-046>
- Naaman, M., Becker, H. & Gravano, L. (2011). Hip and Trendy: Characterizing emerging trends on twitter. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(5), 902-918. <https://doi.org/10.1002/asi.21489>
- Nam, K. H., & Yeo, J. S. (2011). A Study on Consumers’ Acceptance Process of Mobile Advertising. *Journal of Consumer Studies*, 22(4), 1-28. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART001620000>
- Persson, N. (2010). An Exploratory Investigation of the elements of B2B brand image and Its relationship to price premium. *Industrial Marketing Management*, 39(8), 1269-1277. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2010.02.024>
- Pitta, D. A. & Fowler, D. (2005). Online consumer communities and their value to new developers. *Journal of Product & Brand Management*, 14(5), 283-291. <https://doi.org/10.1108/10610420510616313>
- Prasetio, A., Rahman, D. A., Sary, F. P., Pasaribu, R. D., & Sutjipto, M. R. (2022). The role of Instagram social media marketing activities and brand equity towards airlines customer response. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1195–1200. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.6.014>
- Punyaritjaroen, N. (2018). *The relationship of perceived risk and trust factors affecting intention to purchase exercise fitness equipment online* [Master’s thesis]. Chulalongkorn university. <https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2018.1097>
- Qualman, E. (2012). *Socialnomics: How social media transforms the way we live and do business* (2nd Edition). Wiley.

- Sano, K. (2015). An empirical study on the effect of social media marketing activities upon customer satisfaction, positive word-of-mouth and commitment in indemnity insurance service. In *Proceedings International Marketing Trends Conference*, 27(3), 21-32.
- Schmenner, R. W. (1986). How can service businesses survive and prosper ?. *Sloan Management Review*, 27(3), 21–32.
- Seo, E.-J., & Park, J.-W. (2018). A study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2017.09.014>
- Wang, Z., Sha, Z., Gao, G., Wen, F., & Wang, X. (2008). How to Improve Brand Identification through Virtual Community: The Role of Participation and Perceived Usefulness. *International Seminar on Business and Information Management*, 1, 15-18. <https://doi.org/10.1109/ISBIM.2008.36>
- Sreshthaputra, K. (2015). Harley Davidson Thai Community toward Brand Loyalty. *Academic journal of humanities and social sciences Burapha university*, 23(42), 71-97. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/husojournal/article/view/55983>
- Srivardhana, T. (2021). The influences of brand posts & flow on Facebook page users' brand loyalty with online brand community as a mediator. *Strategic Perspectives on Business and Marketing Management*, 8(1), 65–77. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/mmr/article/view/254444>
- Srivardhana, T. (2024). Influences of being members of social media-based brand community on brand knowledge through integrated brand community. *Panyapiwat Journal*, 16(1), 165–179. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/268166>
- StadiumTH. (2024). [Personal communication]. In-depth interview with marketing officer, May 15, 2024.
- Ulrich, D. (1989). Tie the Corporate Knot: Gaining Complete Customer Commitment. *MIT Sloan Management Review*, 30(4), 19.
- Vivek, S. D., Beatty, S. E., & Morgan, R. M. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase. *Journal of marketing theory and practice*, 20(2), 122–146. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679200201>
- Whiting, A., Williams, D. (2013). Why people used social media: A uses and gratifications approach. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 16(4), 362–369. <https://doi.org/10.1108/QMR-06-2013-0041>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. กชพร ประทุมสุวรรณ (Kodchaporn Pratumswan)
 *ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 (Faculty of Business Administration, Kasetsart University)
 E-mail: Kodchaporn.pr@ku.th
2. ธงชัย ศรีวรรณะ (Thongchai Srivardhana)
 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 (Faculty of Business Administration, Kasetsart University)
 E-mail: fbustcs@ku.ac.th
3. ธีรรัตน์ วรพิเชฐ (Thirarut Worapishet)
 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 (Faculty of Business Administration, Kasetsart University)
 E-mail: fbusths@ku.ac.th

การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิต
ของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Perception and Access to Carbon Footprint Information Affecting Lifestyle
Behaviors of Science Management Faculty, Silpakorn University Students

สิริพร ทิตะลำพูน

Siriporn Thitalampoon

ณัฐวัฒน์ ธนพรรณสิน

Nattawat Thanaphansin

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Faculty of Management Science, Silpakorn University

ฐานทอง สุทธิบริจ

Thanthong Sutibunjong

บริษัท สมใจนึก 2559 จำกัด

Somjainuek 2559 Company Limited

Received: 21 February 2025

Revised: 5 August 2026

Accepted: 6 August 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของนักศึกษา 2) ประเมินการเข้าถึงข้อมูลและอุปสรรคที่เกี่ยวข้อง 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การเข้าถึงข้อมูล ความตระหนัก และพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 4) เสนอแนะแนวทางในการพัฒนานโยบายและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในมหาวิทยาลัย การวิจัยใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยการวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd-Order CFA) การวิเคราะห์กลุ่มแฝง (LPA) สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการถดถอยพหุคูณ สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 35 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีระดับ การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 0.86) ขณะที่ความตระหนักอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.78) ช่องทางหลักในการเข้าถึงข้อมูล คือ สื่อสังคมออนไลน์ ร้อยละ 68.00 โดยมีอุปสรรคสำคัญ คือ ความซับซ้อนของข้อมูล

ร้อยละ 72.00 ผลการวิเคราะห์กลุ่มแบ่งสามารถจำแนกนักศึกษาตามพฤติกรรมแวดล้อมได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตระหนักรู้สูง ร้อยละ 28.00 กลุ่มตระหนักรู้ปานกลาง ร้อยละ 45.00 และกลุ่มตระหนักรู้ต่ำ ร้อยละ 27.00 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า การรับรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่การเข้าถึงข้อมูลมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความเข้าใจและความตระหนัก ข้อเสนอแนะจากการวิจัยชี้ว่า มหาวิทยาลัยและคณะควรพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูลที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน โดยการย่อยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เป็นอินโฟกราฟิกหรือวิดีโอสั้น ควบคู่กับการบูรณาการเนื้อหาด้านคาร์บอนฟุตพริ้นต์เข้าสู่หลักสูตรการเรียนการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อมในสถาบันที่เอื้อต่อการปฏิบัติจริงเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมยั่งยืนในระดับอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: คาร์บอนฟุตพริ้นต์; การรับรู้; การเข้าถึงข้อมูล; พฤติกรรมการใช้ชีวิต; นักศึกษา

Abstract

This study aimed to 1) examine students' levels of perception and understanding of the carbon footprint concept; 2) assess their access to carbon footprint-related information and the barriers associated with such access; 3) investigate the relationships among perception, information accessibility, awareness, and environmentally friendly lifestyle behaviors; and 4) propose policy recommendations and practical strategies to promote carbon footprint reduction within the university. A mixed-methods research design was adopted. The quantitative phase involved 400 undergraduate students from the Faculty of Management Science, Silpakorn University, selected through stratified random sampling. Data were collected using an online questionnaire and analyzed using descriptive statistics, second-order confirmatory factor analysis (2nd-Order CFA), latent profile analysis (LPA), Pearson's correlation analysis, and multiple regression analysis. The qualitative phase consisted of in-depth interviews and focus group discussions with 35 key informants, and the data were analyzed using content analysis. The findings indicated that students demonstrated a moderate level of overall perception and understanding of the carbon footprint concept ($\bar{x} = 3.24$, $SD = 0.86$), whereas their environmental awareness was at a high level ($\bar{x} = 3.89$, $SD = 0.78$). Social media was the primary source of carbon footprint information, reported by 68.00 percent of the respondents, while the complexity of the information was identified as the most significant barrier to information access by 72.00 percent. The latent profile analysis classified students into three distinct groups according to their environmental behavior patterns: the high-awareness group (28.00 percent), the moderate-awareness group (45.00 percent), and the low-awareness group (27.00 percent). Furthermore, the results of the

multiple regression analysis revealed that perception, understanding, and awareness had significant positive effects on environmentally friendly lifestyle behaviors ($p < 0.001$). Information accessibility, however, influenced these behaviors indirectly through students' understanding and environmental awareness. Based on these findings, the study recommends that universities and academic faculties develop more accessible and learner-centered communication systems by transforming complex scientific information into user-friendly formats, such as infographics and short educational videos. In addition, carbon footprint education should be systematically integrated into university curricula, while institutional environments should be designed to encourage and facilitate the practical adoption of sustainable behaviors. These initiatives are expected to strengthen students' environmental responsibility and foster sustainable practices across higher education institutions.

Keywords: carbon footprint; perception; information access; lifestyle behavior; university students

1. บทนำ (Introduction)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ถือเป็นหนึ่งในความท้าทายระดับโลกที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยรายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ระบุว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกได้เพิ่มขึ้นประมาณ 1.1 องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง 1.5 องศาเซลเซียสในช่วงปี ค.ศ. 2030 – 2052 หากไม่มีมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง (IPCC, 2021) ซึ่งสาเหตุสำคัญของปัญหาดังกล่าวเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (United Nations Environment Programme [UNEP], 2020) ภายใต้บริบทดังกล่าว แนวคิดเรื่อง “คาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Carbon Footprint)” ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายในฐานะเครื่องมือสำคัญในการประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม โดย Wiedmann & Minx (2008) ให้ความหมายว่า คาร์บอนฟุตพริ้นต์ คือ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งทางตรง และทางอ้อมที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ การวัดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ช่วยให้ทั้งองค์กรและบุคคลสามารถตระหนักถึงผลกระทบของตนเอง และนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ (Hertwich & Peters, 2009; Pandey et al., 2011)

ในระดับสังคม มหาวิทยาลัยถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีบทบาททั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การปลูกฝังทัศนคติ และการพัฒนาพฤติกรรมของเยาวชนให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Leal Filho et al., 2019) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาการจัดการและธุรกิจ ซึ่งมีบทบาทในการสร้างผู้นำที่สามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์โดยคำนึงถึงความยั่งยืน (Lambrechts & Van

Liedekerke, 2014) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาได้สะท้อนให้เห็นว่า แม้นักศึกษามหาวิทยาลัยจะมีระดับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีข้อจำกัดด้านความรู้และความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Dagiliute et al., 2018) อีกทั้งการเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพยังเป็นอุปสรรคสำคัญเนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะเชิงเทคนิค ซับซ้อน และไม่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน (Gössling, 2017; Whitley et al., 2018) ส่งผลให้เกิด ช่องว่างระหว่างความรู้กับพฤติกรรม (Knowledge–Behavior Gap) กล่าวคือ แม้บุคคลจะมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่สามารถแปรเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง (Kollmuss & Agyeman, 2002)

นอกจากนี้ การรับรู้ (Perception) และการเข้าถึงข้อมูล (Information Access) ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยเฉพาะในบริบทของสิ่งแวดล้อม งานวิจัยพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Whitmarsh et al., 2011) ขณะที่การเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและเข้าใจง่ายสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ (Bates, 2002; Case & Given, 2016)

แม้ว่าจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในระดับสากลจำนวนมาก แต่การศึกษาในบริบทของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทย โดยเฉพาะในสาขาวิทยาการจัดการ ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะในมิติของการเชื่อมโยงระหว่างการรับรู้ การเข้าถึงข้อมูล และพฤติกรรมการใช้ชีวิต ซึ่งถือเป็นช่องว่างสำคัญขององค์ความรู้ (Research Gap) ที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นวิเคราะห์การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์และผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อทำความเข้าใจกลไกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมการสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Barth & Rieckmann, 2012; Lozano et al., 2013)

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร
- 2) เพื่อประเมินการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษา และระบุอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว
- 3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์กับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
- 4) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนานโยบายและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในมหาวิทยาลัย

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การศึกษาเรื่อง "การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร" ผู้วิจัยได้ทำการสรุปสาระสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมได้ ดังนี้

3.1 การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลตีความและให้ความหมายกับข้อมูลที่ได้รับจากสิ่งเร้าภายนอกผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ (Schiffman & Kanuk, 2007) การรับรู้ไม่ได้เป็นเพียงกระบวนการทางกายภาพ แต่รวมถึงการแปลความหมายของประสบการณ์ตามกรอบความคิดของแต่ละบุคคล (Solomon, 2017)

3.1.1 องค์ประกอบของการรับรู้ การรับรู้สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การได้รับข้อมูล (Exposure) เป็นกระบวนการที่บุคคลสัมผัสกับสิ่งเร้าภายนอก เช่น โฆษณา แบนด์ หรือข้อมูลสินค้า (Kotler & Keller, 2016) 2) การใส่ใจ (Attention) เป็นกระบวนการที่สมองคัดกรองข้อมูลที่สำคัญและเหมาะสมกับความสนใจของบุคคล (Kahneman, 2011) และ 3) การตีความ (Interpretation) เป็นกระบวนการที่บุคคลให้ความหมายกับสิ่งเร้าโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และอารมณ์ส่วนตัว (Arnould et al., 2004)

3.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านบุคคล (Personal Factors) ได้แก่ ความเชื่อ ค่านิยม ประสบการณ์ และวัฒนธรรมที่มีผลต่อการแปลความหมายของสิ่งเร้า (Solomon et al., 2019) 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) สิ่งเร้าภายนอก เช่น สี เสียง กลิ่น และแสงสว่าง สามารถกระตุ้นการรับรู้ที่แตกต่างกัน (Turley & Milliman, 2000) และ 3) ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors) เช่น แรงจูงใจ (Motivation) ความสนใจ (Involvement) และอารมณ์ (Emotion) (Schwarz, 2000) เป็นต้น

3.1.3 การรับรู้ในบริบทของการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การรับรู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยเฉพาะในด้านการตลาด ซึ่งประกอบด้วย 1) การรับรู้แบรนด์ (Brand Perception) แบรนด์ที่สร้างความรู้สึกเชิงบวกในใจผู้บริโภคจะมีโอกาสได้รับความภักดีสูงกว่า (Aaker, 1991) 2) การรับรู้ราคา (Price Perception) ผู้บริโภคมักไม่พิจารณาราคาสินค้าเพียงแค่ตัวเลข แต่รวมถึงคุณค่าและภาพลักษณ์ที่ได้รับ (Zeithaml, 1988) และ 3) การรับรู้ประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience Perception) ประสบการณ์ที่ดีสามารถเพิ่มความพึงพอใจและสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า (Pine & Gilmore, 1998)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดเกี่ยวกับการรับรู้ สามารถสรุปได้ว่า การรับรู้เป็นกระบวนการสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลและผู้บริโภค โดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายในและภายนอก การทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้ช่วยให้นักการตลาดสามารถพัฒนาแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการสร้างภาพลักษณ์แบรนด์การกำหนดราคา และการออกแบบประสบการณ์ลูกค้า ดังนั้นในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้การรับรู้จึงมีความเกี่ยวข้องสำคัญ ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ การรับรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Carbon Footprint Awareness) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Wiedmann & Minx, 2008) งานวิจัยพบว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของกิจกรรมส่วน

บุคคลต่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการลดการปล่อยคาร์บอน (Whitmarsh et al., 2011)

3.2 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Information Access) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถเข้าถึง แสวงหา และใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ (Bates, 2002) การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคดิจิทัล เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจการเรียนรู้และการทำงานของบุคคล (Case & Given, 2016)

3.2.1 องค์ประกอบของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การมีอยู่ของข้อมูล (Availability of Information) หมายถึง ข้อมูลที่ต้องมีอยู่และสามารถเข้าถึงได้ผ่านแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลออนไลน์ (Wilson, 1999) 2) ความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) หมายถึง ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงปัจจัยด้านเทคโนโลยี ภาษา และทักษะของผู้ใช้ (Marchionini, 1995) และ 3) คุณภาพของข้อมูล (Information Quality) หมายถึง ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่ได้รับ (Saracevic, 1996)

3.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสามารถแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological Factors) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสะดวกยิ่งขึ้น เช่น อินเทอร์เน็ต บริการคลาวด์ และปัญญาประดิษฐ์ (Borgman, 2000) 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic Factors) ระดับรายได้ การศึกษา และสถานะทางสังคมส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Chatman, 1996) และ 3) ปัจจัยทางกฎหมายและนโยบาย (Legal and Policy Factors) กฎหมายเกี่ยวกับเสรีภาพในการเข้าถึงข้อมูล และนโยบายด้านความเป็นส่วนตัวมีบทบาทสำคัญต่อการเข้าถึงข้อมูล (Jaeger et al., 2010)

3.2.3 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในบริบทของการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมีความสำคัญอย่างมากในบริบททางการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งส่งอิทธิพลครอบคลุมมิติต่างๆ ได้แก่ 1) การตัดสินใจซื้อ (Consumer Decision-Making) ผู้บริโภคที่สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าและบริการที่มีคุณภาพมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อได้ดีขึ้น (Kotler & Keller, 2016) 2) ความไว้วางใจในแบรนด์ (Brand Trust) การให้ข้อมูลที่โปร่งใสและเข้าถึงได้ง่ายช่วยสร้างความไว้วางใจให้กับผู้บริโภค (Gefen et al., 2003) และ 3) ประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าบริการและรีวิวช่วยปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า (Meyer & Schwager, 2007)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ การตัดสินใจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค ปัจจัยด้านเทคโนโลยี สังคม และกฎหมายมีบทบาทสำคัญในการกำหนดระดับของการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจในแนวคิดนี้สามารถช่วยให้นักการตลาดและองค์กรสามารถพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลที่มีคุณภาพแก่ผู้บริโภค ดังนั้นในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจะช่วยให้เกิดผลในด้านบวกและสัมพันธ์ต่อการรับรู้ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและผลกระทบต่อพฤติกรรม การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ เช่น การติดฉลากคาร์บอน (Carbon Labeling) และแอปพลิเคชันที่ช่วยคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและพฤติกรรมการใช้ชีวิตของ

ผู้บริโภค (Grunert et al., 2014) อย่างไรก็ตาม อุปสรรคที่พบ คือ ความซับซ้อนของข้อมูลและความเข้าใจที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มประชากร (Gössling, 2017) 2) แนวทางการส่งเสริมการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยแนะนำว่าการใช้สื่อดิจิทัล และการสื่อสารการตลาดที่สร้างสรรค์สามารถช่วยเพิ่มการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Van der Linden et al., 2015)

นอกจากนี้ การออกแบบฉลากที่เข้าใจง่ายและการสร้างแรงจูงใจผ่านนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐจะช่วยกระตุ้นพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Rahman & Reynolds, 2020) เช่นนั้นการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องอาศัยทั้งปัจจัยด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและแรงจูงใจจากนโยบายต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน

3.3 พฤติกรรมการใช้ชีวิต (Lifestyle Behaviors) หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมที่บุคคลดำเนินในชีวิตประจำวัน ซึ่งสะท้อนถึงค่านิยม ความเชื่อ และปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ (Belloc & Breslow, 1972) พฤติกรรมการใช้ชีวิตครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การบริโภค การออกกำลังกาย และรูปแบบการพักผ่อน (World Health Organization, 2026)

3.3.1 องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้ชีวิต พฤติกรรมการใช้ชีวิตสามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) พฤติกรรมด้านสุขภาพ (Health Behaviors) การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ (Loef & Walach, 2012) 2) พฤติกรรมการบริโภค (Consumption Behaviors) รูปแบบการใช้จ่าย การเลือกซื้อสินค้า และแนวโน้มในการใช้บริการต่าง ๆ (Solomon et al., 2019) และ 3) พฤติกรรมด้านการทำงานและการพักผ่อน (Work-Life Balance and Leisure Behaviors) ความสมดุลระหว่างการทำงานและเวลาส่วนตัว รวมถึงกิจกรรมสันทนาการ เช่น การท่องเที่ยว และความบันเทิง (Steptoe et al., 1995)

3.3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิต ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตสามารถแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Factors) การอบรมเลี้ยงดู บรรทัดฐานทางสังคม และอิทธิพลจากสื่อมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของบุคคล (Hofstede, 2001) 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factors) รายได้และสถานะทางเศรษฐกิจส่งผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ รวมถึงพฤติกรรมการออมและการใช้จ่าย (Kotler & Keller, 2016) และ 3) ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors) แรงจูงใจ บุคลิกภาพ และอารมณ์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ชีวิต (Ajzen, 1991)

3.3.3 พฤติกรรมการใช้ชีวิตในบริบทของการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ในพฤติกรรมการใช้ชีวิตมีบทบาทสำคัญในด้านการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ได้แก่ 1) การแบ่งกลุ่มตลาดตามพฤติกรรมการใช้ชีวิต (Lifestyle Segmentation) นักการตลาดใช้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตเพื่อแบ่งกลุ่มลูกค้าและพัฒนาแคมเปญการตลาดที่ตรงเป้าหมาย (Plummer, 1974) 2) การรับรู้และทัศนคติต่อแบรนด์ (Brand Perception and Attitude) พฤติกรรมการใช้ชีวิตส่งผลต่อการรับรู้และความชอบต่อแบรนด์สินค้าและบริการ (Aaker, 1997) และ 3) แนวโน้มของพฤติกรรมการใช้ชีวิตในอนาคต (Future Trends in Lifestyle Behaviors)

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของผู้บริโภค เช่น การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลและเทรนด์ด้านสุขภาพ (Giddens, 1991)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตเป็นแนวคิดที่ครอบคลุมหลายมิติและได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และจิตวิทยา ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตสามารถช่วยให้นักวิจัยและนักการตลาดพัฒนากลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในงานวิจัยนี้ศึกษาสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตทั้งเรื่องของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ คาร์บอนฟุตพริ้นต์ ดังนั้นพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคตระหนักถึงคาร์บอนฟุตพริ้นต์มากขึ้น มักมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น ลดการใช้พลังงาน เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Steg et al., 2015) อย่างไรก็ตาม แรงจูงใจส่วนบุคคลและปัจจัยทางเศรษฐกิจยังคงเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระดับของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Thøgersen & Nielsen, 2016)

3.4 คาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Carbon Footprint) หมายถึง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Emissions: GHG) โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมักวัดเป็นหน่วยตัน CO₂ เทียบเท่า (tCO₂e) (Wiedmann & Minx, 2008) แนวคิดนี้ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Pandey et al., 2011)

3.4.1 องค์ประกอบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ คาร์บอนฟุตพริ้นต์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) คาร์บอนฟุตพริ้นต์ทางตรง (Direct Carbon Footprint) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งที่สามารถควบคุมได้โดยตรง เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมหรือยานพาหนะ (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014) และ 2) คาร์บอนฟุตพริ้นต์ทางอ้อม (Indirect Carbon Footprint) การปล่อยก๊าซที่เกิดจากกระบวนการผลิตและขนส่งสินค้าและบริการ เช่น การใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล (Hertwich & Peters, 2009)

3.4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ได้แก่ 1) รูปแบบการบริโภคพลังงาน (Energy Consumption Patterns) แหล่งพลังงานที่ใช้ เช่น เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือพลังงานหมุนเวียน มีผลต่อปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Pachauri & Reisinger, 2007) 2) กิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economic Activities) อุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานสูง เช่น การผลิตเหล็กและซีเมนต์ มีคาร์บอนฟุตพริ้นต์สูงกว่าภาคบริการ (Steinberger et al., 2010) และ 3) พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) การเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ได้ (Hertwich, 2005)

3.4.3 การลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ กลยุทธ์ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์สามารถทำได้ในหลายระดับ ได้แก่ 1) ระดับบุคคล (Individual Level) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดขยะ และการเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน (Finkbeiner, 2009) 2) ระดับองค์กร (Organizational Level) การใช้เทคโนโลยีสะอาดและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Gao et al., 2014)

และ 3) ระดับนโยบาย (Policy Level) มาตรการภาครัฐ เช่น ระบบการค้าใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Trading) และการกำหนดภาษีคาร์บอน (Stern, 2007)

3.4.4 คาร์บอนฟุตพริ้นต์ในบริบทของธุรกิจและการตลาด ธุรกิจและนักการตลาดให้ความสำคัญกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์เพื่อสร้างความยั่งยืนและภาพลักษณ์ที่ดีแก่แบรนด์ โดยแนวทางสำคัญ ได้แก่ 1) การพัฒนาสินค้าที่ยั่งยืน (Sustainable Product Development) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุรีไซเคิล และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน (Mont & Plepys, 2008) 2) การสื่อสารแบรนด์เชิงสิ่งแวดล้อม (Green Branding) การใช้กลยุทธ์การตลาดที่เน้นความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค (Peattie & Crane, 2005) และ 3) แนวโน้มของผู้บริโภค (Consumer Trends) ผู้บริโภคมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับสินค้าที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่ำและพร้อมจ่ายมากขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Young et al., 2009)

จากการศึกษาในครั้งนี้จะเห็นได้ว่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม การลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงบุคคล องค์กร และภาครัฐ ธุรกิจสามารถใช้แนวทางที่ยั่งยืนเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน

ขอบเขตของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในการศึกษา คาร์บอนฟุตพริ้นต์สามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร (Organizational Carbon Footprint) ระดับผลิตภัณฑ์ (Product Carbon Footprint) และระดับบุคคล (Individual Carbon Footprint) ซึ่งแต่ละระดับมีวัตถุประสงค์และวิธีการวัดที่แตกต่างกัน (Wiedmann & Minx, 2008; Pandey et al., 2011)

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้น “คาร์บอนฟุตพริ้นต์ระดับบุคคล (Individual Carbon Footprint)” ซึ่งหมายถึงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของบุคคล เช่น การใช้พลังงานในครัวเรือน การเดินทาง การบริโภคสินค้าและบริการ และการจัดการของเสีย (Hertwich, 2005; Jones & Kammen, 2011) ดังนั้น “การรับรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์” ในการศึกษานี้ จึงหมายถึงการรับรู้ความเข้าใจ และความตระหนักของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของพฤติกรรมส่วนบุคคลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มิได้ครอบคลุมถึงคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในระดับองค์กรหรือระดับผลิตภัณฑ์ การกำหนดขอบเขตดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งศึกษาพฤติกรรมการใช้ชีวิต (Lifestyle Behavior) ซึ่งเป็นพฤติกรรมในระดับบุคคล และช่วยให้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความชัดเจนและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

การศึกษานี้อ้างอิงกรอบแนวคิดจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) ซึ่งอธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจ (Behavioral Intention) และนำไปสู่พฤติกรรมจริง

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ TPB โดยเชื่อมโยง การรับรู้ (Perception) และการเข้าถึงข้อมูล (Information Access) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อ ความเข้าใจ (Understanding)

และความตระหนัก (Awareness) ซึ่งสะท้อนถึงองค์ประกอบด้านทัศนคติและความรู้ของบุคคล และนำไปสู่พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Lifestyle Behavior) ดังนั้น แบบจำลองเชิงแนวคิดของการวิจัยนี้จึงเป็นการขยายกรอบแนวคิดของ TPB โดยเน้นบทบาทของข้อมูลและการรับรู้ในบริบทของพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความตระหนัก การรับรู้ และพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พบว่ามีงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่ศึกษาประเด็นดังกล่าวอย่างกว้างขวาง โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1) งานวิจัยด้านการรับรู้และความตระหนักเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษา Dagiliute et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่องความยั่งยืนและการรับรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจและองค์ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในระดับที่จำกัด สอดคล้องกับการศึกษาของ Iweka et al. (2019) ที่ระบุว่า แม้นักศึกษามหาวิทยาลัยจะมีระดับความตระหนักและความใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง แต่ความรู้พื้นฐานและแนวทางการคำนวณหรือลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในชีวิตประจำวันกลับยังอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ นอกจากนี้ Whitley et al. (2018) ยังศึกษาความรู้ด้านความยั่งยืนของนักศึกษาและเสนอแนะว่าระดับการรับรู้ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน การออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารและการรณรงค์ที่ปรับให้เหมาะกับลักษณะเฉพาะของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย (Tailored Communication) จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการสื่อสารแบบทั่วไป

2) งานวิจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลและอุปสรรคการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Grunert et al. (2014) และ Gössling (2017) ได้ศึกษารูปแบบการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์และการติดฉลากคาร์บอน (Carbon Labeling) โดยพบว่า อุปสรรคสำคัญที่สุดที่ขัดขวางการรับรู้ของประชาชนและนักศึกษา คือ ความซับซ้อนของข้อมูล และการที่ข้อมูลส่วนใหญ่เน้นใช้เฉพาะทางเชิงเทคนิคหรือเป็นภาษาต่างประเทศ ทำให้ขาดการย่อยข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับข้อสังเกตของ Leal Filho et al. (2021) ที่เน้นย้ำว่าการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ด้วยภาษาที่เรียบง่าย ผ่านช่องทางดิจิทัลที่เข้าถึงสะดวก เช่น สื่อสังคมออนไลน์ ถือเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความตระหนักและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเยาวชนรุ่นใหม่

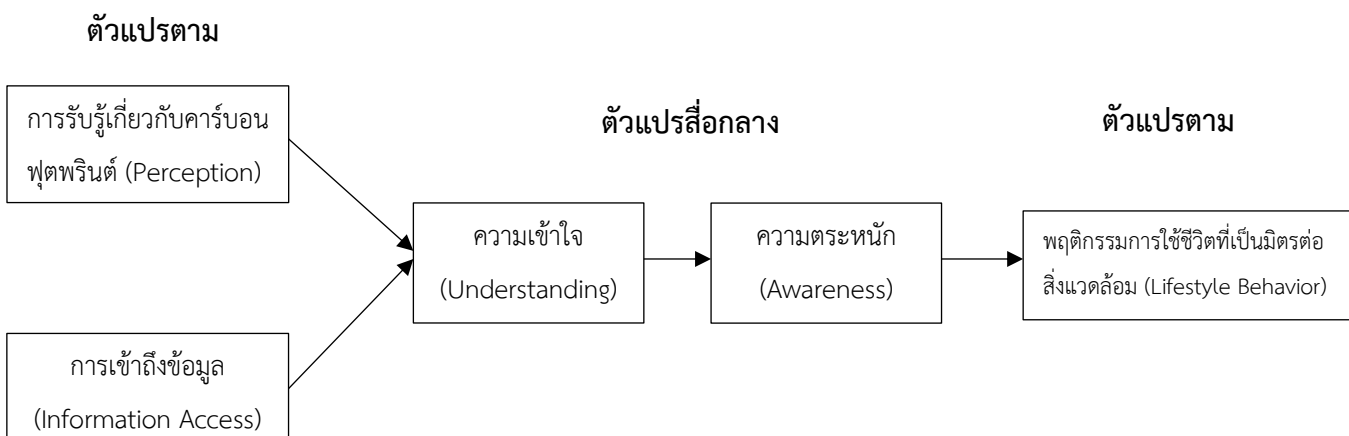
3) งานวิจัยด้านพฤติกรรมแวดล้อมและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน Whitmarsh et al. (2011) และ Steg et al. (2015) ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกรอบแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) ผลการวิจัยยืนยันว่า การรับรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความตั้งใจ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม Kollmuss & Agyeman (2002) ได้เสนอกรอบวิเคราะห์เรื่อง "ช่องว่างระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ (Knowledge-Action Gap)" ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการที่บุคคลมีความรู้และความตระหนักสูง อาจไม่นำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมจริงเสมอไป หากปราศจาก

ปัจจัยสนับสนุนเชิงนโยบาย สภาพแวดล้อมกายภาพที่เอื้ออำนวย และการบูรณาการความรู้ในสถาบันการศึกษา อย่างเป็นรูปธรรม (Lambrechts & Van Liedekerke, 2014; Leal Filho et al., 2019)

3.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen, 1991) ผู้วิจัยได้พัฒนารอบแนวคิดการวิจัย โดยกำหนดให้การรับรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Perception) และการเข้าถึงข้อมูล (Information Access) เป็นตัวแปรต้นที่มีอิทธิพลต่อความเข้าใจ (Understanding) และความตระหนัก (Awareness) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางในการส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นความสัมพันธ์ในระดับบุคคล โดยเชื่อมโยงการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ระดับบุคคลไปสู่ความเข้าใจ ความตระหนัก และพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิดนี้สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเชิงเหตุและผล (Causal Relationship) ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูล การประมวลผลเชิงความรู้ ไปจนถึงการแสดงออกเชิงพฤติกรรม ซึ่งสามารถกำหนดตัวแปรและกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้ ตัวแปรต้น (Independent Variables) ประกอบด้วย 1) การรับรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Perception) 2) การเข้าถึงข้อมูล (Information Access) ตัวแปรสื่อกลาง (Mediating Variables) 1) ความเข้าใจ (Understanding) 2) ความตระหนัก (Awareness) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Lifestyle Behavior)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและแม่นยำ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานตามลำดับหัวข้อดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร **กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative Sample)** กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% ($e = 0.05$) ดังสมการนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

จากการคำนวณร่วมกับเกณฑ์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์กลุ่มแฝง (LPA) ซึ่งต้องการขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 200 - 400 ตัวอย่างเพื่อให้โมเดลมีความเสถียร (Hair et al., 2010; Kline, 2015) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเท่ากับ 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนสาขาวิชาและชั้นปี

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเชิงคุณภาพ (Qualitative Key Informants) เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนรวม 35 คน ประกอบด้วย นักศึกษา จำนวน 20 คน อาจารย์และบุคลากร จำนวน 10 คน และผู้บริหารคณะ จำนวน 5 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments)

แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลประชากรศาสตร์ การรับรู้และความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและอุปสรรค และพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม วัดแบบ Likert 5 ระดับ

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม (In-depth Interview & Focus Group Guide) แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังนักศึกษาเป้าหมาย จำนวน 400 คน ผ่านช่องทางของคณะและสาขาวิชา ในช่วงปีการศึกษา 2567 โดยมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปประมวลผล

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการจัดสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 35 คน ณ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร พร้อมบันทึกเสียงและจดบันทึกเนื้อหา

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ทั้งด้านข้อมูล วิธีการ และทฤษฎี เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกตามประเภทข้อมูลและเทคนิคสถิติ ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีสมการค่าเฉลี่ย ดังสมการต่อไปนี้

$$\bar{x} = \Sigma x / n$$

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd-Order CFA) ใช้ประเมินความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของตัวแปรการรับรู้และความเข้าใจ โดยพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ $\chi^2 / df \leq 3.00$, $CFI \geq 0.95$, $TLI \geq 0.90$, $RMSEA \leq 0.08$, และ $SRMR \leq 0.08$

การวิเคราะห์กลุ่มแฝง (Latent Profile Analysis: LPA) ใช้สำหรับจัดกลุ่มนักศึกษาตามรูปแบบพฤติกรรมแวดล้อมออกเป็นโปรไฟล์ต่าง ๆ โดยอาศัยแบบจำลองผสมจำแนกประเภท (Finite Mixture Model)

สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient: r) สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังสมการนี้

$$r_{xy} = \frac{\Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2}}$$

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) สำหรับวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรทำนายที่มีต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีสมการโครงสร้างถดถอย ดังสมการนี้

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Y คือ พฤติกรรมการใช้ชีวิตฯ

X_1 คือ การรับรู้และความเข้าใจ

X_2 คือ การเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพ

X_3 คือ ความตระหนัก

b_0 คือ ค่าคงที่

b_1, b_2, b_3 คือ สัมประสิทธิ์การถดถอย

e คือ ความคลาดเคลื่อน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis)

5. ผลการวิจัย (Research Finding)

5.1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการสำรวณักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 400 คน ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากรศาสตร์

(n=400)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	168	42.00
	หญิง	232	58.00
ชั้นปี	ชั้นปีที่ 1	100	25.00
	ชั้นปีที่ 2	104	26.00
	ชั้นปีที่ 3	96	24.00
	ชั้นปีที่ 4	100	25.00
สาขาวิชา	การจัดการธุรกิจและภาษา	78	19.50
	การจัดการการท่องเที่ยว	69	17.25
	การตลาด	67	16.75
	การจัดการนวัตกรรมการทางธุรกิจ	64	16.00
	การจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ	62	15.50
	การเงิน	60	15.00
รวม		400	100.00

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 400 คน จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ด้านเพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 และเพศชายจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 สัดส่วนดังกล่าวสะท้อนถึงโครงสร้างประชากรนักศึกษาในคณะสายสังคมศาสตร์และวิทยาการจัดการโดยทั่วไปที่มีสัดส่วนนักศึกษาหญิงมากกว่านักศึกษาชายเล็กน้อย

ด้านชั้นปีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายตัวครอบคลุมทุกชั้นปีการศึกษาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันอย่างเหมาะสม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวนมากที่สุด คือ 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 มีจำนวนเท่ากันคือ ชั้นปีละ 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 การกระจายตัวที่สมดุลนี้ช่วยลดความลำเอียง (Bias) จากช่วงวัยหรือประสบการณ์เรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนมุมมองของนักศึกษาทุกระดับชั้นปีอย่างแท้จริง

ด้านสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างมาจากหลากหลายสาขาวิชาครอบคลุมทั้ง 6 สาขาวิชาหลักของคณะวิทยาการจัดการ โดยสาขาวิชาที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ สาขาการจัดการธุรกิจและภาษา จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.50 รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ สาขาการจัดการการท่องเที่ยว จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 สาขาการตลาด จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 สาขาการจัดการนวัตกรรมทางธุรกิจ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 สาขาการจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 และสาขาการเงิน จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างมีความครอบคลุม หลากหลาย และมีการกระจายตัวตามชั้นปีและสาขาวิชาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งถือเป็นตัวแทนที่ดี (Representative Sample) ของประชากรนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ส่งผลให้ข้อมูลที่น่าไปใช้วิเคราะห์ในส่วนการรับรู้การเข้าถึงข้อมูล และพฤติกรรมแวดล้อมในลำดับถัดไปมีความน่าเชื่อถือและสามารถใช้อ้างอิงผลลัพธ์ในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd-Order CFA) แสดงให้เห็นว่าการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษาประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ 2) ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่อสิ่งแวดล้อม และ 3) ความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ที่ยอมรับได้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์

ดัชนีความเที่ยงตรง	ค่าที่วัดได้	เกณฑ์ที่ยอมรับได้	ผลการประเมิน
Chi-square/df	2.48	< 3.00	ผ่านเกณฑ์
CFI (Comparative Fit Index)	0.95	≥ 0.95	ผ่านเกณฑ์
TLI (Tucker-Lewis Index)	0.94	≥ 0.90	ผ่านเกณฑ์
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.06	≤ 0.08	ผ่านเกณฑ์
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	0.04	≤ 0.08	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์พบว่า ทุกค่าดัชนีผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยมีค่า Chi-square/df เท่ากับ 2.48 ค่า CFI เท่ากับ 0.95 ค่า TLI เท่ากับ 0.94 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.06 และค่า SRMR เท่ากับ 0.04 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 3 ระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษา (n=400)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์	2.87	0.92	ปานกลาง
ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่อสิ่งแวดล้อม	3.38	0.85	ปานกลาง
ความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์	3.89	0.78	สูง
รวม	3.24	0.86	ปานกลาง

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 = ต่ำมาก, 1.81 - 2.60 = ต่ำ, 2.61 - 3.40 = ปานกลาง, 3.41 - 4.20 = สูง, 4.21 - 5.00 = สูงมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษามีระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 0.86) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่า นักศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$, S.D. = 0.85) และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.87$, S.D. = 0.92)

5.1.3 การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์

ตารางที่ 4 แหล่งข้อมูลที่นักศึกษาใช้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (n=400, ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

แหล่งข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	272	68.00
เว็บไซต์ (Websites)	168	42.00
การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย	140	35.00
แอปพลิเคชันมือถือ	98	24.50
หนังสือและวารสาร	62	15.50
การอบรมหรือสัมมนา	54	13.50
การพูดคุยกับเพื่อนหรือครอบครัว	52	13.00
โทรทัศน์หรือวิทยุ	48	12.00

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ เว็บไซต์ จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 ตามลำดับ ขณะที่แหล่งข้อมูลที่นักศึกษาใช้น้อยที่สุดคือโทรทัศน์หรือวิทยุ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00

ตารางที่ 5 อุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์

(n=400, ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อุปสรรค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความซับซ้อนของข้อมูล	288	72.00
การขาดแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าใจง่าย	260	65.00
ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษและเชิงเทคนิค	236	59.00
ไม่ทราบว่าหาค้นหาข้อมูลจากแหล่งใด	196	49.00
ไม่มีเวลาในการค้นคว้าข้อมูล	140	35.00
ขาดทักษะการใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูล	68	17.00
ไม่สนใจเรื่องคาร์บอนฟุตพริ้นต์	52	13.00

จากตารางที่ 5 พบว่า อุปสรรคสำคัญที่นักศึกษาประสบในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์มากที่สุดคือ ความซับซ้อนของข้อมูล จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 รองลงมาคือ การขาดแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าใจง่าย จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 และข้อมูลส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษและเชิงเทคนิค จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 ตามลำดับ

5.1.4 พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝง (Latent Profile Analysis: LPA) สามารถจำแนกนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มตามพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝงของนักศึกษาตามพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (n=400)

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลักษณะเฉพาะ
กลุ่ม 1: กลุ่มที่มีความตระหนักรู้สูง (High Awareness Group)	112	28.00	มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสูง เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานอย่างสม่ำเสมอ จัดการขยะและรีไซเคิลอย่างเป็นระบบ
กลุ่ม 2: กลุ่มที่มีความตระหนักปานกลาง (Moderate Awareness Group)	180	45.00	มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบางส่วน ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมเมื่อไม่ขัดกับความสะดวกสบาย มีพฤติกรรมรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งคราว
กลุ่ม 3: กลุ่มที่มีความตระหนักต่ำ (Low Awareness Group)	108	27.00	มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายมากกว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขาดความรู้และความสนใจในประเด็นสิ่งแวดล้อม

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝงพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีความตระหนักรู้ปานกลาง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีความตระหนักรู้สูง จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 และกลุ่มที่มีความตระหนักรู้ต่ำ จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม (n=400)

พฤติกรรม	กลุ่มที่มีความ ตระหนักรู้สูง (n=112)	กลุ่มที่มีความ ตระหนักรู้ปาน กลาง (n=180)	กลุ่มที่มีความ ตระหนักรู้ต่ำ (n=108)	F	p-value
การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	4.12 (0.62)	3.25 (0.71)	2.14 (0.83)	87.43	<0.001*
การลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว	4.37 (0.58)	3.42 (0.68)	2.27 (0.92)	98.76	<0.001*
การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.98 (0.73)	3.18 (0.74)	2.12 (0.86)	82.54	<0.001*
การคัดแยกขยะและรีไซเคิล	4.26 (0.67)	3.31 (0.79)	2.23 (0.90)	91.32	<0.001*
การเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือ การเดินทางที่ประหยัดพลังงาน	3.82 (0.76)	3.05 (0.83)	2.08 (0.95)	72.18	<0.001*
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.11 (0.64)	3.24 (0.73)	2.17 (0.88)	92.65	<0.001*

หมายเหตุ: ข้อมูลแสดงในรูปแบบ ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน), * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 7 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ($p < 0.001$) โดยกลุ่มที่มีความตระหนักรู้สูงมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.11$) รองลงมาคือกลุ่มที่มีความตระหนักรู้ปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) และกลุ่มที่มีความตระหนักรู้ต่ำ ($\bar{X} = 2.17$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พฤติกรรมที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มที่มีความตระหนักรู้สูง คือ การลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ($\bar{X} = 4.37$) ขณะที่ทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดในด้านการเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือการเดินทางที่ประหยัดพลังงาน

5.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (n=400)

ตัวแปร	1	2	3	4
1. การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์	1.00			
2. การเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์	0.38**	1.00		
3. ความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์	0.51**	0.29**	1.00	
4. พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	0.43**	0.31**	0.58**	1.00

หมายเหตุ: ** $p < 0.01$

จากตารางที่ 8 พบว่า การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ($r = 0.43, p < 0.01$) นอกจากนี้ การเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการรับรู้และความเข้าใจ ($r = 0.38, p < 0.01$) ความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ($r = 0.58, p < 0.01$)

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (n=400)

ตัวแปรทำนาย	B	SE	β	t	p-value
ค่าคงที่	0.842	0.183	-	4.601	<0.001
การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์	0.185	0.052	0.189	3.558	<0.001
การเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพ	0.142	0.047	0.147	3.021	0.003
ความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์	0.412	0.050	0.431	8.240	<0.001

R = 0.653, R² = 0.426, Adjusted R² = 0.419, F = 98.324, p < 0.001

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ และความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยการเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

6.1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

6.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการสำรวนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรจำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษชาย จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และนักศึกษหญิง จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 โดยมีการกระจายตัวของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีอย่างสม่ำเสมอปี 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ปี 2 จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 ปี 3 จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และปี 4 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ครอบคลุมทุกสาขาวิชาในคณะ

6.1.2 การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd-Order CFA) แสดงให้เห็นว่าการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของนักศึกษาประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ 2) ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่อสิ่งแวดล้อม และ 3) ความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ที่ยอมรับได้ (CFI = 0.95, TLI = 0.94, RMSEA = 0.06)

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษามีระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.24, SD = 0.86) โดยมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($\bar{X}$ = 2.87, SD = 0.92) แต่มีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 3.89, SD = 0.78) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Iweka et al. (2019) ที่พบว่า นักศึกษามักมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมสูง แม้จะมีความรู้เชิงลึกจำกัด

6.1.3 การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ

เว็บไซต์ จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 อย่างไรก็ตาม นักศึกษารายงานว่ามีอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูล โดยเฉพาะในด้านความซับซ้อนของข้อมูล จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 และการขาดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือและเข้าใจง่าย จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00

ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่พบในการวิจัยนี้ สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1991) ที่เสนอว่าความรู้และทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจและพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม การมีความรู้และความตระหนักไม่ได้รับประกันว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kollmuss & Agyeman (2002) เกี่ยวกับช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge-Action Gap)

6.1.4 พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝง (LPA) สามารถจำแนกนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มตามพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ 1) กลุ่มที่มีความตระหนักรู้สูง (High Awareness Group) จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสูง 2) กลุ่มที่มีความตระหนักรู้ปานกลาง (Moderate Awareness Group) จำนวน 180 คนคิดเป็นร้อยละ 45.00 มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบางส่วน และ 3) กลุ่มที่มีความตระหนักรู้ต่ำ (Low Awareness Group) จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 มีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ($r = 0.43$, $p < 0.01$) นอกจากนี้ การเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการรับรู้และความเข้าใจ ($r = 0.38$, $p < 0.01$)

6.2 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

6.2.1 การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ แต่ยังขาดความเข้าใจในรายละเอียด และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังคำกล่าวของนักศึกษาคนหนึ่งว่า "ผมรู้ว่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์เกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ไม่รู้ว่าจำนวนของตัวเองยังงี้ หรือทำอะไรได้บ้างเพื่อลดมัน"

6.2.2 อุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูล อาจารย์และบุคลากรของคณะระบุว่า การขาดแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่ายและเข้าใจได้สำหรับนักศึกษาเป็นอุปสรรคสำคัญ อาจารย์ท่านหนึ่งกล่าวว่า "เรามีข้อมูลมากมาย แต่ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษและค่อนข้างเชิงเทคนิค ทำให้นักศึกษาเข้าถึงได้ยาก"

6.2.3 แนวทางการส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ผู้บริหารคณะเสนอแนะว่าควรมีการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์เข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมรณรงค์อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารท่านหนึ่งกล่าวว่า "เราควรทำให้เรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร ไม่ใช่แค่การรณรงค์ชั่วคราว"

6.3 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, $SD = 0.86$) โดยมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แต่มีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์กลุ่มแบ่งสามารถจำแนกนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มตามพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ กลุ่มที่มีความตระหนักสูง จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 กลุ่มที่มีความตระหนักปานกลางจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 และกลุ่มที่มีความตระหนักต่ำจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์กับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในด้านการเข้าถึงข้อมูล พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 เว็บไซต์ จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 อย่างไรก็ตาม นักศึกษารายงานว่ามีอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูล โดยเฉพาะในด้านความซับซ้อนของข้อมูล จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 และการขาดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือและเข้าใจง่าย จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยืนยันว่าการขาดแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่ายและเข้าใจได้สำหรับนักศึกษาเป็นอุปสรรคสำคัญในการส่งเสริมความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์

ผู้บริหารและอาจารย์ในคณะเสนอแนะให้มีการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์เข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมรณรงค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารและการให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเป็นผู้นำทางธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

6.4 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีระดับการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dagiliute et al. (2018) ที่พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยยังมีความเข้าใจที่จำกัดเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ อย่างไรก็ตามการที่นักศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์อยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาความรู้และทักษะเพิ่มเติม สอดคล้องกับแนวคิดของ Lambrechts & Van Liedekerke (2014) ที่เน้นย้ำถึงบทบาทของการศึกษาด้านการจัดการในการสร้างผู้นำที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามระดับความตระหนักและพฤติกรรมเป็นประโยชน์ในการออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารและการรณรงค์ที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Whitley et al. (2018) ที่เสนอว่าการสื่อสารที่ปรับให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการสื่อสารแบบทั่วไป

อุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลที่พบในการวิจัยนี้ โดยเฉพาะความซับซ้อนของข้อมูลและการขาดแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าใจง่าย สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับข้อสังเกตของ Leal Filho et al. (2021) ที่ระบุว่า การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความตระหนักและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม การที่นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการใช้ช่องทางดิจิทัลในการเผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนัก อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการนำเสนอที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่พบในการวิจัยนี้สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1991) ที่เสนอว่าความรู้และทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจและพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม การมีความรู้และความตระหนักไม่ได้รับประกันว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kollmuss & Agyeman (2002) เกี่ยวกับช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge-Action Gap) ข้อเสนอแนะจากผู้บริหารคณะเกี่ยวกับการบูรณาการเนื้อหาการคาร์บอนฟุตพริ้นต์เข้าสู่หลักสูตรและการสร้างวัฒนธรรมองค์กรจึงเป็นแนวทางที่สำคัญในการลดช่องว่างนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Leal Filho et al. (2019) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการผสมผสานประเด็นความยั่งยืนเข้าสู่ทุกมิติของการดำเนินงานในมหาวิทยาลัย

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่เพียงแต่ให้ประโยชน์เชิงวิชาการแก่สถาบันการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมอบนัยสำคัญเชิงกลยุทธ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร (Competitive Advantage) ทั้งในภาคสถาบันอุดมศึกษาและภาคธุรกิจยุคใหม่ ดังนี้

7.1 การสร้างความแตกต่างเชิงกลยุทธ์และแบรนด์องค์กรยั่งยืน (Green Brand Differentiation & Positioning) ในบริบทการศึกษาระดับอุดมศึกษา สถาบันการศึกษาเผชิญการแข่งขันสูงในการดึงดูดบุคลากรและนักศึกษารุ่นใหม่ การนำผลวิจัยไปยกระดับสถาบันสู่การเป็น "มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)" อย่างจริงจัง ผ่านการปรับปรุงนโยบายการคาร์บอนฟุตพริ้นต์ระดับบุคคลและองค์กร จะช่วยสร้างจุดเด่น และความแตกต่าง (Differentiation Strategy) เหนือคู่แข่ง ส่งเสริมภาพลักษณ์แบรนด์ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility & ESG) ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมของกลุ่มคนรุ่นใหม่ (Gen Z) ที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนอย่างเข้มข้น

7.2 การผลิต "บัณฑิตที่มีสมรรถนะสีเขียว" เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน (Green Talent Supply) ภาคธุรกิจในปัจจุบันกำลังปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Economy) และมาตรการทางการค้าระดับสากล เช่น CBAM และกรอบ ESG องค์กรธุรกิจจึงต้องการบุคลากรที่มีทั้งความรู้ด้านการบริหารจัดการและความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม การที่คณะนำผลวิจัยไปบูรณาการเนื้อหาการคาร์บอนฟุตพริ้นต์และการย่อยข้อมูลเชิงเทคนิคสู่การปฏิบัติจริงในหลักสูตร จะช่วยสร้าง "Green Workforce"

หรือบัณฑิตที่มีทักษะความยั่งยืนติดตัว ซึ่งถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และช่วยเพิ่มอัตราการได้งานทำ (Employability) ของนักศึกษาในตลาดแรงงานอนาคต

7.3 การลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Cost Leadership & Resource Efficiency) การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝง (LPA) ที่จำแนกพฤติกรรมแวดล้อมออกเป็น 3 กลุ่ม ตระหนักสูง ปานกลาง ต่ำ ช่วยให้องค์กรสามารถออกแบบการสื่อสารและการจัดกิจกรรมลดคาร์บอนได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด (Targeted Intervention) ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตและการลดการใช้พลังงาน/ของเสียในระดับบุคคลอย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยลดค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคและต้นทุนการจัดการขยะขององค์กรในระยะยาว ควบคู่ไปกับการยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร (Operational Efficiency)

7.4 การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ที่ลดอุปสรรคและสร้างการมีส่วนร่วม (Effective Stakeholder Engagement) ข้อค้นพบที่ระบุว่า "ความซับซ้อนของข้อมูล" เป็นอุปสรรคหลัก ชี้ให้เห็นว่าองค์กรต้องปรับกลยุทธ์การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร จากการใช้ภาษาเชิงเทคนิคไปสู่การใช้สื่อดิจิทัล อินโฟกราฟิก หรือแดชบอร์ดติดตามคาร์บอนที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงสะดวกผ่านโซเชียลมีเดีย การย่อยข้อมูลนี้จะช่วยลดกำแพงความไม่เข้าใจ สร้างความตระหนัก และกระตุ้นให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรสีเขียว (Green Organizational Culture) ที่พนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนพร้อมขับเคลื่อนเป้าหมายความยั่งยืนขององค์กรไปร่วมกัน

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

จากผลการศึกษาวิจัยการรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นต์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะออกเป็น 3 ส่วนหลักดังนี้

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ

1) การพัฒนาระบบการสื่อสารและสื่อดิจิทัลย่อยข้อมูล

มหาวิทยาลัยและคณะควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการสื่อสารข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์ จากภาษาเชิงเทคนิคไปสู่การย่อยข้อมูลให้เข้าใจง่ายในรูปแบบดิจิทัล เช่น อินโฟกราฟิก วิดีโอสั้น หรือมินิแอปพลิเคชัน คำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ส่วนบุคคล ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นช่องทางหลักที่นักศึกษาเข้าถึง

2) การบูรณาการเนื้อหาเข้าสู่หลักสูตรการเรียนการสอน

ควรกำหนดนโยบายนำประเด็นคาร์บอนฟุตพริ้นต์ การจัดการสิ่งแวดล้อม และกรอบ ESG เข้าไปบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ ของคณะวิทยาการจัดการ โดยเฉพาะวิชาการตลาด การจัดการธุรกิจ และโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงทฤษฎีสู่การประยุกต์ใช้ในบริบทธุรกิจจริง

3) การออกแบบกิจกรรมและมาตรการตามกลุ่มพฤติกรรม

คณะควรใช้นโยบายที่สอดคล้องกับกลุ่มแฝงทั้ง 3 กลุ่ม เช่น กลุ่มตระหนักต่ำ ควรใช้นโยบายสร้างแรงจูงใจและจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานที่สะดวก กลุ่มตระหนักปานกลาง ควรเน้นการสะกิดพฤติกรรม (Nudge) และกลุ่มตระหนักสูง ควรส่งเสริมให้เป็นแกนนำในการจัดทำโครงการนวัตกรรมสีเขียว

4) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมกายภาพของสถาบัน

ควรจัดสรรสภาพแวดล้อมภายในคณะให้เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การจัดตั้งจุดคัดแยกขยะที่ชัดเจน การเพิ่มพื้นที่ระบบขนส่งภายใน และการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยลดขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว

8.2 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการและการวิจัยครั้งต่อไป

1) การขยายขอบเขตประชากรและพื้นที่ศึกษา ควรขยายการศึกษาไปยังนักศึกษาในคณะอื่น ๆ เช่น สายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปะ หรือสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคอื่น เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการรับรู้และพฤติกรรมแวดล้อมระหว่างบริบทวิชาการที่หลากหลาย

2) การใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสาเหตุขั้นสูง ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) หรือการวิเคราะห์อิทธิพลตัวแปรสื่อกลาง (Mediation Analysis) มาทดสอบเพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมระหว่างการเข้าถึงข้อมูลผ่านตัวแปรแฝงต่าง ๆ ไปสู่พฤติกรรมจริงอย่างละเอียดขึ้น

3) การศึกษาวิจัยเชิงทดลองและติดตามผลระยะยาว ควรจัดทำวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Study) โดยการทดสอบชุดสื่อสารใหม่ แล้วติดตามวัดผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจริงของนักศึกษา ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-Post Assessment) ในระยะยาวเพื่อยืนยันความยั่งยืนของพฤติกรรม

8.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

1) ข้อจำกัดด้านขอบเขตประชากร การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ส่งผลให้การสรุปอ้างอิงผลการวิจัย (Generalization) ไปยังกลุ่มประชากรในสายวิชาอื่นหรือมหาวิทยาลัยอื่นอาจมีข้อจำกัดเนื่องจากบริบทการเรียนรู้และค่านิยมที่แตกต่างกัน

2) ข้อจำกัดของเครื่องมือวัดพฤติกรรม ข้อมูลพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในส่วนเชิงปริมาณได้มาจากการสอบถามการรายงานตนเอง (Self-Reported Questionnaire) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามอาจมีความลำเอียงในการตอบให้ดูดีตามความคาดหวังของสังคม (Social Desirability Bias)

3) ข้อจำกัดด้านระยะเวลาการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-Sectional Study) จึงสะท้อนเฉพาะพฤติกรรมและการรับรู้ของนักศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2567 เท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกระแสสังคมและเทคโนโลยีการสื่อสารในอนาคต

รายการอ้างอิง (References)

- Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. The Free Press, 411-423.
- Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34(3), 347–356. <https://doi.org/10.1177/002224379703400304>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Arnould, E. J., Price, L. L., & Zinkhan, G. M. (2004). *Consumers* (2nd Edition). McGraw-Hill.
- Bates, M. J. (2002). Toward an integrated model of information seeking and searching. *New Review of Information Behaviour Research*, 3, 1–15.
- Barth, M., & Rieckmann, M. (2012). Academic staff development as a catalyst for curriculum change toward education for sustainable development : an output perspective. *Journal of Cleaner Production*, 26, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.011>
- Belloc, N. B., & Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine*, 1(3), 409–421. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(72\)90014-X](https://doi.org/10.1016/0091-7435(72)90014-X)
- Borgman, C. L. (2000). *From Gutenberg to the global information infrastructure*. MIT Press.
- Case, D. O., & Given, L. M. (2016). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs and behavior* (4th Edition). Emerald Group Publishing.
- Chatman, E. A. (1996). The impoverished life-world of outsiders. *Journal of the American Society for Information Science*, 47(3), 193–206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199603\)47:3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199603)47:3)
- Dagiliute, R., Liobikiene, G., & Minelgaite, A. (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *Journal of Cleaner Production*, 181, 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.213>
- Finkbeiner, M. (2009). Carbon footprinting—Opportunities and threats. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 14(2), 91–94. <https://doi.org/10.1007/s11367-009-0064-x>
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping : An Integrated Model1. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age*. Stanford University Press.
- Gössling, S. (2017). *The Psychology of the Car: Automobile Admiration, Attachment, and Addiction*. Elsevier.
- Grunert, K. G., Hieke, S., & Wills, J. (2014). Sustainability labels on food products: Consumer motivation, understanding and use. *Food Policy*, 44, 177–189.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.12.001>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th Edition). Pearson.
- Hertwich, E. G. (2005). Consumption and the rebound effect: An industrial ecology perspective. *Journal of Industrial Ecology*, 9, 85–98.
<https://doi.org/10.1162/1088198054084635>
- Hertwich, E. G., & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: A global, trade-linked analysis. *Environmental Science & Technology*, 43(16), 6414–6420.
<https://doi.org/10.1021/es803496a>
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd Edition). Sage Publications.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Climate change 2014: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Core Writing Team, R. K. Pachauri, & L. A. Meyer, Edition). IPCC.
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. Cambridge University Press.
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Iweka, O., Liu, S., Shukla, A., & Yan, D. (2019). Energy and behaviour at home: A review of intervention methods and practices. *Energy Research & Social Science*, 57.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101238>
- Jaeger, P. T., & Bertot, J. C., (2010). Information policy and social justice. *Government Information Quarterly*, 27(4), 371–376.
- Jones, C. M., & Kammen, D. M. (2011). Quantifying carbon footprint reduction opportunities for U.S. households and communities. *Environmental Science & Technology*, 45(9), 4088–4095. <https://doi.org/10.1021/es102221h>

- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th Edition). Guilford Press.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
<https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th Edition). Pearson.
- Lambrechts, W., & Van Liedekerke, L. (2014). Using ecological footprint analysis in higher education: Campus operations, curriculum development and engagement. *Ecological Indicators*, 62, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.04.043>
- Leal Filho, W., Sima, M., Sharifi, A., Luetz, J. M., Salvia, A. L., Mifsud, M., ... & Dinis, M. A. P. (2021). Handling climate change education at universities: An overview. *Environmental Sciences Europe*, 33(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-021-00552-5>
- Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L. V., Brandli, L. L., Molthan-Hill, P., Pace, P., Azeiteiro, U. M., Vargas, V. R., & Caeiro, S. (2019). Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack?. *Journal of Cleaner Production*, 232, 285–294.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309>
- Loef, M., & Walach, H. (2012). The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 55(3), 163–170. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.06.017>
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge University Press.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116–126.

- Pachauri, R. K., & Reisinger, A. (Eds.). (2007). *Climate change 2007: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Pandey, D., Agrawal, M., & Pandey, J. (2011). Carbon footprint: current methods of estimation. *Environmental Monitoring and Assessment*, 178, 135–160.
<https://doi.org/10.1007/s10661-010-1678-1>
- Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy?. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(4), 357–370.
<https://doi.org/10.1108/13522750510619733>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97–105.
- Plummer, J. T. (1974). The concept and application of lifestyle segmentation :
 The Combination of two Useful Concepts Provides a Unique and Important View of the Market. *Journal of Marketing*, 38(1), 33–37.
<https://doi.org/10.1177/002224297403800106>
- Rahman, I., & Reynolds, D. (2019). The influence of values and attitudes on green consumer behaviour in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 20(1), 47–74. <https://doi.org/10.1080/15256480.2017.1359729>
- Saracevic, T. (1996). Relevance reconsidered '96. Information science: Integration in perspective. *Proceedings of Second International Conference on Conceptions of Library and Information Science*, 201–218. Copenhagen: The Royal School of Librarianship.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2007). *Consumer behavior* (9th Edition). Pearson Prentice Hall.
- Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition, and decision making. *Cognition & Emotion*, 14(4), 433–440. <https://doi.org/10.1080/026999300402753>
- Solomon, M. R. (2017). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (12th Edition). Pearson.
- Solomon, M. R., Bamossy, G., Askegaard, S., & Hogg, M. K. (2019). *Consumer behaviour: A European perspective* (7th Edition). Pearson.
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2015). An integrated framework for encouraging pro-environmental behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104–115.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002>

- Steinberger, J. K., Krausmann, F., & Eisenmenger, N. (2010). Global patterns of materials use: A socioeconomic and geophysical analysis. *Ecological Economics*, 69(5), 1148–1158.
- Stephens, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The Food Choice Questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267–284. <https://doi.org/10.1006/appe.1995.0061>
- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press.
- Thøgersen, J., & Nielsen, K. S. (2016). A better carbon footprint label. *Journal of Cleaner Production*, 125, 86–94. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.098>
- Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: A review of the experimental evidence. *Journal of Business Research*, 49(2), 193–211. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00010-7)
- United Nations Environment Programme. (2020). *Emissions gap report 2020*, UNEP. Retrieved from <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2020>
- Van der Linden, S., Leiserowitz, A. A., Feinberg, G. D., & Maibach, E. W. (2015). The scientific consensus on climate change as a gateway belief: Experimental evidence. *PLoS ONE*, 10(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118489>
- Whitley, C. T., Takahashi, B., Zwickle, A., Besley, J. C., & Lertpratchya, A. P. (2018). Sustainability behaviors among college students: an application of the VBN theory. *Environmental Education Research*, 24(2), 245–262. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1250151>
- Whitmarsh, L., Seyfang, G., & O'Neill, S. (2011). Public engagement with carbon and climate change: To what extent is the public 'carbon capable'? *Global Environmental Change*, 21(1), 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.011>
- Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of 'carbon footprint'. *Ecological Economics Research Trends*, 2, 55–65.
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>
- World Health Organization. (2026). *Healthy lifestyle*. WHO. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd Edition). Harper & Row.

- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2009). Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*, 18(1), 20–31. <https://doi.org/10.1002/sd.394>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. สิริพร ทิตะลำพูน (Siriporn Thitalampoon)
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
(Faculty of Management Science, Silpakorn University)
E-mail : thitalampoon_s@silpakorn.edu
2. ณัฐวิวัฒน์ ชนพรรณสิน (Nattawat Thanaphansin)
*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
(Faculty of Management Science, Silpakorn University)
E-mail : nattawat.besttwpgroup@gmail.com
3. ธานทอง สุทธิบรรจง (Thanthong Sutibunjong)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สมใจนี้2559 จำกัด
(Managing Director, Somjainuek 2559 Company Limited)
E-mail : thanthong.jj06@gmail.com

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟจีน – ลาว
ของนักท่องเที่ยวชาวจีนในการเดินทางมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
Factors Influencing the Behavior and Decision-making of Chinese Tourists
Choosing the China-Laos Railway for Southeast Asian Tourism

Zhang Chuan Jun

ปิยะพงษ์ สุปัญญา

Piyaphong Supanyo

คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

School of Business and Communication Arts, University of Phayao

Received: 21 February 2026

Revised: 28 July 2026

Accepted: 5 August 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของการรับรู้และความพึงพอใจที่มีต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมและการแนะนำต่อนักท่องเที่ยวชาวจีนในการใช้บริการรถไฟจีน-ลาว พร้อมเสนอแนวทางความร่วมมือระดับภูมิภาค โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวจีนในมณฑลยูนนานที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปจำนวน 386 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามหลักสถิติของ Cochran และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ในยุคการฟื้นตัวของการท่องเที่ยวหลังสถานการณ์ COVID-19 รถไฟจีน-ลาวได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างตลาดจากการกระจุกตัวในจุดเดียวไปสู่การกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion) อย่างชัดเจนโดยมีวังเวียงคิดเป็น ร้อยละ 67.36 และหลวงพระบางคิดเป็น ร้อยละ 51.81 เป็นจุดหมายยอดนิยมสูงสุด ผลการทดสอบสมมติฐานยืนยันว่าการรับรู้และความพึงพอใจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจเดินทางและการแนะนำต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีมิติด้านการรับรู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจสูงสุด ($\beta = 0.189$) สอดคล้องกับแรงจูงใจหลักด้านความแน่นอนของเวลาเดินทางคิดเป็น ร้อยละ 59.84 แต่พบจุดวิกฤตเชิงโครงสร้างที่เป็นอุปสรรคสำคัญ คือ การบริการด้านภาษาที่ไม่เพียงพอคิดเป็น ร้อยละ 52.59 และนโยบายวีซ่าที่ขาดความสะดวกคิดเป็น ร้อยละ 49.48 ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์จึงมุ่งเน้นการบูรณาการระบบจำหน่ายตั๋ว การเพิ่มความถี่ขบวนรถ และอำนวยความสะดวกด้านพรมแดน เพื่อยกระดับความสัมพันธ์ระหว่างประชาชน และขับเคลื่อนภูมิภาคสู่โครงข่ายรถไฟสายแพน-เอเชีย อย่างยั่งยืนในอนาคต

คำสำคัญ: รถไฟจีน-ลาว; นักท่องเที่ยวชาวจีน; หนึ่งในแถบหนึ่งเส้นทาง; การท่องเที่ยวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Abstract

This research aims to analyze the causal influence of perception and satisfaction on the behavioral intentions and recommendations of Chinese tourists regarding the China-Laos Railway, while proposing regional cooperation strategies. Employing a quantitative research approach, data were collected via questionnaires from 386 Chinese tourists in Yunnan Province aged 18 and above, with the sample size determined according to Cochran's statistical criteria. Data was analyzed using descriptive statistics and Multiple Regression Analysis. The findings reveal that in the era of post-COVID-19 tourism recovery, the China-Laos Railway has significantly restructured the market from “single-point concentration” to “multi-point diffusion”. Vang Vieng (67.36%) and Luang Prabang (51.81%) have emerged as the most popular destinations. Statistical hypothesis testing confirms that perception and satisfaction significantly and positively influence travel intention and recommendations ($p < 0.05$). Perception exerts the highest influence on decision-making ($\beta = 0.189$), which aligns with the primary motivator of schedule certainty (59.84%). However, the study identifies critical structural barriers as significant obstacles: inadequate language services (52.59%) and inconvenient visa processes (49.48%). Strategic recommendations focus on integrating ticketing systems, increasing train frequency, and streamlining border procedures to enhance people-to-people bonds and drive the region toward a sustainable Pan-Asian Railway network in the future.

Keywords: China–Laos Railway; Chinese tourists; Belt and Road Initiative; Southeast Asian tourism

1. บทนำ (Introduction)

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เร่งให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค (Connectivity) การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมได้กลายเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม (Bao & Chu, 2012) โดยในปี พ.ศ. 2556 สาธารณรัฐประชาชนจีนได้ประกาศข้อริเริ่ม “แถบและเส้นทาง” (Belt and Road Initiative: BRI) เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับโลกผ่านหลักการประชาคมชะตากรรมร่วมกันของมวลมนุษยชาติ ซึ่ง BRI ได้ให้ความสำคัญกับระบบรางข้ามพรมแดนในฐานะเครื่องมือหลักในการบูรณาการเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายของประชาชน อย่างไรก็ตาม แม้ BRI จะมุ่งเน้นการบูรณาการเศรษฐกิจ แต่ข้อจำกัดด้านคมนาคมในกลุ่มประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล (Landlocked Countries) ถือเป็นอุปสรรคสำคัญที่ก่อให้เกิดช่องว่างต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ การศึกษาทั่วโลกที่จะเข้ามาทำลายอุปสรรคทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบรรลุเป้าหมายของ BRI

ความท้าทายข้างต้นปรากฏให้เห็นเด่นชัดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่มีสถานะเป็นประเทศ “Landlocked” เพียงแห่งเดียวในภูมิภาค แม้จะอุดมไปด้วยมรดกทางวัฒนธรรมระดับโลกอย่างหลวงพระบางและวังเวียง (Nonthapot et al., 2025) แต่กลับเผชิญความเสียเปรียบจากโครงข่ายคมนาคมที่ไม่สมบูรณ์ซึ่งจำกัดความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ ส่งผลให้การเข้าถึงของนักท่องเที่ยวจีนซึ่งเป็นตลาดหลักถูกจำกัดด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางทางอากาศที่สูงหรือเส้นทางถนนที่ทุรกันดาร สถานการณ์ดังกล่าวทำให้ สปป. ลาว กลายเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่ต้องได้รับการแก้ไขด้วยระบบคมนาคมรูปแบบใหม่เพื่อเปลี่ยนผ่านจากประเทศที่ถูกปิดล้อมสู่การเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงทางบก

ด้วยเหตุปัจจัยดังกล่าว เส้นทางรถไฟจีน-ลาวจึงไม่ได้เป็นเพียงโครงการก่อสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรม แต่คือจุดเปลี่ยนเชิงยุทธศาสตร์ที่เปลี่ยนสถานะของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจากประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเลสู่การเป็นประเทศเชื่อมโยงทางบก (From Land-locked to Land-linked) อย่างเป็นรูปธรรม (Wilms, 2021) โดยเส้นทางที่มีระยะทางรวม 1,035 กิโลเมตร ช่วยลดระยะเวลาเดินทางจากนครคุนหมิงสู่นครหลวงเวียงจันทน์เหลือเพียง 10 ชั่วโมง และมีอัตราค่าโดยสารที่ประหยัดกว่าการเดินทางทางอากาศประมาณ 3 – 4 เท่า (The State Council of the People’s Republic of China, 2024) เป็นการทลายอุปสรรคด้านต้นทุนและระยะเวลาที่เป็นปัญหามายาวนาน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเปิดให้บริการยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้นและยังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งในด้านการจัดการบริการ อุปสรรคทางภาษา และความซับซ้อนของกระบวนการข้ามพรมแดน การศึกษาเส้นทางนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อวิเคราะห์ว่าโครงสร้างพื้นฐานระดับมหภาคดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนได้จริงตามเป้าหมายหรือไม่ โดยผลการศึกษาจะเป็นต้นแบบสำคัญในการยกระดับความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างจีนและอาเซียนภายใต้กรอบข้อริเริ่มแถบและเส้นทาง (BRI) ในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวจีนในการใช้บริการรถไฟจีน-ลาว
- 2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลส่งผ่านของการรับรู้ ความพึงพอใจที่มีต่อความตั้งใจในการเดินทาง และการแนะนำต่อ
- 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางการร่วมมือด้านการท่องเที่ยวระหว่างจีน สปป. ลาว และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

3. สมมติฐานการวิจัย

- 1) การรับรู้เกี่ยวกับรถไฟจีน-ลาว ในด้านของความสะดวก ประสิทธิภาพ รวมถึงภาพลักษณ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทาง (Travel Intention) มาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของนักท่องเที่ยวชาวจีน

2) ความพึงพอใจ (Satisfaction) จากการใช้บริการรถไฟจีน-ลาว มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการแนะนำต่อ (Recommendation) และความตั้งใจในการเดินทางซ้ำ

3) ประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ความแน่นอนของเวลาและความสะดวกสบายเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่ออิทธิพลเชิงพื้นที่ (Spatial Value) และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางเลือกจุดหมายปลายทางจากการกระจุกตัวสู่การกระจายตัวแบบพหุจุด

4. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

4.1 แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) เป็นกรอบแนวคิดหลักที่ใช้ศึกษากระบวนการตัดสินใจ และพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวจีน โดยระบุว่าพฤติกรรมของบุคคลถูกขับเคลื่อนโดยความตั้งใจ (Behavioral Intention) โดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเชิงจิตวิทยา (Ajzen, 1991) ในบริบทนี้ TPB ถูกนำมาวิเคราะห์ว่าโครงสร้างพื้นฐานระบบรางช่วยลดระยะทางด้านเวลาและพื้นที่ (Time-space Distance) ได้อย่างไร รวมทั้งการรับรู้ (Perception) เกี่ยวกับประสิทธิภาพและภาพลักษณ์ของรถไฟถือเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนทัศนคติของนักท่องเที่ยว (Kim et al., 2007)

เมื่อนักท่องเที่ยวมีการรับรู้เชิงบวกจะส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อระดับความตั้งใจในการเดินทาง (Travel Intention) มายังอาเซียน นอกจากนี้ความพึงพอใจ (Satisfaction) จากการใช้บริการยังเป็นแรงจูงใจที่เปลี่ยนความตั้งใจให้กลายเป็นพฤติกรรมการเดินทางจริง งานวิจัยนี้ยังขยายขอบเขต TPB ไปสู่มิติของการแนะนำต่อ (Recommendation) เพื่อประเมินพฤติกรรมการบอกต่อภายหลังการใช้บริการ (Kim et al., 2007) ผลการวิจัยยืนยันว่าทั้ง 4 มิตินี้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ภายใต้กรอบของทฤษฎี ซึ่งแนวคิดพฤติกรรมตามแผน (TPB) ช่วยอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางเลือกจุดหมายปลายทางจากการกระจุกตัวไปสู่การกระจายตัวแบบพหุจุด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า TPB ทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุจุดวิกฤตและปัจจัยผลักดันเพื่อเสนอแนะนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวได้อย่างเป็นระบบ

4.2 แนวคิดการขนส่งทางรถไฟ (Railway Transportation)

การขนส่งทางรางเป็นรูปแบบที่เน้นการขนถ่ายสินค้าปริมาณมากในระยะไกล มีจุดเด่นด้านต้นทุนต่อหน่วยต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เหมาะสำหรับสินค้าหนักเช่นปูนซีเมนต์และปิโตรเลียม (Boontaveeyuwat, 2019) ในด้านข้อจำกัดด้านระยะเวลาการขนส่ง ความหนาแน่นของบรรจุภัณฑ์ และการเข้าถึงพื้นที่ที่น้อยกว่าทางถนน เครือข่ายส่วนใหญ่ทั่วโลกคิดเป็นร้อยละ 60 ใช้รางมาตรฐาน (Standard Gauge) ขนาด 1.435 เมตร ขณะที่ไทยส่วนใหญ่ใช้ขนาด 1.0 เมตร (Meter Gauge) ปัจจุบันภาครัฐมุ่งเน้นการขยายระบบขนส่งมวลชนทางรางและลดสัดส่วนการขนส่งทางถนนตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พ.ศ. 2560 - 2565 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทางและขนส่งในพื้นที่เมืองและระดับประเทศ

4.3 ภาพรวมและบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของเส้นทางรถไฟจีน-ลาว

เส้นทางรถไฟจีน-ลาว (China-Laos Railway) เป็นโครงการยุทธศาสตร์ที่สำคัญภายใต้ข้อริเริ่มแถบและเส้นทาง (Belt and Road Initiative: BRI) ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างนครคุนหมิง มณฑลยูนนาน ประเทศจีน

ก้านครหลวงเวียงจันทน์ สปป. ลาว โดยมีระยะทางรวม 1,035 กิโลเมตร แบ่งเป็นเส้นทางในจีน 613 กิโลเมตร และในลาว 422 กิโลเมตร ด้วยมูลค่าการลงทุนรวม 5.9 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นการร่วมทุนระหว่างจีน และลาวในสัดส่วนร้อยละ 70 โครงการนี้ใช้มาตรฐานทางเทคนิคระดับ Class I ของจีน โดยมีความเร็วสูงสุดในการขนส่งผู้โดยสารที่ 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดำเนินการก่อสร้างระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2564 ท่ามกลางสภาพภูมิประเทศที่ซับซ้อน ซึ่งประกอบด้วยอุโมงค์ 39 แห่ง และสะพาน 167 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.50 ของเส้นทางทั้งหมด รวมถึงอุโมงค์มิตรภาพความยาว 9.59 กิโลเมตร (Our China Story, 2024)

การเปิดให้บริการเต็มรูปแบบเมื่อปี พ.ศ. 2564 ส่งผลให้ระยะเวลาการเดินทางลดลงจาก 20 – 30 ชั่วโมง เหลือเพียง 10 ชั่วโมง ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนสถานะของ สปป. ลาว จากประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล (Land-locked) ไปสู่ประเทศเชื่อมโยงทางบก (Land-linked) ปัจจุบันเส้นทางนี้ได้กลายเป็นระเบียงทองคำ (Golden Corridor) (Nedopil Wang, 2026) ที่ส่งเสริมการค้าข้ามพรมแดนด้วยปริมาณสินค้าสะสมกว่า 72.50 ล้านตัน และรองรับการเดินทางของผู้โดยสารกว่า 62.50 ล้านคนในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินงาน (China Railway Kunming Bureau Group Co., 2024) นอกจากนี้ เส้นทางนี้เชื่อมโยงแหล่งมรดกโลกขององค์การยูเนสโก (UNESCO) ถึง 9 แห่ง ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจชายแดนและการท่องเที่ยวในอาเซียน แต่โครงการนี้ยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านภาระหนี้สินของ สปป. ลาว และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ถือเป็นกรณีศึกษาสำคัญของรูปแบบความร่วมมือทวิภาคีภายใต้กรอบ BRI

4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและนิยามเชิงปฏิบัติการ

ในด้านของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและนิยามเชิงปฏิบัติการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) การรับรู้ (Perception) ในการศึกษาหมายถึง การที่นักท่องเที่ยวชาวจีนประเมินคุณลักษณะและสมรรถนะของรถไฟจีน-ลาว โดยเน้นที่ความแน่นอนของระยะเวลาเดินทาง และความสะดวกสบาย ที่เป็นปัจจัยดึงดูดสำคัญ 2) ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ความรู้สึกเชิงบวกหรือความประทับใจจากการประเมินมาตรฐานการบริการของรถไฟจีน-ลาว ทั้งจากประสบการณ์ใช้งานจริง หรือการรับรู้ผ่านข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ (Expected Satisfaction) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทาง 3) ความตั้งใจในการเดินทาง (Travel Intention) หมายถึง ความน่าจะเป็นหรือแผนการที่นักท่องเที่ยวชาวจีนจะเลือกใช้รถไฟจีน-ลาวเป็นพาหนะหลักในการมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (สปป. ลาว และไทย) ในยุคหลัง COVID-19 การแนะนำต่อ (Recommendation) คือ พฤติกรรมการบอกต่อหรือแบ่งปันประสบการณ์เชิงบวกเกี่ยวกับการเดินทางด้วยรถไฟจีน-ลาว ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น WeChat และ TikTok และอิทธิพลเชิงพื้นที่ (Spatial Value) หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลือกจุดหมายปลายทางที่เกิดจากประสิทธิภาพของระบบราง ส่งผลให้เกิดการกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion) ไปยังพื้นที่รอบนอก เช่น เวียงเวียง และหลวงพระบาง

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Widianti et al. (2015) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention: BI) ของผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะกึ่งทางการในประเทศอินโดนีเซีย โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ (Service Quality: SQ) การเสียสละที่รับรู้ (Perceived Sacrifice: SAC) คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Value: PV) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความถี่ในการ

ใช้งาน ผ่านแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพการบริการ (SQ) ส่งผลโดยตรงต่อการบอกต่อ (Word-of-Mouth: WOM) และส่งผลทางอ้อมผ่านคุณค่าที่รับรู้ (PV) ขณะที่การเสียสละที่รับรู้ (SAC) ส่งผลต่อทั้งการบอกต่อและการตั้งใจใช้บริการซ้ำผ่านคุณค่าที่รับรู้เช่นกัน งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการวัดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในฐานะตัวแปรพหุมิติ (Multidimensional Construct) ที่รวมทั้งการใช้ซ้ำและการบอกต่อเข้าด้วยกัน โดยเสนอแนะให้ผู้บริหารเน้นการจัดการคุณภาพบริการควบคู่ไปกับการควบคุมการเสียสละของผู้โดยสาร เช่น ค่าใช้จ่ายหรือเวลา เพื่อยกระดับคุณค่าที่ได้รับและกระตุ้นความตั้งใจในการกลับมาใช้บริการในอนาคต

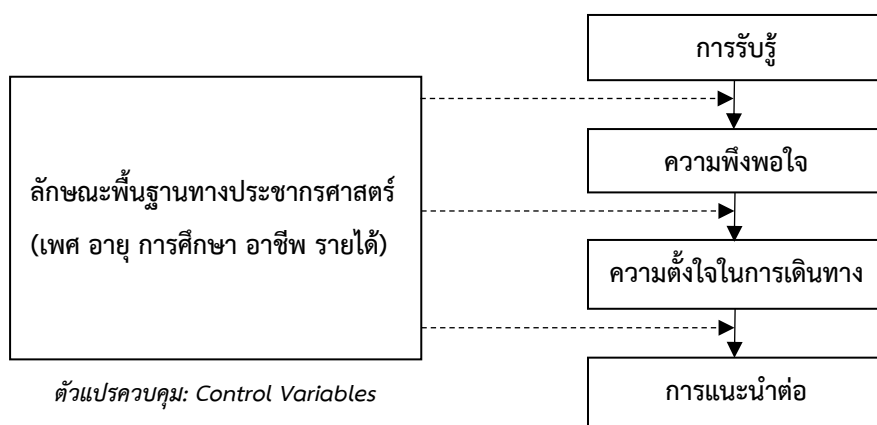
Zhang et al. (2021) บูรณาการทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) และความพึงพอใจลูกค้า (CS) เพื่อศึกษาความตั้งใจใช้ระบบขนส่งสาธารณะของชาวเทียนจินช่วง COVID-19 พบว่า นโยบายจัดการขนส่งในภาวะวิกฤตส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ผ่านบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง (SN) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) คุณภาพการบริการที่รับรู้ (PSQ) และ CS สะท้อนว่าปัจจัยจิตวิทยามีบทบาทสำคัญในการปรับพฤติกรรมการเดินทางเมื่อมีปัจจัยภายนอก เช่น โรคระบาดหรือมาตรการรัฐ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทำความเข้าใจการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่ต้องพิจารณาทั้งความปลอดภัยและคุณภาพบริการในการเดินทางระหว่างประเทศ

Nonthapot et al. (2025) ได้ศึกษาเรื่อง “Impact of tourism image and motivation of Thai and Chinese tourists for traveling in Lao people's democratic republic by Laos-China railway” งานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและภาพลักษณ์การท่องเที่ยวที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางกลับมาเยือนซ้ำของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวจีนที่ใช้บริการรถไฟความเร็วสูงจีน - ลาว ในพื้นที่ 4 จังหวัดหลัก คือ นครหลวงเวียงจันทน์ แขวงเวียงจันทน์ หลวงพระบาง และอุดมไซ ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ส่งผลโดยตรงต่อทั้งแรงจูงใจภายใน เช่น ความต้องการเรียนรู้วัฒนธรรม และแรงจูงใจภายนอก อาทิ บรรยากาศของแหล่งท่องเที่ยว ขณะที่ภาพลักษณ์การท่องเที่ยวทั้ง 4 มิติ ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ วัฒนธรรม สังคม และโครงสร้างพื้นฐาน มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมากต่อการตัดสินใจกลับมาเที่ยวซ้ำ โดยภาพลักษณ์ของประเทศเป็นตัวแปรที่มีน้ำหนักความสอดคล้องสูงสุด ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งพัฒนาและส่งเสริมภาพลักษณ์ของสปป. ลาว ในทุกมิติเชิงโครงสร้างเพื่อดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยวหลักให้กลับมาเดินทางระบบรางอีกครั้ง

งานวิจัยของ Xiang (2026) ในหัวข้อ “The Impact of the China-Laos Railway on Economic Growth and Inclusive Growth in Laos: An Empirical Study” วิเคราะห์ผลกระทบของเส้นทางรถไฟจีน-ลาวต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุม (Inclusive Growth) ของ สปป. ลาว โดยใช้กรอบทฤษฎีการหดตัวของเวลาและระยะทาง (Spatiotemporal Compression) ร่วมกับแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ จากข้อมูลผู้โดยสารและดัชนีเศรษฐกิจปี ค.ศ. 2022 – 2024 ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารผ่านระบบรางส่งผลเชิงบวกต่อ GDP และรายได้เฉลี่ยต่อหัว ขณะที่ส่งผลเชิงลบต่อค่าสัมประสิทธิ์จินี (Gini Coefficient) สะท้อนการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ โครงสร้างพื้นฐานนี้ช่วยให้ สปป. ลาว เปลี่ยนจากประเทศไร้ทางออกทะเลสู่การเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงทางบก (Land-linked Country)

ผ่านการยกระดับโครงข่ายการค้าและการสร้างงานในภาคบริการท่องเที่ยว พร้อมเป็นต้นแบบให้แก่โครงการอื่นภายใต้ยุทธศาสตร์หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (BRI) ในประเทศกำลังพัฒนา

4.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ที่มา : ปรับปรุงจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen (1991)

และงานวิจัยของ Zhang et al. (2021)

5. วิธีกรวิจัย (Research Methodology)

ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟจีน-ลาว ของนักท่องเที่ยวชาวจีนในการเดินทางมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้มีโอกาสเป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนในมณฑลยูนนานที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Unknown Population) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักเกณฑ์ทางสถิติของ Cochran (1977) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ตามสูตรคำนวณดังนี้

โดยกำหนดให้

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

Z = ค่าสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (เท่ากับ 1.96)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (กำหนดให้เป็น 0.5 เพื่อได้ขนาดตัวอย่างที่ครอบคลุม)

q = $1 - p$ (เท่ากับ 0.5)

e = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5 หรือ 0.05)

จากการคำนวณตามสูตร

$$n = \frac{[(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)]}{(0.05)^2} = 384.16$$

ผลการคำนวณระบุว่าต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย จำนวน 385 ราย เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล และป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงดำเนินการแจกแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น จำนวน 500 ชุด และหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Cleaning) พบว่า มีแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ผลได้จริง จำนวน 386 ชุด ซึ่งครอบคลุมขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำตามเกณฑ์ของ Cochran ที่ได้คำนวณไว้ และเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ต่อไป

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) บูรณาการร่วมกับแนวคิดความพึงพอใจลูกค้าตามแนวทางของ Zhang et al. (2021) โดยใช้มาตรวัดลิเคิร์ต 5 ระดับ (5-Point Likert Scale) ตั้งแต่ระดับ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึงระดับ 5 เห็นด้วยมากที่สุด โครงสร้างแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการเดินทาง จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 2 – 5 ตัวแปรเชิงจิตวิทยาหลักทั้ง 4 มิติ ได้แก่ การรับรู้ ความพึงพอใจ ความตั้งใจเดินทาง และการแนะนำต่อรวม 20 ข้อคำถาม ซึ่งเป็นส่วนที่ผ่านการคัดกรองคุณภาพ (Item Screening) เพื่อความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและนำมาวิเคราะห์สถิติขั้นสูง (CFA และ Regression) ส่วนที่ 6 – 7 ข้อคำถามเกี่ยวกับแรงจูงใจและอุปสรรคสำคัญในการเดินทาง ผู้วิจัยได้ออกแบบข้อคำถามให้ครอบคลุมทั้งประสบการณ์จริงและการรับรู้ผ่านสื่อ (Perceived Perception) เพื่อรองรับกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยใช้บริการจริงจำนวน คิดเป็นร้อยละ 55.18 ให้สามารถประเมินทัศนคติผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้ ทั้งนี้ การศึกษาข้อมูลความพึงพอใจจากกลุ่มที่ยังไม่เคยเดินทางถือเป็นความพึงพอใจที่รับรู้และคาดหวังผ่านสื่อ (Perceived and Expected Satisfaction) อาจส่งผลต่อความแม่นยำเมื่อเทียบกับการใช้งานจริง ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparative Study) ในอนาคตสำหรับคุณภาพเครื่องมือ ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ และมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ในภาพรวมเท่ากับ 0.906 โดยมีค่ารายมิติอยู่ระหว่าง 0.809 – 0.900 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 ทุกมิติ ยืนยันว่าเครื่องมือมีความน่าเชื่อถือและมีความสอดคล้องเชิงโครงสร้างที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ผล

ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง (Reliability and Validity) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เพื่อประเมินความสอดคล้องภายในจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 386 ชุด พบว่า แบบสอบถามในภาพรวมจำนวน 20 ข้อคำถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.906 เมื่อพิจารณาเป็นรายมิติพบว่า ทุกมิติมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ 0.70 ซึ่งมีความตั้งใจในการเดินทางมีค่าเท่ากับ 0.809 มิติความพึงพอใจ มีค่าเท่ากับ 0.866 มิติการรับรู้ มีค่าเท่ากับ 0.900 และมิติการแนะนำมีค่าเท่ากับ 0.833 ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่าเครื่องมือวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลออนไลน์แบบกำหนดกลุ่มเป้าหมายผ่านแพลตฟอร์ม Wenjuan Xing และแอปพลิเคชัน WeChat ในมณฑลยูนนาน ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึงมกราคม พ.ศ. 2567 เป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยมีเกณฑ์คำถามในการคัดกรองกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติผู้ตอบที่มีภูมิลำเนาในยูนนาน และมีอายุ 18 ปี

ขึ้นไปตามขอบเขตที่กำหนด กระบวนการนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับมาจากกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจหรือเกี่ยวข้องกับเส้นทางรถไฟจีน-ลาว ทั้งกลุ่มผู้ใช้บริการจริงและผู้ที่มีโอกาสเป็นนักท่องเที่ยวในอนาคต

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Excel และ SPSS 26.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ส่วนหลักเพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างครบถ้วน ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยว โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (Instrument Quality Testing) ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เพื่อยืนยันคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปวิเคราะห์ผลเชิงสถิติในระดับถัดไป และ 3) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลเชิงสาเหตุของการรับรู้และความพึงพอใจที่มีต่อความตั้งใจเดินทางและการแนะนำต่อ (ตามสมมติฐานการวิจัย) ซึ่งเป็นสถิติหลักที่ใช้ในการสรุปผลเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัยและสอดคล้องตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) โดยวิเคราะห์รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ($n = 386$) เพื่อให้เห็นภาพรวมของปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวจีนในมณฑลยูนนานอย่างแท้จริง

6. ผลการวิจัย (Research Findings)

6.1 ข้อมูลพื้นฐานทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางประชากรศาสตร์

หัวข้อ (ตัวแปร)	ตัวเลือก	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	194	50.26
	หญิง	192	49.74
	รวม	386	100.00
อายุ	18-25 ปี	32	8.29
	26-35 ปี	129	33.42
	36-45 ปี	98	25.39
	46-55 ปี	83	21.50
	56 ปีขึ้นไป	44	11.40
	รวม	386	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	64	16.58
	อนุปริญญา	156	40.42
	ปริญญาตรี	115	29.79
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	51	13.21
	รวม	386	100.00
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	30	7.77
	พนักงานบริษัท	160	41.45

หัวข้อ (ตัวแปร)	ตัวเลือก	จำนวน	ร้อยละ
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	70	18.13
	ผู้ประกอบการอาชีพอิสระ	77	19.95
	ผู้เกษียณอายุ	34	8.81
	อื่น ๆ	15	3.89
	รวม	386	100.00
ระดับรายได้ต่อเดือน	3,000 หยวนหรือต่ำกว่า	92	23.83
	3,001 - 5,000 หยวน	112	29.02
	5,001 - 8,000 หยวน	106	27.46
	8,001 - 12,000 หยวน	35	9.07
	12,001 หยวนขึ้นไป	41	10.62
	รวม	386	100.00
ภูมิสำเนา (ตามทะเบียนบ้าน)	มณฑลยูนนาน	386	100.00
ประสบการณ์ท่องเที่ยวต่างประเทศ	เคย	153	39.64
	ไม่เคย	233	60.36
	รวม	386	100.00
หากเคยไปยังต่างประเทศ เคยไปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรือไม่	เคย	89	23.06
	ไม่เคย	297	76.94
	รวม	386	100.00
เคยใช้บริการรถไฟจีน-ลาวเดินทางไปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรือไม่	เคย	173	44.82
	ไม่เคย	213	55.18
	รวม	386	100.00
หากเคยใช้บริการ จำนวนครั้งที่ใช้	1 ครั้ง	160	41.45
	2 ครั้ง	174	45.08
	3 ครั้งขึ้นไป	52	13.47
	รวม	386	100.00
การมีรถไฟจีน-ลาวทำให้เลือกจุดหมายที่ไม่เคยพิจารณามาก่อนหรือไม่	ใช่	213	55.18
	ไม่ใช่	173	44.82
	รวม	386	100.00
ยอดใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อทริป (หยวน)	3,000 หยวนหรือต่ำกว่า	91	23.57
	3,001 - 5,000 หยวน	111	28.76
	5,001 - 8,000 หยวน	82	21.24
	8,001 - 12,000 หยวน	55	14.25
	12,001 หยวนขึ้นไป	47	12.18
	รวม	386	100.00

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 50.26 อยู่ในกลุ่ม ช่วงอายุ 26 - 35 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 33.42 สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญา จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 40.42 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 41.45 และมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 3,001 - 5,000 หยวน จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.02 ในด้านประสบการณ์การท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเดินทางไปต่างประเทศ จำนวน 297 คน คิดเป็นร้อยละ 60.36 และยังไม่เคยใช้บริการรถไฟจีน-ลาว เดินทางไปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 55.18 อย่างไรก็ตาม การเปิดให้บริการของรถไฟสายนี้ส่งผลเชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน โดยทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกจุดหมายปลายทางใหม่ที่ไม่เคยพิจารณามาก่อน จำนวน 213 คน สูงถึงร้อยละ 55.18 และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 3,001 - 5,000 หยวน จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 28.76

ตารางที่ 2 : อัตราความแพร่หลายของจุดหมายปลายทางและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดินทาง (n = 386)

ประเด็นการวิเคราะห์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (Percent)
จุดหมายปลายทางยอดนิยม		
- เวียงเวียง (สปป. ลาว)	260	67.36
- หลวงพระบาง (สปป. ลาว)	200	51.81
- กรุงเทพมหานคร (ประเทศไทย)	209	54.15
- จังหวัดเชียงใหม่ (ประเทศไทย)	175	45.34

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

สำหรับจุดหมายปลายทางยอดนิยมภายหลังการเปิดให้บริการรถไฟจีน-ลาว พบว่า นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไปเวียงเวียง จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 67.36 และหลวงพระบาง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 51.81 ใน สปป. ลาว มากที่สุดขณะที่ในประเทศไทยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เลือกจุดหมายปลายทางเป็นจังหวัดกรุงเทพฯ จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 54.15 และจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 45.34 โดยยังคงเป็นจุดหมายปลายทางหลักที่ได้รับความสนใจสูงสุด

ตารางที่ 3 ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการเลือกใช้บริการรถไฟจีน-ลาว (n = 386)

หมวดปัจจัย	ประเด็นสำคัญ	จำนวนคำตอบ		อัตราความแพร่หลาย
		จำนวน (คน)	ร้อยละการตอบ	
แรงจูงใจหลัก	ระยะเวลาเดินทางที่แน่นอน	231	24.39	59.84%
	ความสะดวกสบายสูง	216	22.81	55.96%
อิทธิพลอุปสรรค	การจัดสรรเวลาไม่สอดคล้อง	207	26.54	53.63%
	ความเร็วรถไฟค่อนข้างช้า	199	25.51	51.55%
ปัญหาหลัก	การบริการด้านภาษาไม่เพียงพอ	203	26.71	52.59%
	นโยบายวีซ่าไม่สะดวก	101	25.13	49.48%

หมายเหตุ: ความสอดคล้อง (Goodness-of-Fit Test) ของทุกหมวดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการเลือกใช้บริการรถไฟ จีน-ลาว

จากตารางที่ 3 แรงจูงใจหลัก คือ นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับความแน่นอนของเวลาเดินทางถึงจำนวน 231 คน ร้อยละ 59.84 และความสะดวกสบายสูง จำนวน 216 คน ร้อยละ 55.96 ส่วนอุปสรรคและปัญหา (Pain Points) ข้อจำกัดที่สำคัญเป็นการจัดสรรเวลาเดินทางที่ไม่สอดคล้อง จำนวน 207 คน ร้อยละ 53.63 ความเร็วรถไฟที่มองว่ายังช้าเกินไป จำนวน 199 คน ร้อยละ 51.55 การบริการด้านภาษาที่ไม่เพียงพอ จำนวน 203 คน ร้อยละ 52.59 และกระบวนการวีซ่าที่ไม่สะดวกเท่าที่ควร จำนวน 101 คน ร้อยละ 49.48

6.2 ผลการทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัยตามทฤษฎีตามแผน (TPB) และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวจีนในการใช้บริการรถไฟ จีน-ลาว

ในการทดสอบความแม่นยำของแบบจำลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแบบจำลองที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้จริง เพื่อยืนยันว่าตัวแปรแฝงแต่ละตัวสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ก่อนจะนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในขั้นตอนถัดไป

1) สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรและการทดสอบความเชื่อมั่น

ตัวแปรเชิงจิตวิทยาทั้ง 4 มิติ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.347 – 3.490 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง สะท้อนถึงทัศนคติเชิงบวกต่อประสบการณ์การใช้รถไฟจีน-ลาว โดยมิติการรับรู้ (Perception) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 3.490 และมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมากที่สุด ($S.D. = 0.837$) แสดงถึงภาพจำเชิงบวกที่ชัดเจน ในขณะที่มิติความตั้งใจในการเดินทาง (Travel Intention) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่ 3.347 และมีความแปรปรวนรายบุคคลสูงสุด ($S.D. = 1.079$) สะท้อนถึงความลังเลในการตัดสินใจเดินทางจริง ทั้งนี้ ค่าความเบ้และความโด่งของข้อมูลยืนยันว่ามีการแจกแจงแบบปกติ นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า รถไฟจีน-ลาวได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างการท่องเที่ยวสู่การกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion) โดยมีวงเวียนคิดเป็นร้อยละ 67.36 และหลวงพระบาง คิดเป็นร้อยละ 51.81 เป็นจุดหมายยอดนิยม ซึ่งการรับรู้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเดินทางสูงสุด ($\beta = 0.189, p < 0.05$) สอดคล้องกับแรงจูงใจด้านความแน่นอนของเวลาคิดเป็นร้อยละ 59.84 อย่างไรก็ตาม พบอุปสรรคสำคัญด้านภาษา ร้อยละ 52.59 และนโยบายวีซ่า ร้อยละ 49.48 ที่ควรได้รับการบูรณาการต่อไป

สำหรับการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) จากกลุ่มตัวอย่าง 386 ชุด พบว่า มีค่าในภาพรวมเท่ากับ 0.906 และรายมิติอยู่ระหว่าง 0.809 – 0.900 ความตั้งใจเดินทาง = 0.809 ความพึงพอใจ = 0.866 การรับรู้ = 0.900 และการแนะนำต่อ = 0.833 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 ทุกมิติ ยืนยันว่าข้อมูลมีความน่าเชื่อถือเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ในระดับสูง และในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ในการทดสอบความแม่นยำของแบบจำลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแบบจำลองที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้จริง เพื่อยืนยันว่าตัวแปรแฝงแต่ละตัวสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องก่อนการวิเคราะห์หोอิทธิพลเชิงสาเหตุ

ตารางที่ 4 สถิติเชิงพรรณนาและผลการทดสอบความเชื่อมั่นของตัวแปรเชิงจิตวิทยา (n = 386)

ตัวแปรหลัก (Variables)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha)
การรับรู้	3.490	0.837	0.900
ความพึงพอใจ	3.483	0.942	0.866
การแนะนำต่อ	3.424	0.958	0.833
ความตั้งใจเดินทาง	3.347	1.079	0.809

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA Results)

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวิจัยด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีชี้วัด 3 ประเภท ได้แก่ ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องสมบูรณ์ ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเชิงประหยัด

ตารางที่ 5 ตารางแสดงดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของโมเดล

ประเภทดัชนี	ชื่อดัชนี	เกณฑ์ความสอดคล้อง	ผลการทดสอบ	การยอมรับ
ดัชนีวัดระดับของ ความสอดคล้องสมบูรณ์	GFI	> 0.90	0.931	ยอมรับ
	AGFI	> 0.90	0.912	ยอมรับ
	RMSEA	< 0.06	0.045	ยอมรับ
ดัชนีวัดระดับของ ความสอดคล้องเปรียบเทียบ	NFI	> 0.90	0.921	ยอมรับ
	IFI	> 0.90	0.964	ยอมรับ
	CFI	> 0.90	0.964	ยอมรับ
	RFI	> 0.90	0.909	ยอมรับ
ดัชนีวัดระดับความ สอดคล้องเชิงประหยัด	CMIN/df	< 3.00	1.780	ยอมรับ
	PGFI	> 0.50	0.727	ยอมรับ

ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Fit Indices) ทุกตัวมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างแบบจำลองในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยม ส่งผลให้ตัวแปรทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ความตั้งใจในการเดินทาง ความพึงพอใจ การรับรู้ และการแนะนำต่อมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อยู่ในเกณฑ์ดี และสามารถใช้เป็นรากฐานที่น่าเชื่อถือสำหรับการศึกษาวิจัยในขั้นตอนถัดไป เช่น การวิเคราะห์หออิทธิพล และการเสนอแนะกลยุทธ์การพัฒนา

2.2 ความเที่ยงตรงเชิงลึก (Convergent Validity) ความเที่ยงตรงเชิงลึกใช้สำหรับตรวจสอบความสอดคล้องภายใน และความสัมพันธ์ของข้อคำถามต่าง ๆ ภายในตัวแปรแฝงเดียวกัน โดยในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ประเมินผ่านดัชนีชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) และค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (Composite Reliability: CR) อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามเข้าสู่วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพียง 20 ข้อคำถาม จากทั้งหมด 38 ข้อ เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้นและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดกรองข้อคำถาม (Item Screening) โดยตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 หรือมีลักษณะการวัดซ้ำซ้อนและมีค่าความคลาดเคลื่อนสูงออก เพื่อให้ได้แบบจำลองที่มีความกระชับ (Parsimonious Model) และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) สูงสุด ซึ่งส่งผลให้ค่าสถิติ AVE และ CR ของทุกตัวแปรผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และทำให้แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยมตามที่ปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางแสดงค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงลึก (Convergent Validity Analysis)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน	AVE	CR
ความตั้งใจในการเดินทาง (Travel Intention)	ข้อ 10	0.818	0.680	0.809
	ข้อ 13	0.831		
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	ข้อ 16	0.743	0.566	0.867
	ข้อ 17	0.754		
	ข้อ 18	0.740		
	ข้อ 19	0.719		
	ข้อ 20	0.803		
การรับรู้ (Perception)	ข้อ 22	0.734	0.502	0.900
	ข้อ 24	0.697		
	ข้อ 25	0.691		
	ข้อ 26	0.748		
	ข้อ 27	0.694		
	ข้อ 28	0.729		
	ข้อ 29	0.737		
	ข้อ 30	0.642		
การแนะนำต่อ (Recommendation)	ข้อ 34	0.695	0.555	0.833
	ข้อ 35	0.745		
	ข้อ 36	0.742		
	ข้อ 37	0.724		
	ข้อ 38	0.768		

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Loading) ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) และค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (CR) ของตัวแปรแฝงทุกตัว ล้วนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงลึก (Convergent Validity) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ความตั้งใจในการเดินทาง ความพึงพอใจ การรับรู้ และการแนะนำต่อ มีความลู่เข้าและความสอดคล้องภายในที่ดีเยี่ยม ส่งผลให้ความเที่ยงตรงเชิงลึกอยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์ และสามารถสนับสนุนการวิเคราะห์แบบจำลองรวมถึงการสรุปผลการวิจัยในขั้นตอนต่อไปได้

2.3 ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกใช้สำหรับตรวจสอบความอิสระต่อกันของตัวแปรแฝงที่แตกต่างกัน โดยในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้เกณฑ์การพิจารณา คือ ค่ารากที่สองของ AVE ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ จะต้องมากกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างตัวแปรนั้นกับตัวแปรอื่น ๆ

ตารางที่ 7 แสดงความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและค่ารากที่สองของ AVE

ตัวแปร	ความตั้งใจเดินทาง	ความพึงพอใจ	การรับรู้	การแนะนำต่อ
ความตั้งใจเดินทาง	0.825			
ความพึงพอใจ	0.250	0.752		
การรับรู้	0.249	0.448	0.708	
การแนะนำต่อ	0.278	0.458	0.425	0.745

หมายเหตุ: ตัวเลขตัวหนาในแนวทแยงมุม คือ ค่ารากที่สองของ AVE (Square Root of AVE) ตัวแปรนั้น ๆ

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่ารากที่สอง AVE (Square Root of AVE) ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่ามากกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างตัวแปรนั้นกับตัวแปรแฝงอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัวในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ความตั้งใจในการเดินทาง ความพึงพอใจ การรับรู้ และการแนะนำต่อมีความเป็นอิสระต่อกันในระดับดีเยี่ยม ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) จึงถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสมบูรณ์ และยืนยันได้ว่าขอบเขตของมิติที่ใช้ในการวัดตัวแปรแต่ละตัวนั้นมีความชัดเจนและแยกออกจากกันอย่างเป็นเอกเทศ

6.3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผลของการรับรู้ความพึงพอใจที่มีต่อความตั้งใจในการเดินทางและการแนะนำต่อ

หลังจากตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) แล้ว ผู้วิจัยจึงทดสอบอิทธิพลเชิงสาเหตุตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อประเมินความสัมพันธ์และอำนาจการพยากรณ์ของตัวแปรการรับรู้และความพึงพอใจ ที่มีต่อความตั้งใจเดินทางและการแนะนำต่อของนักท่องเที่ยวชาวจีนจากฐานข้อมูลจริง ($n = 386$) ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (n = 386)

ตัวแปรพยากรณ์	B	S.E.	β (Beta)	t	p-value (Sig.)
(ค่าคงที่)	1.825	0.214	-	8.528	0.000
การรับรู้ (Perception)	0.245	0.065	0.189*	3.769	0.000
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	0.198	0.058	0.172*	3.414	0.001

R=0.312, R²=0.097, Adjusted R²=0.093, F=20.645, p<0.05 (ผลการคำนวณจากข้อมูลจริง)

การแปลผลเชิงสถิติ (Statistical Interpretation) จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 8 พบว่าแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) สามารถพยากรณ์ความตั้งใจในการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ($f = 20.645$, $p < 0.05$) โดยค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) อยู่ที่ 0.097 แสดงว่าตัวแปรการรับรู้และความพึงพอใจร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจในการเดินทางได้คิดเป็นร้อยละ 9.70

การบรรยายอิทธิพลของแต่ละตัวแปร (Path Significance) เมื่อพิจารณาอิทธิพลรายปัจจัย พบว่าการรับรู้ (Perception) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทางมากที่สุด ($\beta = 0.189$, $p < 0.05$) สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยการรับรู้ที่สูงที่สุดในผลการศึกษา ($\bar{X} = 3.490$) ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่าการที่นักท่องเที่ยวรับรู้ถึงประสิทธิภาพของรถไฟ โดยเฉพาะด้าน ความแน่นอนของระยะเวลาเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 59.84 และความสะดวกสบาย คิดเป็นร้อยละ 55.96 เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ ความพึงพอใจ (Satisfaction) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทางเช่นเดียวกัน ($\beta = 0.172$, $p < 0.05$) ยืนยันว่าความรู้สึกเชิงบวกจากการได้รับบริการเป็นแรงจูงใจที่เปลี่ยนความตั้งใจให้กลายเป็นพฤติกรรมการเดินทางจริง

การสรุปผลสมมติฐาน (Hypothesis Summary)

ผลการทดสอบสมมติฐานยืนยันว่า สมมติฐานการวิจัยทั้ง 3 ข้อได้รับการสนับสนุนทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้ สมมติฐานการวิจัยที่ 1 ได้รับการยอมรับ โดยพบว่า การรับรู้ (Perception) เกี่ยวกับรถไฟจีน-ลาวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทางมาเยือนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.189$, $p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับแรงจูงใจหลักด้านความแน่นอนของระยะเวลาเดินทางที่นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญสูงสุดถึงร้อยละ 59.84 ประการต่อมา สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ได้รับการยอมรับ โดยความพึงพอใจ (Satisfaction) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทางและการแนะนำต่อ ($\beta = 0.172$, $p < 0.05$) ยืนยันว่าความรู้สึกเชิงบวกจากการได้รับบริการเป็นแรงจูงใจที่เปลี่ยนความตั้งใจให้กลายเป็นพฤติกรรมจริง และสมมติฐานการวิจัยที่ 3 ได้รับการยอมรับผ่านผลการวิเคราะห์พฤติกรรมเชิงพื้นที่ซึ่งพบว่า ประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานส่งผลให้อิทธิพลเชิงพื้นที่เปลี่ยนจากการกระจุกตัวในจุดเดียวไปสู่การกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion) โดยนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไปยังวังเวียง คิดเป็นร้อยละ 67.36 และหลวงพระบางคิดเป็นร้อยละ 51.81 เป็นจุดหมายยอดนิยมใหม่นอกเหนือจากเมืองหลวง

โดยภาพรวมเป็นการพิสูจน์ให้เห็นว่ากระบวนการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวชาวจีนถูกขับเคลื่อนด้วยปัจจัยเชิงจิตวิทยาตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) มากกว่าปัจจัยด้านราคาเพียงอย่างเดียว ในทางกลับกัน แม้อธิพลเชิงบวกจะมีความชัดเจน แต่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 1.079) ในมิติความตั้งใจเดินทางที่สูงที่สุด ชี้ให้เห็นว่ายังคงมีกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความลังเล ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาเรื่องการจัดสรรเวลาเดินทางที่ไม่สอดคล้อง ร้อยละ 53.63 และกระบวนการวีซ่าที่ไม่สะดวก ร้อยละ 49.48 ที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการขัดขวางอิทธิพลเชิงบวกเหล่านี้ไม่ให้พัฒนาไปสู่พฤติกรรมการเดินทางจริงได้อย่างเต็มศักยภาพ

6.4 แนวทางความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวระหว่างจีน สปป. ลาว และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แบ่งออกเป็น 4 แนวทางดังนี้

1) การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและบริการระบบราง เพื่อรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยว ควรเริ่มจากการบูรณาการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารระหว่างประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียว ควบคู่กับการจัดการตารางเวลาเดินรถข้ามพรมแดนให้สอดคล้องกันเพื่อลดเวลารอคอย และที่สำคัญคือการพัฒนาการเชื่อมต่อ “กิโลเมตรสุดท้าย” (Last-mile Connection) จากสถานีรถไฟสู่แหล่งท่องเที่ยวในเมืองรองอย่างวังเวียง และหลวงพระบาง เพื่อสนับสนุนการกระจายตัวแบบพหุจุดอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การอำนวยความสะดวกด้านการข้ามพรมแดน จากปัญหาความไม่สะดวกด้านวีซ่าที่พบสูงถึง ร้อยละ 49.48 ภูมิภาคควรเร่งผลักดันนโยบายวีซ่าอิเล็กทรอนิกส์ (e-Visa) และพิจารณาแนวทาง “Single Visa” สำหรับกลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขง เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินทางเชื่อมโยงหลายประเทศได้ในทริปเดียว รวมถึงนำระบบศุลกากรดิจิทัลและการตรวจคนเข้าเมืองแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (Single-window Clearance) มาใช้เพื่อลดขั้นตอนซ้ำซ้อน ณ จุดผ่านแดน ข้อเสนอนี้สอดคล้องกับ Zhang et al. (2021) ที่ระบุว่าการจัดการความเสี่ยงมีผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของผู้โดยสาร การลดความซับซ้อนของกระบวนการข้ามพรมแดนจึงช่วยลดความลังเลในการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวจีนได้

3) การสื่อสารและการตลาดร่วมระดับภูมิภาค เนื่องจากอุปสรรคด้านภาษาเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 52.59 แนวทางแก้ไข คือ การอบรมทักษะภาษาจีนให้กับบุคลากรด่านหน้าและการใช้เทคโนโลยีแปลภาษาดิจิทัลในพื้นที่สถานี ด้านการตลาดควรส่งเสริมแคมเปญภายใต้แบรนด์ร่วม “Mekong Tourism” เพื่อสร้างการรับรู้ในระดับสากลและดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวจีนให้เดินทางเชื่อมต่อจาก สปป. ลาว เข้าสู่ไทย และอาเซียน ผ่านช่องทางดิจิทัลอย่าง WeChat และ TikTok แนวทางนี้สอดคล้องกับรายงานของ Dragon Trail International (2025) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวชาวจีนยุคใหม่ร้อยละ 94 นิยมแบ่งปันประสบการณ์ออนไลน์ การใช้ช่องทางที่นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้คุ้นเคยจึงเป็นกลยุทธ์ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การเชื่อมโยงสู่โครงข่าย Pan-Asian Railway และการพัฒนาที่ยั่งยืน ในระยะยาวความร่วมมือระหว่างจีน สปป. ลาว และไทยควรมุ่งประสานงานเชิงลึกเพื่อเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อสู่โครงข่ายรถไฟสายแพน-เอเชีย (Pan-Asian Railway) บนรากฐานของความสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบพหุมิติ (Multi-dimensional Connectivity) ที่ไม่อยู่เพียงเฉพาะในเมืองหลวง แต่สร้างระเบียบเศรษฐกิจที่กระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่นตลอดแนวเส้นทาง เพื่อเปลี่ยนสถานะภูมิภาคจากทางผ่านสู่ศูนย์กลางยุทธศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

7. สรุปผลการวิจัยและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

7.1 สรุปผลการวิจัย การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการรถไฟจีน-ลาวของนักท่องเที่ยวชาวจีน ($n = 386$) ในยุคการฟื้นตัวหลังสถานการณ์ COVID-19 สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1) ผลการทดสอบอิทธิพลเชิงสาเหตุ (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2) จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) พบว่า แบบจำลองบูรณาการตามกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) และความพึงพอใจลูกค้า สามารถพยากรณ์ความตั้งใจในการเดินทางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.097$, $F = 20.645$, $p < 0.05$) โดยผลการทดสอบสมมติฐานมีดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 (H_1) ได้รับการสนับสนุนโดยการรับรู้ (Perception) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเดินทางสูงสุด ($\beta = 0.189$, $p < 0.05$) สะท้อนว่าภาพลักษณ์และประสิทธิภาพของระบบรางเป็นปัจจัยตัดสินใจที่สำคัญที่สุด

สมมติฐานที่ 2 (H_2) ได้รับการสนับสนุนโดยความพึงพอใจ (Satisfaction) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจเดินทางและการแนะนำต่อ ($\beta = 0.172$, $p < 0.05$) ยืนยันว่าประสบการณ์การให้บริการที่มีคุณภาพเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมการบอกต่อ

2) ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (สมมติฐานที่ 3) ผลการวิจัยพบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันการยอมรับสมมติฐานที่ 3 (H_3) ในมิติของการขยายค่าเชิงพื้นที่ (Spatial Value) โดยประสิทธิภาพของรถไฟที่ช่วยลดระยะทางด้านเวลาลดเหลือประมาณ 10 ชั่วโมง ส่งผลให้นักท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 55.18 เลือกจุดหมายปลายทางใหม่ที่ไม่เคยพิจารณามาก่อนเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างตลาดจาก “การกระจุกตัวในจุดเดียว” ไปสู่ “การกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion)” อย่างชัดเจน โดยมีวงเวียนคิดเป็นร้อยละ 67.36 และหลวงพระบางคิดเป็นร้อยละ 51.81 เป็นจุดหมายยอดนิยมสูงสุดแทนการกระจุกตัวเพียงในเขตนครหลวง

3) แนวทางความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวระดับภูมิภาค (วัตถุประสงค์ข้อที่ 3) บทเรียนจากการท่องเที่ยวแบบพหุจุดชี้ให้เห็นว่า พื้นที่ยุทธศาสตร์ในเส้นทางรถไฟความเร็วสูงไทย-จีน เช่น จังหวัดนครราชสีมา คิดเป็นร้อยละ 54.15 และจังหวัดเชียงใหม่คิดเป็นร้อยละ 45.34 มีโอกาสสูงในการรองรับฐานนักท่องเที่ยวจีนที่ต้องการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางเชิงรุกผ่านการบูรณาการระบบวีซ่า การสื่อสารภาษาจีน และการยกระดับสิ่งอำนวยความสะดวกตามสถานี เพื่อขจัดอุปสรรคเชิงโครงสร้าง (Pain Points) และขับเคลื่อนภูมิภาคสู่โครงข่ายคมนาคมสายแพน-เอเชีย (Pan-Asian Railway) อย่างยั่งยืน

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

การเปิดให้บริการของรถไฟจีน-ลาวส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวชาวจีน โดยมีประเด็นอภิปรายที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตตามลำดับ ดังนี้

1) การรับรู้ต่อประสิทธิภาพของระบบรางกับความตั้งใจเดินทาง (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 และสมมติฐานที่ 1) ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ (Perception) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจเดินทางสูงสุด ($\beta = 0.189$) ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองบูรณาการของ Zhang et al. (2021) ที่ระบุว่าความตั้งใจเชิง

พฤติกรรมถูกขับเคลื่อนผ่านกลไกทางจิตวิทยาที่ซับซ้อน โดยเฉพาะการรับรู้คุณภาพการบริการ (PSQ) ผลลัพธ์นี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Nonthapot et al. (2025) ในพื้นที่ของ สปป. ลาว ที่พบว่า ปัจจัยดึงดูดอาทิ ประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานระบบราง เป็นตัวแปรหลักที่กระตุ้นแรงจูงใจในการตัดสินใจเดินทาง

2) ความพึงพอใจและการสร้างเครือข่ายการแนะนำต่อ (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 และสมมติฐานที่ 2) ความพึงพอใจ (Satisfaction) ส่งผลโดยตรงต่อการแนะนำต่อ ($\beta = 0.172$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Widiанти et al. (2015) ที่ชี้ว่าคุณภาพการบริการส่งผลโดยตรงต่อการบอกต่อ ข้อมูลนี้มีความสำคัญยิ่งเมื่อพิจารณาจากรายงานของ Dragon Trail International (2025) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวชาวจีนยุคใหม่ร้อยละ 94 นิยมแบ่งปันประสบการณ์ออนไลน์ โดยให้ความสำคัญกับความแน่นอนของเวลาคิดเป็นร้อยละ 59.84 มากกว่าปัจจัยด้านราคา ตอกย้ำว่าประสิทธิภาพเชิงหน้าที่ คือ หัวใจสำคัญในยุค New Normal

3) ประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานกับการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ (วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และสมมติฐานที่ 3) ผลการวิจัยพบการขยายค่าเชิงพื้นที่ (Spatial Value) ที่ชัดเจน โดยนักท่องเที่ยวร้อยละ 55.18 เลือกจุดหมายปลายทางใหม่ และเกิดการกระจายตัวแบบพหุจุด (Multi-point Diffusion) ไปยังวงเวียนร้อยละ 67.36 และหลวงพระบางร้อยละ 51.81 ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Xiang (2026) ที่ระบุว่ารถไฟจีน-ลาวช่วยลดความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ผ่านการสร้างงานในภาคบริการท่องเที่ยวอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Zhang Lei (2025) ที่ว่าเส้นทางนี้ได้เปลี่ยนกรอบการพัฒนาจาก “ศูนย์กลาง-ชายขอบ” (Center-Periphery) ไปสู่โครงสร้างการเชื่อมโยงพหุมิติที่เอื้อประโยชน์ต่อพื้นที่ระเปียงเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

4) ความแปรปรวนของความตั้งใจเดินทางและอุปสรรคเชิงโครงสร้าง (Core Pain Points) แม้ว่าผลการศึกษาในภาพรวมจะมีทิศทางเชิงบวก แต่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตั้งใจเดินทางกลับสูงที่สุดในบรรดาตัวแปรทั้ง 4 มิติ ($S.D. = 1.079$) ซึ่งจุดนี้ถือเป็นข้อค้นพบที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานพื้นฐานของกรอบทฤษฎี TPB ที่มักคาดการณ์ว่าการรับรู้และความพึงพอใจในระดับสูงจะนำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่ค่อนข้างเป็นเอกภาพในกลุ่มตัวอย่าง ความแปรปรวนที่สูงนี้สะท้อนถึงจุดวิกฤตเชิงโครงสร้าง (Pain Points) ที่ถือเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจ ได้แก่ อุปสรรคด้านวีซ่าคิดเป็นร้อยละ 49.48 และภาษาคิดเป็นร้อยละ 52.59 ซึ่งสอดคล้องกับ Zhang et al. (2021) ที่ว่านโยบายการจัดการและการควบคุมความเสี่ยง (POLs) มีผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของผู้โดยสาร และสอดคล้องกับรายงานของ Dragon Trail International (2025) ที่ชี้ว่าความซับซ้อนของขั้นตอนเข้าเมืองยังคงเป็นปัจจัยหลักที่เหนี่ยวรั้งการฟื้นตัวของการท่องเที่ยวในภูมิภาค

ดังนั้น แนวทางการแก้ปัญหาผ่านการบูรณาการระบบวีซ่าและการสื่อสารภาษาจีนตามที่ผู้วิจัยเสนอ จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ตอบสนองต่อความแปรปรวนของความตั้งใจเดินทางดังกล่าว การขจัดอุปสรรคเหล่านี้จะช่วยให้พื้นที่ยุทธศาสตร์ เช่น จังหวัดนครราชสีมา คิดเป็นร้อยละ 54.15 และจังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 45.34 สามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวชาวจีนภายใต้โครงข่าย Pan-Asian Railway ได้อย่างเต็มศักยภาพมากยิ่งขึ้น

8. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรและในระดับประเทศ

การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยนี้จะช่วยเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันผ่านการปิดช่องว่างเชิงโครงสร้าง (Gap Analysis) ใน 2 ระดับหลัก ดังนี้ 1) ระดับองค์กรธุรกิจ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างตลาดได้เปลี่ยนจาก “การกระจุกตัวในจุดเดียว” ไปสู่ “การกระจายตัวแบบพหุจุด” (Multi-point Diffusion) องค์กรธุรกิจจึงควรปรับโมเดลการบริการสู่เมืองรองที่มีอัตราความแพร่หลายสูง เช่น วังเวียงและหลวงพระบาง โดยมุ่งเจาะกลุ่มนักท่องเที่ยววัยทำงานที่มีกำลังซื้อและเน้นความแน่นอนของเวลาเดินทางเป็นหลัก นอกจากนี้ธุรกิจต้องเร่งปิดจุดอ่อนด้านการสื่อสารภาษาจีน และใช้การตลาดดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์ม WeChat และ TikTok ซึ่งเป็นช่องทางหลักที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากกว่าร้อยละ 60 2) ระดับประเทศและภูมิภาค ผลการวิจัยในบริบทที่กว้างขึ้นยืนยันว่ารถไฟจีน-ลาวมีส่วนช่วยเพิ่มอัตราการเติบโตของ GDP และรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากร โดยช่วยลดต้นทุนการขนส่งสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมลงร้อยละ 30 – 50 ซึ่งเป็นการสร้างความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ให้กับสินค้าส่งออกของประเทศ ผลวิจัยยังชี้ถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการบูรณาการระบบศุลกากรดิจิทัลและอำนวยความสะดวกด้านวีซ่าเพื่อเปลี่ยนสถานะจากประเทศทางผ่านสู่ “ศูนย์กลางการเชื่อมโยงทางบก” (Land-linked Hub) ภายใต้โครงการ “Pan-Asian Railway” การยกระดับตามข้อค้นพบนี้จะนำไปสู่ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่แบบพหุมิติ (Multi-dimensional Connectivity) ที่ท้าทายโมเดลศูนย์กลาง-ชายขอบเดิม และเปลี่ยนภูมิภาคสู่ “ระบบนิเวศเศรษฐกิจแบบพึ่งพา” (Symbiotic Connectivity) ที่มีความยั่งยืนและทนทานต่อความผันผวนของโลก

9. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

การศึกษานี้มีข้อจำกัดประการสำคัญ คือ การเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ซึ่งส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกลุ่มนักท่องเที่ยวจากมณฑลยูนนาน ($n = 386$) จึงไม่สามารถเป็นตัวแทนของนักท่องเที่ยวชาวจีนจากภูมิภาคอื่น ๆ ที่มีบริบททางเศรษฐกิจและพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้ทั้งหมด นอกจากนี้ ข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 เป็นเพียงการสะท้อนผลกระทบในระยะเริ่มต้นของการฟื้นตัวหลังสถานการณ์โควิด-19 ที่อาจไม่ครอบคลุมมิติเชิงคุณภาพเชิงลึกและความเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในระยะยาวของระบบนิเวศการท่องเที่ยวข้ามพรมแดน

9.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- 1) การขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง ควรขยายการศึกษาไปยังนักท่องเที่ยวจากมณฑลอื่น ๆ ของจีน รวมถึงกลุ่มนักท่องเที่ยวในอาเซียน เพื่อวิเคราะห์ความต้องการที่หลากหลาย
- 2) การบูรณาการระเบียบวิธีวิจัย ควรประยุกต์ใช้แนวทางแบบผสมผสาน (Mixed-methods) โดยเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่สะท้อนถึงประสบการณ์และทัศนคติที่แท้จริง
- 3) การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูง ควรนำตัวแบบเชิงเศรษฐมิติมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบตัวคูณทางการท่องเที่ยว (Tourism Multiplier Effect) ที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

4) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ควรมีการพัฒนาแบบจำลองคาดการณ์ (Predictive Model) โดยใช้ Machine Learning เพื่อพยากรณ์แนวโน้มพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

รายการอ้างอิง (References)

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bao, J., & Chu, Y. (2012). *Tourism geography* (3rd Edition). Beijing: Higher Education Press.
- Boontaveeyuwat, S. (2019). *Transportation Engineering*. (2nd Edition.). Bangkok: Kasetsart University Press.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd Edition). New York, NY: John Wiley & Sons.
- China Railway Kunming Bureau Group Co. (2024). *China-Laos Railway boosts growth of regional trade, tourism*. Retrieved from <https://shorturl.asia/rFY6n>
- The State Council of the People's Republic of China. (2024). *China-Laos Railway spurs regional economic growth*. Retrieved from https://english.www.gov.cn/news/202412/03/content_WS674ea24ac6d0868f4e8ed9ef.html
- Dragon Trail International. (2025). *Chinese traveler sentiment report: April 2025*. Retrieved from <https://www.dragontrail.com/resources/blog/china-traveler-sentiment-report-april-2025>
- Nedopil Wang, C. (2026) *China Belt and Road Initiative (BRI) investment report 2025*. Green Finance & Development Center. Retrieved from <https://greenfdc.org/china-belt-and-road-initiative-bri-investment-report-2025/>
- Xiang, M. (2026). The impact of the China-Laos Railway on economic growth and inclusive growth in Laos: An empirical study. *Proceedings of the 5th International Conference on Economic Development and Business Culture (ICEDBC 2025)*, 295–308. https://doi.org/10.2991/978-94-6239-604-3_32
- Nonthapot, S., Choochote, K., & Thawornwiriyatrakul, W. (2025). Impact of tourism image and motivation of Thai and Chinese tourists for traveling in Lao people's democratic republic by Laos-China railway. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 59(2), 628–637. <https://doi.org/10.30892/gtg.59210-1442>
- Kim, S. S., Chen, J. S., & Jang, S. C. (2007). How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions. *Tourism Management*, 28(1), 115-122.

- Our China Story. (2024). 3 December 2021 *China–Laos Railway fully opened*. Retrieved from <https://www.ourchinastory.com/en/13570/China–Laos-Railway-fully-opened>
- Widianti, T., Sumaedi, S., Bakti, I. G. M. Y., Rakhmawati, T., Astrini, N. J., & Yarmen, M. (2015). Factors influencing the behavioral intention of public transport passengers. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(7), 666–692. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-01-2013-0002>
- Wilms, T. (2021). *Right on Track or off the Rails? The Impact of the Laos-China Railway on Lao PDR*. European Institute for Asian Studies (EIAS).
- Zhang, X., Liu, D., Wang, Y., & Du, H. (2021). Behavioral intentions of urban rail transit passengers during the COVID-19 pandemic in Tianjin, China: A model integrating the theory of planned behavior and customer satisfaction theory. *Journal of Advanced Transportation*, 2021(1), 1–12. <https://doi.org/10.1155/2021/8793101>
- Zhang, L. (2025). China-Laos Railway: Redefining regional connectivity. *East Asian Policy*, 38–53. <https://doi.org/10.1142/S1793930525000194>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. Zhang Chuan Jun

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

(School of Business and Communication Arts, University of Phayao)

E-mail: 1152830892@qq.com

2. ปิยะพงษ์ สุปัญญา (Piyaphong Supanyo)

คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

(School of Business and Communication Arts, University of Phayao)

E-mail: piyaphong.su@up.ac.th

การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากร
นำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร

A Study of Satisfaction with Logistics Service Quality Affecting the Import
Customs Clearance Procedures of Customs Brokers in Khlong Toei Port, Bangkok

ชยโชติ ชาลีพรหม

Chayachot Chaleeprom

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin

รัชฎากรณ์ ภูห้อย

Ratchadakorn Poohoi

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก

Faculty of Business Administration, Krirk University

Received: 18 July 2025

Revised: 11 May 2026

Accepted: 14 May 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ คือ กลุ่มพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ที่มาทำงานที่ท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 ราย ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอย่างง่าย หรือแบบเพียร์สัน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความคิดเห็นปัจจัยโลจิสติกส์ด้านคุณภาพบริการลูกค้าโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.10 และผลทดสอบสมมติฐานด้วย P-Value ผลทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า P-value ใน 3 ด้านคุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีค่าน้อยกว่า 0.05 ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ แปลว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ 3 ด้านดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อการกันของการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร โดยมุ่งยกระดับความน่าเชื่อถือในการให้บริการให้มีความถูกต้อง ตรงต่อเวลา รวมถึงพัฒนาการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ เพื่อเพิ่มความไว้วางใจและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: คุณภาพการให้บริการ; ปัจจัยด้านโลจิสติกส์; พิธีการศุลกากร; ท่าเรือคลองเตย

Abstract

This research aimed to study the satisfaction of logistics services affecting the import customs clearance procedures of customs brokers at Khlong Toei Port, Bangkok. The sample group for this research consisted of 400 cargo release officers from various companies working at Khlong Toei Port, Bangkok. A questionnaire was used to collect data. Data analysis was performed by finding frequency, percentage, mean, and standard deviation. The hypothesis was tested with simple Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient. The results of the study showed that the opinions of logistics factors on overall customer service quality were at a good level with an average of 4.10. The hypothesis was tested with P-value. The Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient showed that the P-value of 3 logistics service quality dimensions was less than 0.05, namely, service tangibility, responsiveness to service recipients, and trustworthiness to service recipients. This means that the null hypothesis H_0 is rejected and the secondary hypothesis H_1 is accepted. This indicates that the three logistics service quality dimensions are statistically significantly related to the import customs procedures of customs brokers at Khlong Toei Port, Bangkok. Furthermore, it can be applied to enhance the competitiveness of organizations by focusing on improving the reliability of services through accuracy and timeliness, as well as developing trust among service recipients to increase confidence and create a sustainable competitive advantage.

Keywords: service quality; logistics factors; customs clearance; Khlong Toei Port

1. บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันการแข่งขันในภาคธุรกิจมีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้ทุกองค์กรจำเป็นต้องเร่งพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ เพื่อความอยู่รอดและการสร้างผลกำไร โดยเฉพาะในธุรกิจโลจิสติกส์และตัวแทนออกของ (Customs Broker) ที่มีการแข่งขันสูงและต้องปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งการค้าระหว่างประเทศนับเป็นกลไกสำคัญของเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะด้านการส่งออกและนำเข้าสินค้า ทั้งนี้การนำเข้ามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการผลิตภายในประเทศ โดยต้องอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง ทั้งนี้สินค้าที่ไทยนำเข้าหลัก ได้แก่ น้ำมันดิบ เครื่องจักร เคมีภัณฑ์ และแผงวงจรไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าของอาเซียน รวมถึงสามารถแข่งขันในระดับภูมิภาคและระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเป็นการขนส่งที่ผสมผสานรูปแบบการขนส่งตั้งแต่สองรูปแบบขึ้นไปภายใต้สัญญาฉบับเดียว (Muangnuae, 2013) ซึ่งได้รับการยอมรับและใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก เนื่องจากช่วยลดต้นทุน ประหยัดเวลาในการขนส่ง และส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับกระบวนการนำเข้าสินค้านั้น ผู้นำเข้าต้องดำเนินการ

ตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยมักใช้บริการตัวแทนออกของเพื่อดำเนินพิธีการศุลกากร ซึ่งมีความสำคัญทั้งในด้านการจัดเก็บภาษี ป้องกันการกระทำผิด และควบคุมคุณภาพสินค้าที่นำเข้า อันเป็นการสนับสนุนความมั่นคงทางเศรษฐกิจและประโยชน์ของประเทศโดยรวมตามวิสัยทัศน์กรมศุลกากร “องค์กรศุลกากรชั้นนำที่มุ่งส่งเสริมความยั่งยืนของเศรษฐกิจและความปลอดภัยของสังคม ด้วยนวัตกรรมและบริการที่เป็นเลิศ” (Strategy and Planning Division, 2025)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร เนื่องจากพบปัญหาหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการ เช่น ความล่าช้าในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อความราบรื่นของกระบวนการศุลกากร

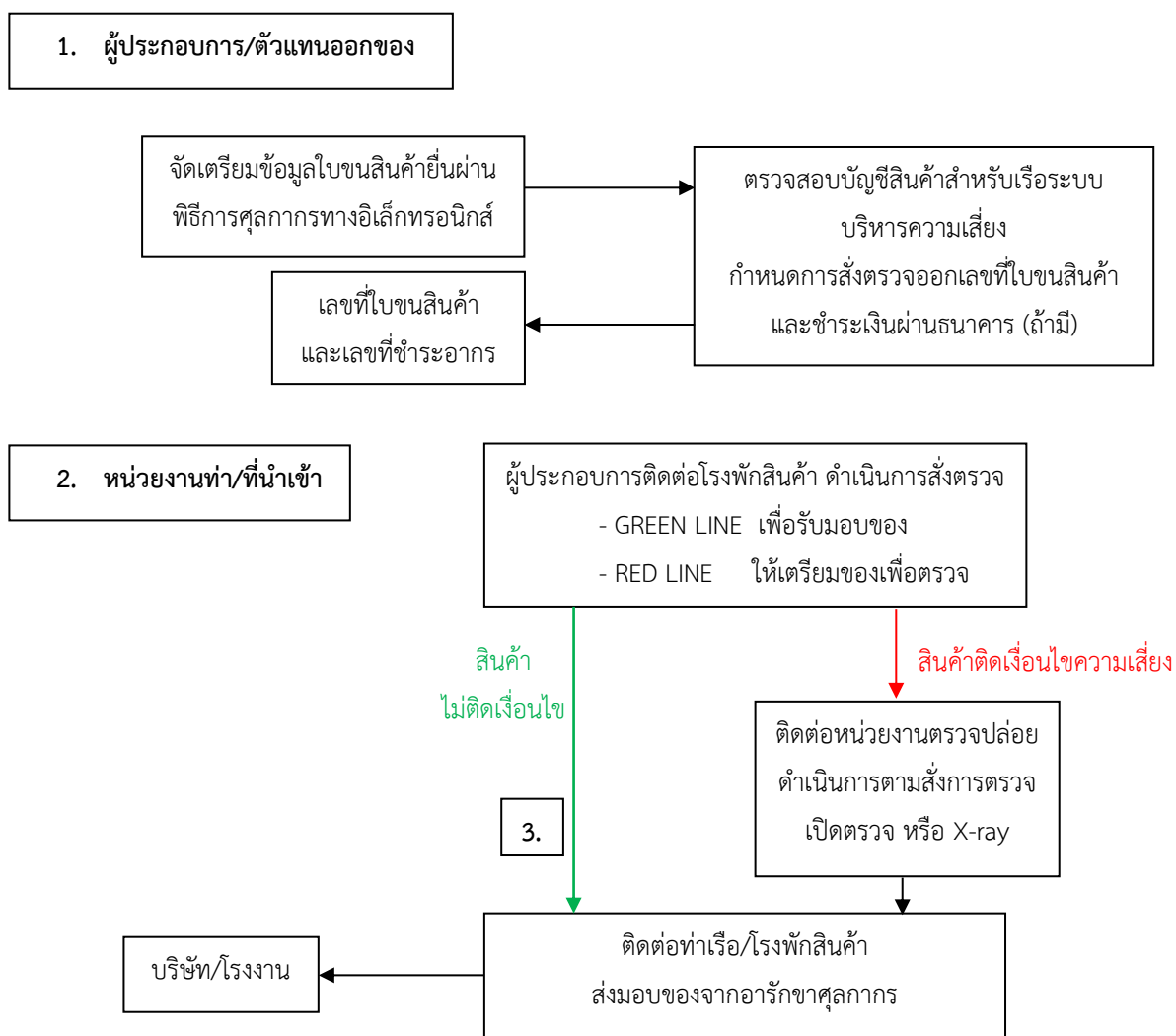
2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objective)

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

3.1 พิธีการศุลกากรนำเข้าทางเรือ

กรมศุลกากรได้พัฒนานำระบบอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการบริการผ่านพิธีการศุลกากรซึ่งปัจจุบันเรียกว่าระบบ TCS (Thai Customs Electronic System) ผู้ประสงค์จะดำเนินการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำการลงทะเบียนกับกรมศุลกากร เพื่อบันทึกข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ซึ่งผู้ที่ลงทะเบียนแล้วสามารถเข้าสู่ระบบการผ่านพิธีการศุลกากรทางคอมพิวเตอร์ของตนเอง หรือผ่าน SERVICE COUNTER ของเอกชนหรือที่จุดให้บริการของกรมศุลกากร ณ จุดนำเข้า-ส่งออก (Thai Customs, 2017) กระบวนการนำเข้าทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการนำเข้าทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ

Parasuraman et al. (1988) ได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดคุณภาพการให้บริการที่เรียกว่า SERVQUAL ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการประเมินคุณภาพบริการ โดยมีหลักการสำคัญ คือ การเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของลูกค้าก่อนการรับบริการกับการรับรู้ที่เกิดขึ้นหลังได้รับบริการจริง เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจและคุณภาพที่แท้จริงในมุมมองของผู้บริโภค แนวคิดนี้มีรากฐานจากงานวิจัยของ Gronroos (1982), Lewis & Booms (1983) และ Parasuraman et al. (1985) ซึ่งต่างเน้นถึงความสำคัญของการวัดช่องว่างระหว่างความคาดหวังกับประสบการณ์ที่ได้รับจริง โดยได้พัฒนารูปแบบโมเดลและสรุปรวมมิติสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพการบริการจาก 10 ด้านเหลือ 5 ด้านดังต่อไปนี้ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ

3.3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่มีมาตรวัดแบบช่วงอัตราส่วนระหว่างตัวแปร 2 ตัวหรือข้อมูล 2 ชุด ที่มีการแจกแจงปกติสองตัวแปร (Angsuchoti, n.d.) ชื่อสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันให้ชื่อตามคาร์ล เพียร์สัน (Karl Pearson) ผู้คิดสถิตินี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะมีค่าอยู่ระหว่าง - 1 ถึง + 1 ถ้า เข้าใกล้ ± 1 หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับมาก ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยหรือไม่สัมพันธ์กันเลย ดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนเครื่องหมายจะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ การแปลความหมายความสัมพันธ์จะต้องพิจารณาทั้งขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ เครื่องหมายบวก ($\pm$) จะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ว่ามีทิศทางเป็นแบบใด โดยถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก (+) หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปทิศทางเดียวกัน หากมีเครื่องหมายลบ (-) หมายความว่าตัวแปร ทั้งสองมีความสัมพันธ์ไม่ไปทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้าม (Pruekpramool et al., 2020)

ตารางที่ 1 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	การแปลความหมายระดับความสัมพันธ์
0.80 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์ระดับสูง
0.60 - 0.79	มีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง
0.40 - 0.59	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
0.20 - 0.39	มีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างต่ำ
ต่ำกว่า 0.20	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Suksomprasong et al. (2021) ศึกษากระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการปฏิบัติพิธีการนำเข้าสินค้าของสำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าลาดกระบ้ง โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งรวมถึงกระบวนการนำเข้าข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ระยะเวลาการรอคอยที่ยาวนานเกินมาตรฐาน และการไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง Service Level Agreement (SLA) โดยมีการรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ศุลกากรและผู้มาติดต่อ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบ One Stop Service และระบบคอมพิวเตอร์ที่เสถียร เพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการโดยรวมให้กับผู้ประกอบการ

Rojjanasupot et al. (2019) ศึกษาการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า โดยเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้นำเข้า ผลการศึกษาพบว่า การบริหารความเสี่ยงโดยผู้บริหารระดับสูง ซึ่งประกอบด้วย การควบคุมความเสี่ยง การป้องกันความเสี่ยง การตอบสนองต่อการควบคุมความเสี่ยง และปัจจัยด้านความสำเร็จหลักของการบริหาร

ตอบสนองต่อความเสี่ยง มีความสำคัญและส่งผลต่อประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่การบ่งชี้ความเสี่ยงไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ โดยผู้ทำวิจัยได้เสนอแนะให้ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงด้านบุคลากรและควบคุมความเสี่ยงให้ครบถ้วน และได้เสนอแนวทางการวิจัยต่อไป ได้แก่ การศึกษาเชิงลึกเรื่องการสนับสนุนโดยผู้บริหารและบุคลากรอื่น ๆ การศึกษาองค์ประกอบด้านการบ่งชี้ความเสี่ยงเพิ่มเติมและการศึกษาเปรียบเทียบในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อยืนยันผลการวิจัยนี้

Pondee & Chittaladakorn (2020) ศึกษาพัฒนาการของกรมศิลปากรอันเนื่องมาจากการปฏิรูประบบการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่า กรมศิลปากร ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงการคลัง และรับผิดชอบด้านการควบคุมดูแลการค้าระหว่างประเทศต้องพัฒนาระบบการดำเนินงานเพื่อเพิ่มความคล่องตัวและปรับโครงสร้างพิทักษ์ศิลปกรรมให้ทันสมัยทัดเทียมนานาชาติ เพื่อสนับสนุนการส่งออกและสร้างความโปร่งใสในระบบราชการ รวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน โครงสร้างบริหารราชการ ระบบการเงินงบประมาณ บริหารบุคคล และทัศนคติวัฒนธรรมองค์กร ให้สอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ โดยมีเป้าหมายหลักในการให้บริการภาคเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

Tanpattana (2018) ศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมศิลปากรกรณีศึกษาส่วนบริการศิลปกรรม 1 สำนักงานศิลปกรรมท่าเรือกรุงเทพ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ คือ การจัดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถ ความเข้าใจในกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง และแนวปฏิบัติที่สอดคล้อง กับสถานการณ์ รวมถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในขณะที่ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ปัญหาด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ปัญหาด้านทักษะและประสบการณ์ และปัญหาด้านกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมศิลปากร

Maneekool (2019) ศึกษากระบวนการจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้าที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างระบบการจัดการความรู้ด้านศุลกากร ซึ่งประกอบด้วย การแสวงหา การจัดเก็บ การเผยแพร่ และการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ กับความสำเร็จในการดำเนินพิธีการนำเข้าสินค้า โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้นำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 316 ราย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การจัดเก็บองค์ความรู้และการนำความรู้ไปปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรมเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพในกระบวนการทางศุลกากร ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้ภาคธุรกิจให้ความสำคัญกับการบันทึกประสบการณ์เฉพาะขององค์กรและการรักษาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างรายได้เปรียบในการดำเนินงาน

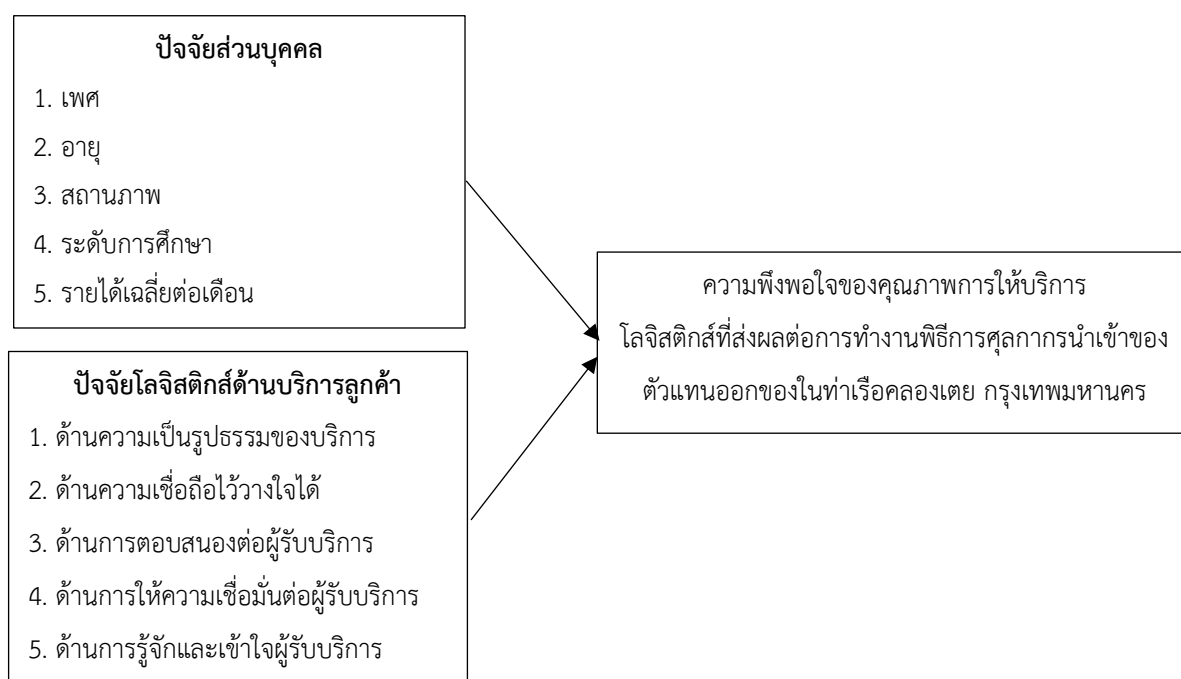
Sommana (2021) ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ศุลกากรส่วนบริการศุลกากรที่ 1 สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง พบว่า ในมุมมองของผู้รับบริการ 400 คน คุณภาพการบริการในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยเรียงลำดับความสำคัญตามองค์ประกอบ ได้แก่ ด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความเชื่อถือได้ และด้านการตอบสนองตามลำดับ นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบเชิงสถิติระบุว่า ตัวแปรด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย ประสบการณ์ในการติดต่อ และประเภทของผู้ใช้บริการ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระดับความคิดเห็นต่อคุณภาพการให้บริการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับคุณภาพการบริการ ประสิทธิภาพการดำเนินพิธีการศุลกากร และศักยภาพของบุคลากร ซึ่งล้วนส่งผลต่อความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการให้บริการ โดยเฉพาะแนวคิด SERVQUAL ของ Parasuraman et al. (1988)

ที่ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการประเมินคุณภาพบริการอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตาม ยังพบช่องว่างของการศึกษาที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์กับการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในพื้นที่ท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริการและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านศุลกากรต่อไป

3.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Parasuraman et al. (1985) มาใช้ในการออกแบบกรอบแนวคิดในการวิจัย เนื่องจากมีความสอดคล้องกับความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา : Parasuraman et al. (1985)

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ สำหรับประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ที่มาทำงานที่ท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร และกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้จากสูตรของ Yamane (1967) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 383 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัย

ได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการตอบแบบสอบถาม และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยคำถามมีความครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้ จำนวน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในกิจกรรมโลจิสติกส์ด้านความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดยแต่ละข้อคำถามมีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เกณฑ์กำหนดระดับความคิดเห็นคุณภาพการให้บริการจะใช้วิธีการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน งานวิจัยฉบับนี้จะใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอย่างง่าย หรือแบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐาน และจะปฏิเสธสมมติฐานหลักก็ต่อเมื่อมีค่า Sig น้อยกว่า 0.05 ซึ่งหมายถึงคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน ไม่ส่งผลต่อการทำงานของพิธีการศุลกากรนำเข้าดังกล่าวที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

H_0 : Pearson Correlation Coefficient = 0 (ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น) คุณภาพบริการโลจิสติกส์ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ

H_1 : Pearson Correlation Coefficient = 0 (มีความสัมพันธ์เชิงเส้น) คุณภาพบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้ได้มีการประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ของระดับความคิดเห็น

ด้านผลกระทบของการให้บริการโลจิสติกส์จากกลุ่มพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) สำหรับศึกษาความคิดเห็นและทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) ด้านผลกระทบของการให้บริการโลจิสติกส์จากกลุ่มพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากกลุ่มพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ที่มาทำงานที่ท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร เป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 400 คน

2) การแจกแบบสอบถาม แบบสอบถามจะเป็นรูปแบบออนไลน์ Google Form และนำไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความยินดีเข้าร่วมในการตอบแบบสอบถาม ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15 นาที ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้กดยืนยันการส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และทำการเก็บแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

5. ผลการวิจัย (Research Finding)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	324	81.00
	หญิง	76	19.00
	รวม	400	100.00
อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00
	20 – 30 ปี	92	23.00
	31 – 40 ปี	90	22.50
	41 – 50 ปี	132	33.00
	มากกว่า 51 ปี	86	21.50
	รวม	400	100.00

	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานภาพ	โสด	96	24.00
	สมรส	304	76.00
	รวม	400	100.00
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	5	1.25
	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	134	33.50
	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	65	16.25
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	196	49.00
	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
	รวม	400	100.00
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	0	0.00
	ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท	26	6.50
	ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท	113	28.20
	ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท	183	45.80
	มากกว่า 30,000 บาท	78	19.50
	รวม	400	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ด้านอายุ ส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และอายุมากกว่า 51 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 ด้านสถานภาพ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00 และสถานภาพโสด จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 และระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 และด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80 รองลงมาคือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.20 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.50 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50

5.2 ผลวิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร

การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ

ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อการศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร

คุณภาพการให้บริการ	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ	4.14	0.18	ดี
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้	4.31	0.05	ดีมาก
ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ	4.02	0.15	ดี
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	3.97	0.06	ดี
ด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ	4.04	0.09	ดี
ผลค่าเฉลี่ย	4.10	0.10	ดี

ผลการวิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นปัจจัยโลจิสติกส์ด้านคุณภาพบริการลูกค้าโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.10 เมื่อพิจารณาจะได้ข้อสรุป ดังนี้

ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ พบว่า บริการที่ให้กับพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ สามารถคาดคะเนคุณภาพบริการได้ชัดเจน เช่น สถานที่ที่ให้บริการที่มีการอำนวยความสะดวก เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการลักษณะบุคลิกของเจ้าหน้าที่ศุลกากรตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดี มีค่าเฉลี่ยที่ 4.14

ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ พบว่า เจ้าหน้าที่ศุลกากรมีความสามารถในการปฏิบัติงาน ทำให้พนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ เกิดความรู้สึกว่าเป็นที่พึงได้การให้บริการมีความถูกต้องเที่ยงตรง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.31

ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ศุลกากรมีความพร้อมและเต็มใจที่จะให้บริการสามารถตอบสนองความต้องการของพนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดี มีค่าเฉลี่ยที่ 4.02

ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ศุลกากรมีความรู้และมีอัธยาศัยที่ดี ในการให้บริการและความสามารถของผู้ให้บริการส่งผลให้พนักงานตรวจปล่อยสินค้าของบริษัทต่าง ๆ เกิดความเชื่อถือและไว้วางใจ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดี มีค่าเฉลี่ยที่ 3.97

ด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ศุลกากรให้บริการโดยคำนึงถึง จิตใจความแตกต่างตามลักษณะของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดี มีค่าเฉลี่ยที่ 4.04

5.3 ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอย่างง่าย หรือแบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐาน และ

ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรองก็ต่อเมื่อมีค่า Sig น้อยกว่า 0.05 ซึ่งหมายถึงแต่ละด้านคุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานของพิธีการศุลกากรนำเข้าดังกล่าวที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลทดสอบสมมติฐานด้วย P-Value และผลทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

คุณภาพการบริการโลจิสติกส์	P-Value	Samples Correlation (r)	แปลผล
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ	0.002	0.231**	+
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้	0.054	0.455	+
ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ	0.032	0.238**	+
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	0.028	0.252**	+
ด้านการรู้จัก และเข้าใจผู้รับบริการ	0.065	0.325	+
ผลค่าเฉลี่ย	0.0362	0.3002	+

**P-Value < 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า P-value ใน 3 ด้านคุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีค่าน้อยกว่า 0.05 ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ แปลว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ 3 ด้านดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ในส่วน of ค่าสหสัมพันธ์ (r) ในกลุ่มหมวดคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ พบว่า 1) ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ พบว่า ค่าความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการบริการโลจิสติกส์เท่ากับ 0.455 แสดงให้เห็นว่า หากการให้บริการมีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถไว้วางใจได้ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการดำเนินพิธีการศุลกากรนำเข้าอย่างชัดเจน และ 2) ด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ มีค่าความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ เท่ากับ 0.325 แสดงให้เห็นว่า การให้บริการที่คำนึงถึงความต้องการและความแตกต่างของผู้รับบริการ มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อผู้ใช้บริการ ซึ่งทั้งสองด้านถือเป็นจุดแข็งในการพัฒนาการให้บริการในปัจจุบัน และยังคงต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับขนาดฐานเศรษฐกิจการนำเข้า-ส่งออกที่กำลังขยายตัวมากขึ้นตามการเติบโตของ GDP ประเทศไทย 3) ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และ 4) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการโลจิสติกส์ พบว่า มีค่าความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการบริการโลจิสติกส์เท่ากับ 0.252 และ 0.238 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า สามารถนำคุณภาพทั้ง 2 ด้านดังกล่าวมาใช้ปัจจัยหลักที่สุด แต่ก็ยังมีส่วนสนับสนุนต่อคุณภาพการบริการ และสามารถนำไปวางแผนในการสร้างกลยุทธ์พัฒนาระบบการบริการระยะ 3 – 5 ปี เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการบริการ และ 5) ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ พบว่า ค่าความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการบริการโลจิสติกส์เท่ากับ 0.231 แสดงให้เห็นว่าแม้ปัจจัยดังกล่าวจะไม่ใช่อันดับหลักที่สุด แต่สามารถสร้างโอกาสในอนาคต และวางแผนแม่บทระยะยาวในการเร่งพัฒนาเพื่อรองรับการแข่งขันตลาดอาเซียนในอนาคต ทั้งยังสนับสนุนการบริการด้านต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งหมด

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบว่า ผลการวิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร ความคิดเห็นปัจจัยโลจิสติกส์ด้านคุณภาพบริการลูกค้าโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.10 และผลทดสอบสมมติฐานด้วย P-Value ผลทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า P-value 3 ด้านบริการ มีค่า P-Value < 0.05 ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ แปลว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ 3 ด้านดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อการการทำงานพิธีการศุลกากรนำเข้าของตัวแทนออกของในท่าเรือคลองเตย กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีสอดคล้องกับ Sommana (2021) ได้ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ศุลกากร ส่วนบริการศุลกากรที่ 1 สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง อยู่ในระดับดีมาก ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และอยู่ในระดับดี ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการในภาพรวม สอดคล้องกับ Suksomprasing et al. (2021) ได้ศึกษากระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการปฏิบัติพิธีการนำเข้าสินค้า ของสำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าลาดกระบัง ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ Pondee & Chittaladakorn (2020) ได้ศึกษาพัฒนาการของกรมศุลกากรอันเนื่องมาจากการปฏิรูประบบการปฏิบัติงาน และด้านการรู้จัก และเข้าใจผู้รับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ Maneekool (2019) ได้ศึกษากระบวนการจัดการความรู้ด้านศุลกากร พบว่า การเก็บรักษาและการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านศุลกากรมีผลเชิงบวกต่อความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้า จึงแนะนำให้ผู้นำเข้าควรเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านศุลกากร นำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการศุลกากร บันทึกข้อมูลเป็นบทเรียนขององค์กร และรักษาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญไว้ เพื่อยกระดับการดำเนินพิธีการศุลกากรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

จากผลการวิจัยที่ได้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่มีประโยชน์ต่อความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร ในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยสามารถประยุกต์ใช้ได้ ดังนี้

1) การยกระดับความน่าเชื่อถือ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า จากผลการวิจัยชี้ว่า ความน่าเชื่อถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุด องค์กรควรให้ความสำคัญกับการดำเนินการที่ถูกต้อง แม่นยำ และเป็นไปตามกำหนดเวลา

2) การปรับปรุงด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ จากผลการวิจัยชี้ว่า ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับดี มีค่าเฉลี่ยที่ 3.97 ซึ่งน้อยที่สุดในทุกด้าน แม้จะอยู่ในระดับที่ดี แต่ก็ยังมีโอกาสที่จะพัฒนาไปสู่ระดับ ดีมาก โดยเน้นย้ำในเรื่องความรู้ อรรถาธิบายที่ดีและความสามารถของบุคลากรผู้ให้บริการโดยตรง ส่งผลให้เกิดความเชื่อถือและไว้วางใจจากผู้รับบริการ

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

1) ควรมีนโยบายส่งเสริมด้านการให้ความรู้ ความมั่นใจแก่ผู้เข้ารับบริการอย่างมีความทั่วถึง นโยบายส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ที่สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

2) จากผลการศึกษาศาสนาสามารถประยุกต์ผลการศึกษานี้ร่วมกับการทำ SWOT Analysis และ TOWS METRIX เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในแต่ละด้านของคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ เพื่อการนำไปขยายผลต่อยอดในอนาคต

รายการอ้างอิง (References)

- Angsuchoti, S. (n.d.). *Techniques for Variable Correlation Analysis*. Retrieved from <https://www.stou.ac.th/offices/ore/info/cae/uploads/pdf/636366560441132172.pdf>
- Gronroos, C. (1982). *Strategic management and marketing in the service sector*. Swedish School of Economics and Business Administration.
- Lewis, R.C., & Booms, B.H. (1983). *The marketing aspects of service quality*. In Berry, L., Shostack, G. and Upah, G. (Edition), *Emerging Perspectives on Services Marketing*. 99-107. Chicago: American Marketing Association.
- Maneekeool, C. (2019). Influence of knowledge management process on efficient and effective import customs clearance. *Creative Business and Sustainability Journal*, 41(4), 1-23. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CBSReview/article/view/231522>
- Muangnuae, N. (2013). Thailand and Multimodal Transportation. *Journal of Vocational and Technology Education*, 3(5), 58-65.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of marketing*, 49(4), 41-50. <https://doi.org/10.1177/002224298504900403>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

- Pondee, P., & Chittaladakorn, S. (2020). The development of the customs department through operational system reform. *Journal of MCU Nakhondhat*, 7(6), 365-377.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/244558>
- Pruekpramool, C., Jaroentaku, N., & Srisuttiyakorn, S. (2020). Efficiency of Pearson, Spearman and Kendall's Correlation Coefficients When data is non-normal distributed. *An online journal of education*, 15(2), 1-16. <https://doi.org/10.14456/ojed.2020.47>
- Rojjanasupot, D., Wongwattanapong, K., & Maneekul, C. (2019). Risk management influencing the efficiency of import customs clearance. *Rajamangala university of technology tawan-ok social science journal*, 8(2), 64-68.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SocialJournal2rmutto/issue/view/16236/3713>
- Sommana, A. (2021). *Public opinion towards quality of service provided by customs officials at customs service section 1 Laem Chabang port customs office*. [Master's thesis]. Burapha University.
- Strategy and Planning Division. (2025). *Strategic Plan*. Retrieved from
https://www.customs.go.th/content_with_menu1.php?lang=en&top_menu=menu_about&left_menu=menu_about_160421_02_160421_01&ini_menu=menu_about_160421_02&ini_content=vision_mission_strategy&&left_menu=menu_about_160421_02_160421_01
- Suksomprasong, T., Swasdee, K., & Sangsunt, P. (2021). The work processes to increase service efficiency in import customs clearance at Ladkrabang cargo control customs bureau. *Academic journal of Phetchaburi rajabhat university*, 11(3), 44-51.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/ajpbru/article/view/252361>
- Tanpattana, S. (2018). *Efficiency in the performance of customs officials: a case study of customs service division 1, Bangkok port customs office*. Retrieved from
<https://www3.ru.ac.th/mpa-abstract/index.php/abstractData/viewIndex/149>
- Thai Customs. (2017). *Sea Freight Import Customs Clearance*. Retrieved from
https://www.customs.go.th/content_with_menu1.php?ini_menu=menu_business_160421_02&ini_content=business_160426_02_160914_01_160914_01&lang=th&left_menu=menu_business_160421_02_160421_01_160914_02
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory statistic*. (2nd Edition). New York: Harper & Row.

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. ชยโชติ ชาลีพรหม (Chayachot Chaleeprom)
*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
(Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin)
E-mail: chayachot.cha@rmutr.ac.th
2. รัชฎากรณ์ ภู่อ้อย (Ratchadakorn Poohoi)
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก
(Faculty of Business Administration, Krirk University)
E-mail: ratchadakorn.poo@krirk.ac.th

กลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างยุค New Normal:
การรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงาน

Supply Chain Management Strategies in the Construction Industry under the
New Normal: Addressing Volatility of Material Prices and Labor Shortages

ปริญธร ศรีเอี้ยวพิกุล

Parinthorn Sirieawphikul

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar

Received: 13 March 2025

Revised: 24 June 2026

Accepted: 3 July 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มุ่งนำเสนอกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างภายใต้บริบทยุค New Normal โดยเฉพาะการรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างและการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งเป็นความท้าทายสำคัญของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในปัจจุบัน การศึกษานี้ได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการซัพพลายเชนยุค New Normal ประกอบด้วย 1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการซัพพลายเชน 2) การวางแผนสำรองวัสดุและแหล่งจัดซื้อที่หลากหลาย 3) การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชน 4) การพัฒนาทักษะแรงงานและการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน และ 5) การปรับรูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยง ผลการศึกษามีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่อนักวิชาการในการพัฒนางานวิจัยต่อยอด และต่อผู้กำหนดนโยบายในการจัดทำแนวทางสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ยั่งยืน ดังนั้น บทความนี้จึงเสนอกรอบแนวคิดในการบูรณาการกลยุทธ์เหล่านี้ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างไทยในยุค New Normal

คำสำคัญ: ซัพพลายเชน; ความผันผวนราคาวัสดุ; การขาดแคลนแรงงาน; New Normal; การบริหารความเสี่ยง

Abstract

This academic article aims to present strategies for managing supply chains in the construction industry under the New Normal context, particularly in addressing the volatility of construction material prices and labor shortages, which are significant challenges for Thailand's construction industry today. The study reviews relevant literature and research, finding that effective strategies for managing supply chains in the New Normal include: 1) Utilizing digital technology and platforms to manage supply chains, 2) Planning backup materials and diverse procurement sources, 3) Building collaboration among stakeholders in the supply chain, 4) Developing workforce skills and using labor-substituting technology and 5) Adjusting contract models and risk management. These findings are beneficial to entrepreneurs in reducing costs and improving management efficiency, to academics in further developing related research, and to policymakers in formulating supportive frameworks for sustainable industrial development. Therefore, this article proposes a conceptual framework for integrating these strategies to enhance the resilience and adaptability of Thailand's construction supply chain in the New Normal era.

Keywords: supply chain; volatility of material prices; labor shortages; New Normal; risk management

1. บทนำ (Introduction)

อุตสาหกรรมก่อสร้างนับเป็นภาคส่วนเศรษฐกิจที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีมูลค่าตลาดสูงถึงประมาณ 1.3 ล้านล้านบาทในปี พ.ศ. 2566 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.5 - 3.0 ต่อปี (Statista Research Department, 2025) อุตสาหกรรมนี้ยังเป็นแหล่งจ้างงานสำคัญที่รองรับแรงงานกว่า 2.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 5.6 ของการจ้างงานทั้งประเทศ อย่างไรก็ตามวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID-19) ที่เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2563 ตลอดจนความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ระหว่างประเทศในหลายภูมิภาคทั่วโลก ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันต่อระบบซัพพลายเชนระดับโลก (Global Supply Chain Disruption) ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างของไทย (Selcuk, 2026)

ความท้าทายสำคัญที่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างต้องเผชิญในปัจจุบัน ประกอบด้วย 2 ประการหลัก ได้แก่ ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง และการขาดแคลนแรงงานในภาคก่อสร้าง ราคาวัสดุก่อสร้างหลักในประเทศไทย อาทิ เหล็กเส้น เหล็กโครงสร้าง ปูนซีเมนต์ ทองแดง และอลูมิเนียม มีความผันผวนสูงในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 โดยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 25 - 30 ในบางช่วงเวลา ทั้งนี้สาเหตุสำคัญมาจากการหยุดชะงักของการผลิตในประเทศผู้ผลิตหลัก ปัญหาด้านการขนส่งระหว่างประเทศ และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนพลังงาน ในขณะเดียวกันมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID-19)

ซึ่งรวมถึงการปิดแคมป์คนงานก่อสร้าง การจำกัดการเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามพรมแดน และนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคม ได้ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาคก่อสร้างอย่างรุนแรง โดยเฉพาะแรงงานทักษะเฉพาะ (Techapeeraparnich et al., 2025)

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างภายใต้บริบทยุค New Normal โดยมุ่งเน้นการอภิปรายแนวทางในการรับมือกับความท้าทายสำคัญสองประการ ได้แก่ ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง และการขาดแคลนแรงงาน บทความนี้ได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์และนำเสนอกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ในการจัดการกับความท้าทายดังกล่าว ผลการศึกษาจากบทความนี้จะประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้าง นักวิชาการ ตลอดจนผู้กำหนดนโยบายในการพัฒนาแนวทางเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในยุค New Normal

2. สถานการณ์ซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างไทยยุค New Normal

2.1 โครงสร้างซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างไทย

ซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างของไทยมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ โดยจำแนกองค์ประกอบของซัพพลายเชนก่อสร้างออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูนซีเมนต์ เหล็ก อิฐ หิน ทราย และอุปกรณ์ตกแต่ง ผู้ให้บริการแรงงานและเครื่องจักร ตลอดจนผู้ให้บริการด้านการเงินและประกันภัย 2) กลางน้ำ ประกอบด้วย ผู้พัฒนาโครงการ (Developer) ผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) ผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) วิศวกร สถาปนิก และผู้ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ และ 3) ปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้ใช้งานอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้ให้บริการดูแลและบำรุงรักษา (Almelhem et al., 2025)

จากการศึกษาของ World Bank Group (2025) พบว่า โครงสร้างซัพพลายเชนก่อสร้างของไทยมีลักษณะเป็นแบบกระจายตัว (Fragmented) มีผู้เล่นจำนวนมาก โดยเฉพาะในส่วนของผู้รับเหมาช่วงและผู้จัดจำหน่ายวัสดุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนและเทคโนโลยี นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชนมักเป็นแบบเฉพาะโครงการ (Project-based) ทำให้ขาดความต่อเนื่องและความร่วมมือระยะยาว ลักษณะดังกล่าวส่งผลให้ซัพพลายเชนก่อสร้างของไทยมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอนต่าง ๆ

2.2 ผลกระทบของโควิด-19 (COVID-19) และความขัดแย้งระหว่างประเทศต่อซัพพลายเชนก่อสร้าง

การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID-19) ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 ต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2565 ได้สร้างผลกระทบอย่างรุนแรงต่อซัพพลายเชนก่อสร้างทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย นอกจากนี้ ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ยังส่งผลให้เกิดความปั่นป่วนในตลาดพลังงานและวัตถุดิบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนไปยั้งราคาและการจัดหาวัสดุก่อสร้าง

จากการศึกษาของ Grimes (2025) ได้สรุปผลกระทบสำคัญต่อซัพพลายเชนก่อสร้างไทยในช่วงวิกฤตดังกล่าว ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลกระทบหลักของโควิด – 19 (COVID-19) และความขัดแย้งระหว่างประเทศต่อซัพพลายเชนก่อสร้างไทย

ประเด็นผลกระทบ	รายละเอียด	ระดับความรุนแรง
ความผันผวนของราคาวัสดุ	- ราคาเหล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 - 35 - ราคาทองแดงเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 - 40 - ราคาไม้นำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 - 45	สูง
การขาดแคลนวัสดุ	- ระยะเวลาการส่งมอบเพิ่มขึ้น 2 - 3 เท่า - การขาดแคลนชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับระบบอาคาร - การขาดแคลนวัสดุนำเข้าจากจีนและยุโรป	สูง
การขาดแคลนแรงงาน	- แรงงานต่างด้าวเดินทางกลับประเทศต้นทาง - การปิดแคมป์คนงานในช่วงการระบาด - การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างพื้นที่ถูกจำกัด	สูงมาก
การหยุดชะงักของโครงการ	- โครงการได้รับผลกระทบจากมาตรการล็อกดาวน์ - การชะลอการเริ่มโครงการใหม่ - การยกเลิกโครงการบางส่วน	ปานกลาง
ปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน	- ต้นทุนเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 15 - 20 - การชะลอการเบิกจ่ายเงินงวด - การเข้าถึงสินเชื่อยากขึ้น	สูง

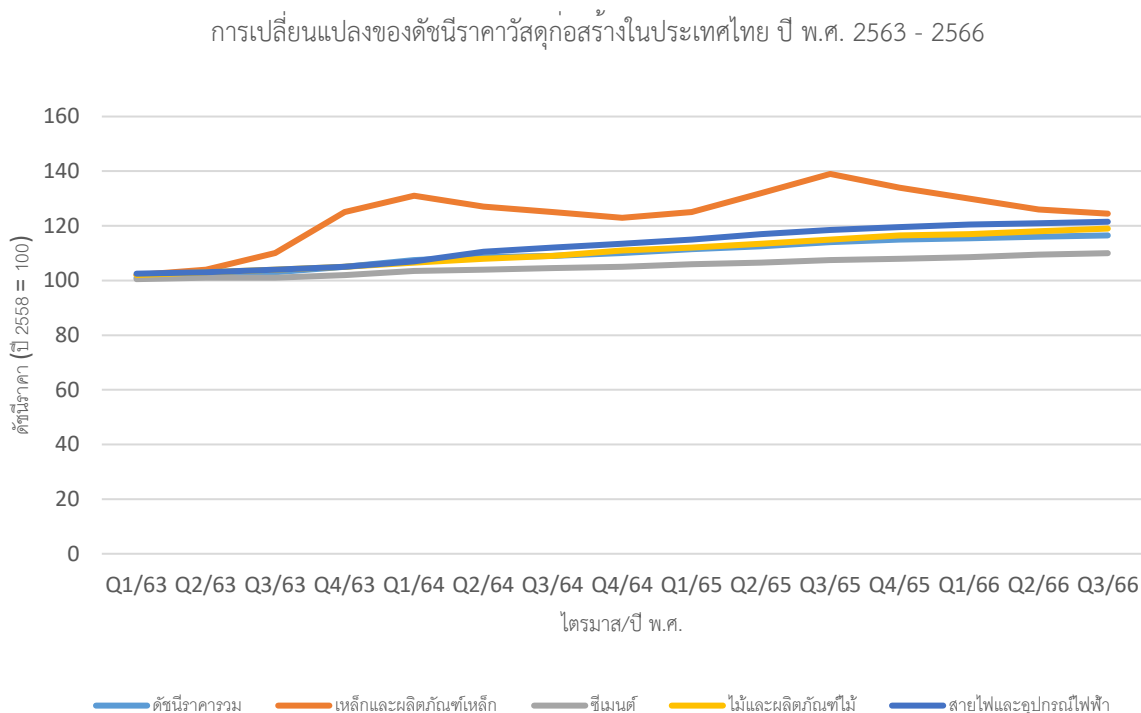
จากตารางที่ 1 พบว่า ผลกระทบที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การขาดแคลนแรงงาน รองลงมา คือ ความผันผวนของราคาวัสดุ การขาดแคลนวัสดุ และปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกันและส่งผลให้การบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาผลกระทบของวิกฤตการณ์ในยุค New Normal ต่อซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างไทย พบว่า ปัญหาการขาดแคลนแรงงานมีความรุนแรงในระดับสูงมาก และถือเป็นความท้าทายที่สำคัญที่สุดที่ผู้ประกอบการต้องเผชิญ โดยเฉพาะการที่แรงงานต่างด้าวซึ่งเป็นกำลังหลักของอุตสาหกรรมนี้ต้องเดินทางกลับประเทศต้นทางระหว่างการระบาดของโควิด – 19 (COVID-19) ขณะที่ปัญหาความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง การขาดแคลนวัสดุ และปัญหาสภาพคล่องทางการเงินมีความรุนแรงในระดับสูง ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ ทำให้ต้นทุนโครงการเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 15 - 20 และระยะเวลาการดำเนินงานล่าช้าออกไป ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นตัวผลักดันให้ผู้ประกอบการต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนให้มีความยืดหยุ่นและสามารถรับมือกับความไม่แน่นอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การวิเคราะห์ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 สถานการณ์ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย

ราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทยมีความผันผวนอย่างมากในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2566 โดยเฉพาะวัสดุประเภทเหล็ก ทองแดง และวัสดุนำเข้า จากข้อมูลของ Bureau of Trade and Economic Indices Ministry of Commerce (2024) ได้รวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566 ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 - 2566

ที่มา: Bureau of Trade and Economic indices Ministry of Commerce (2024)

จากภาพที่ 1 พบว่า ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างประเภทเหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็กมีความผันผวนสูงที่สุด โดยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2563 จนถึงไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2564 และเริ่มปรับตัวลดลงในช่วงปลายปี พ.ศ. 2564 ก่อนจะกลับมาเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงกลางปี พ.ศ. 2565 อันเนื่องมาจากความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครน นอกจากนี้ ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างส่งผลกระทบต่อต้นทุนโครงการก่อสร้างในประเทศไทย โดยเฉพาะประมาณร้อยละ 15 - 20 โดยโครงการที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ โครงการที่มีการใช้เหล็กเป็นโครงสร้างหลักและโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินการยาวนาน ซึ่งมีความเสี่ยงสูงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุ

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย โดย Krungsri Bank (2024) ได้วิเคราะห์และจำแนกปัจจัยเหล่านี้ออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านอุปสงค์ ปัจจัยด้านอุปทาน และปัจจัยภายนอก

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย

กลุ่มปัจจัย	ปัจจัยย่อย	ระดับอิทธิพล
ปัจจัยด้านอุปสงค์	- การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ	สูง
	- การเติบโตของภาคอสังหาริมทรัพย์	ปานกลาง
	- การฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังโควิด-19 (COVID-19)	ปานกลาง
ปัจจัยด้านอุปทาน	- การหยุดชะงักในกระบวนการผลิตและขนส่ง	สูงมาก
	- การขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง	สูง
	- การปรับลดกำลังการผลิตในช่วงโควิด-19 (COVID-19)	สูง
ปัจจัยภายนอก	- ความผันผวนของราคาพลังงานและน้ำมัน	สูงมาก
	- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	สูง
	- ความขัดแย้งระหว่างประเทศ	สูง
	- นโยบายการค้าระหว่างประเทศ	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงมากต่อความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย คือ การหยุดชะงักในกระบวนการผลิตและขนส่ง และความผันผวนของราคาพลังงานและน้ำมัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยากและมีผลกระทบในวงกว้าง (Kanchanawisut, 2024)

4. สถานการณ์การขาดแคลนแรงงานในธุรกิจก่อสร้างไทย

4.1 สถานการณ์และแนวโน้มการขาดแคลนแรงงานก่อสร้าง

อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยพึ่งพาแรงงานเป็นหลักในการดำเนินงาน โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เมียนมาร์ กัมพูชา และลาว แรงงานในภาคก่อสร้างของไทยประมาณร้อยละ 70 - 80 เป็นแรงงานต่างด้าว และการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID-19) ส่งผลให้แรงงานต่างด้าวจำนวนมากเดินทางกลับประเทศต้นทาง และมีข้อจำกัดในการเดินทางกลับเข้ามาทำงานในประเทศไทย

นอกจากนี้ มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID-19) เช่น การปิดแคมป์คนงานและการจำกัดการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างพื้นที่ ยิ่งทำให้สถานการณ์การขาดแคลนแรงงานรุนแรงมากขึ้น จากการสำรวจของสมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีการขาดแคลนแรงงานในภาคก่อสร้างประมาณร้อยละ 30 - 40 ของความต้องการทั้งหมด โดยเฉพาะแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทาง เช่น ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเชื่อม และช่างไฟฟ้า (Techapeeraparnich et al., 2025)

4.2 ผลกระทบของการขาดแคลนแรงงานต่อธุรกิจก่อสร้าง

การขาดแคลนแรงงานก่อสร้างส่งผลกระทบหลายประการต่อการดำเนินงานและต้นทุนของธุรกิจก่อสร้าง จากการรายงานของ Abdulhafedh (2023) ได้สรุปผลกระทบสำคัญของการขาดแคลนแรงงานต่อธุรกิจก่อสร้าง ดังนี้

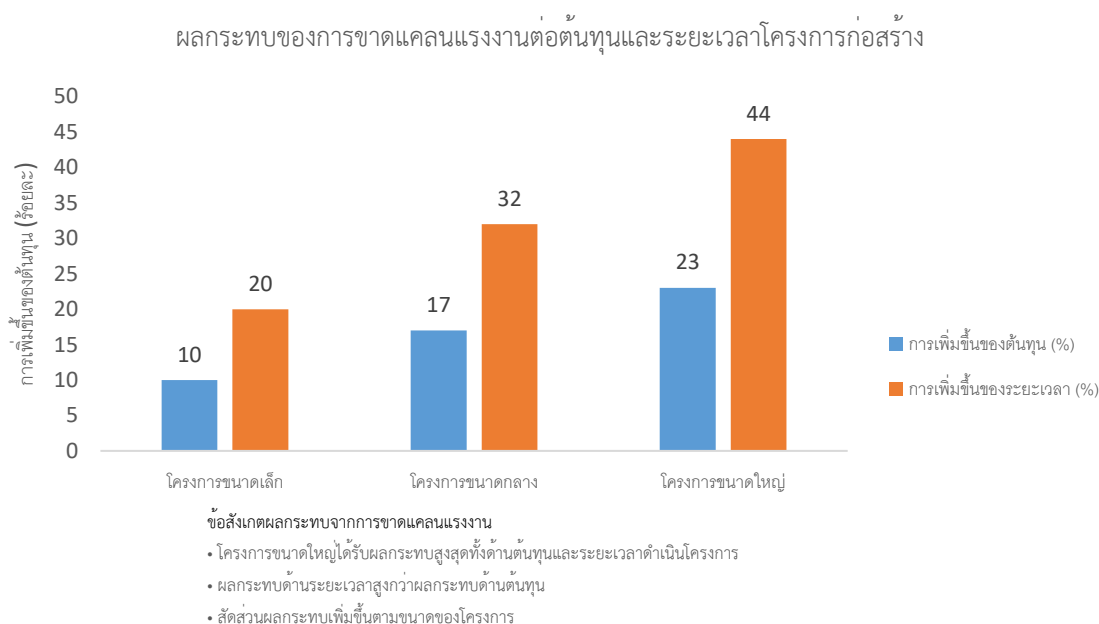
1) ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ การขาดแคลนแรงงานทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ส่งผลให้โครงการล่าช้าออกไปประมาณร้อยละ 20 - 30 จากระยะเวลาที่วางแผน

2) ต้นทุนค่าแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น เพื่อดึงดูดและรักษาแรงงาน บริษัทก่อสร้างต้องเพิ่มค่าแรงและสวัสดิการ โดยพบว่าค่าแรงในภาคก่อสร้างเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 15 - 20 ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

3) คุณภาพงานลดลง การเร่งงานเพื่อชดเชยความล่าช้าและการจ้างแรงงานที่ขาดทักษะหรือประสบการณ์ ส่งผลให้คุณภาพของงานก่อสร้างลดลง และอาจนำไปสู่การแก้ไขงานและต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในภายหลัง

4) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและประสบการณ์เพียงพอ รวมถึงการทำงานล่วงเวลาเพื่อเร่งงาน อาจนำไปสู่ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุในสถานที่ก่อสร้าง

5) การสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ บริษัทก่อสร้างบางแห่งต้องปฏิเสธงานหรือโครงการใหม่ เนื่องจากไม่มีแรงงานเพียงพอ ส่งผลให้สูญเสียโอกาสทางธุรกิจและส่วนแบ่งการตลาด



ภาพที่ 2 ผลกระทบของการขาดแคลนแรงงานต่อต้นทุนและระยะเวลาโครงการก่อสร้าง
ที่มา: PBMAres (2024)

จากภาพที่ 2 พบว่า โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ได้รับผลกระทบด้านต้นทุนและระยะเวลาดำเนินการมากกว่าโครงการขนาดเล็ก เนื่องจากต้องใช้แรงงานจำนวนมากและมีความซับซ้อนในการบริหารจัดการ ดังนั้น การพัฒนากลยุทธ์ในการรับมือกับการขาดแคลนแรงงานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้างยุค New Normal (PBMAres, 2024)

5. กลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในยุค New Normal

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีกลยุทธ์หลายประการที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารซัพพลายเชนของธุรกิจก่อสร้างในยุค New Normal เพื่อรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงาน โดยสามารถจำแนกออกเป็น 5 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

5.1 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการซัพพลายเชน

เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้าง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้างในประเทศไทย และพบว่าเทคโนโลยีที่มีการนำมาใช้มากขึ้น ได้แก่

1) Building Information Modeling (BIM) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการสร้างแบบจำลองอาคารแบบ 3 มิติ ซึ่งช่วยในการวางแผนการใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเสียและความผิดพลาด รวมถึงช่วยในการประเมินและติดตามความก้าวหน้าของโครงการ (Yang et al., 2021)

2) ระบบการจัดการซัพพลายเชนแบบดิจิทัล (Digital Supply Chain Management System) เป็นระบบที่ช่วยในการติดตามและบริหารจัดการการไหลของวัสดุและทรัพยากรตลอดซัพพลายเชน ทำให้สามารถตรวจสอบสถานะของวัสดุ คาดการณ์ความต้องการ และวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Saenram & Siriwong, 2025)

3) แพลตฟอร์มการจัดซื้อจัดจ้างออนไลน์ (E-Procurement Platform) ช่วยให้บริษัทก่อสร้างสามารถเข้าถึงผู้จำหน่ายวัสดุและบริการได้หลากหลายมากขึ้น เปรียบเทียบราคาและเงื่อนไขได้ง่าย และลดต้นทุนและเวลาในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (Gurgun et al., 2024)

4) เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมและการติดตามวัสดุตลอดซัพพลายเชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก และมีความซับซ้อนในการดำเนินงาน (Plevris et al., 2022)

นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้างสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานได้ประมาณร้อยละ 10 - 15 และลดระยะเวลาในการดำเนินโครงการได้ประมาณร้อยละ 15 - 20 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน

ตารางที่ 3 ประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้าง

เทคโนโลยี	ประโยชน์	ข้อจำกัด	ระดับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
Building Information Modeling (BIM)	- ลดการใช้วัสดุเกินความจำเป็น - ตรวจสอบความขัดแย้งในแบบก่อสร้าง - เพิ่มความแม่นยำในการประมาณราคา	- ต้นทุนซอฟต์แวร์และการฝึกอบรมสูง - ต้องการบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะด้าน	ปานกลาง
ระบบการจัดการซัพพลายเชนแบบดิจิทัล	- ติดตามสถานะวัสดุแบบเรียลไทม์ - คาดการณ์ความต้องการวัสดุล่วงหน้า - ลดปัญหาการขาดแคลนวัสดุ	- ต้องการการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ความเข้ากันได้ของระบบ	ต่ำ - ปานกลาง
แพลตฟอร์มการจัดซื้อจัดจ้างออนไลน์	- เข้าถึงผู้จำหน่ายได้หลากหลาย	- ความไว้วางใจและความน่าเชื่อถือของผู้ขาย	ปานกลาง - สูง

เทคโนโลยี	ประโยชน์	ข้อจำกัด	ระดับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
	- เปรียบเทียบราคาได้ง่าย - ลดต้นทุนและเวลาในการจัดซื้อ	- ความปลอดภัยของข้อมูล	
เทคโนโลยีบล็อกเชน	- เพิ่มความโปร่งใสในซัพพลายเชน - ตรวจสอบแหล่งที่มาของวัสดุ - ลดการทุจริตในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	- ความซับซ้อนในการพัฒนาและใช้งาน - ต้นทุนในการพัฒนาระบบสูง	ต่ำ

จากตารางที่ 3 พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลจะมีประโยชน์มากในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้าง แต่ระดับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทยยังอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนและต้นทุนสูง เช่น เทคโนโลยีบล็อกเชน เป็นต้น

5.2 การวางแผนสำรองวัสดุและแหล่งจัดซื้อที่หลากหลาย

ในสถานะที่ราคาวัสดุมีความผันผวนและมีความเสี่ยงในการขาดแคลนวัสดุ การวางแผนสำรองวัสดุและการมีแหล่งจัดซื้อที่หลากหลายเป็นกลยุทธ์สำคัญในการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้าง จากการศึกษาของ Marques et al. (2023) พบว่า บริษัทก่อสร้างที่ประสบความสำเร็จในการรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุมีการดำเนินการ ดังนี้

1) การพัฒนากลยุทธ์การจัดซื้อแบบล่วงหน้า (Forward Buying Strategy) โดยเฉพาะสำหรับวัสดุที่มีความสำคัญและมีแนวโน้มที่ราคาจะเพิ่มสูงขึ้น เช่น เหล็ก ทองแดง และวัสดุนำเข้า ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาและการขาดแคลนวัสดุ

2) การกระจายแหล่งจัดซื้อ (Diversification of Suppliers) โดยไม่พึ่งพาผู้จัดจำหน่ายรายใดรายหนึ่งมากเกินไป และมีการพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงักของการจัดส่งวัสดุ

3) การพัฒนาระบบคลังวัสดุและการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management System) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีวัสดุเพียงพอสำหรับการดำเนินงานโดยไม่มีต้นทุนการเก็บรักษาที่สูงเกินไป โดยอาจใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ ABC Analysis และการกำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) ที่เหมาะสม

4) การใช้วัสดุทดแทนหรือวัสดุทางเลือก (Alternative Materials) ในกรณีที่วัสดุหลักมีราคาสูงหรือขาดแคลน โดยต้องคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานที่กำหนด รวมถึงการได้รับการอนุมัติจากผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ

นอกจากนี้ RFgen (2024) ยังพบว่า บริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีการนำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) มาใช้ในการพยากรณ์ราคาวัสดุและแนวโน้มการขาดแคลนวัสดุ เพื่อวางแผนการจัดซื้อและสำรองวัสดุได้อย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยลดต้นทุนจากความผันผวนของราคาวัสดุได้ประมาณร้อยละ 10 - 15

5.3 การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชน

การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชนก่อสร้างเป็นกลยุทธ์สำคัญในการรับมือกับความไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความร่วมมือในซัพพลายเชนก่อสร้างของไทยและพบว่ามีรูปแบบความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) การสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ (Strategic Partnership) ระหว่างผู้พัฒนาโครงการ ผู้รับเหมาและผู้จัดจำหน่ายวัสดุหลัก เพื่อการแบ่งปันข้อมูล การวางแผนร่วมกัน และการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง (Memari et al., 2025)

2) สัญญาระยะยาว (Long-term Contracts) กับผู้จัดจำหน่ายวัสดุหลัก เพื่อความมั่นคงด้านราคาและการจัดส่ง โดยอาจมีการกำหนดเงื่อนไขการปรับราคาที่เป็นธรรมสำหรับทั้งสองฝ่ายในกรณีที่มีความผันผวนของราคาวัตถุดิบหรือเงินเฟ้อ

3) การทำงานร่วมกันแบบบูรณาการ (Integrated Project Delivery: IPD) โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและวางแผนโครงการ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (Shaikh et al., 2020)

4) การแบ่งปันข้อมูลและความโปร่งใส (Information Sharing and Transparency) ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชน เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจและสามารถวางแผนรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม (Harouache et al., 2024)

จากการศึกษากรณีตัวอย่างของโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ในประเทศไทยที่ประสบความสำเร็จในการรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงาน พบว่า โครงการที่มีการสร้างความร่วมมือที่ดีระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถลดผลกระทบจากความผันผวนของราคาวัสดุได้ประมาณร้อยละ 20 - 25 และลดความล่าช้าของโครงการได้ประมาณร้อยละ 15 - 20 รูปแบบความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพจะมีการเชื่อมโยงและแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายวัสดุ ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ ไปจนถึงเจ้าของโครงการ โดยมีการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นตัวกลางในการสื่อสารและแบ่งปันข้อมูล

5.4 การพัฒนาทักษะแรงงานและการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน

การพัฒนาทักษะแรงงานและการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานเป็นกลยุทธ์สำคัญในการรับมือกับการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง บริษัทก่อสร้างในประเทศไทยมีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ดังนี้

1) การพัฒนาทักษะและการฝึกอบรมแรงงาน (Skill Development and Training) โดยมีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมภายในองค์กรหรือการร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ เพื่อพัฒนาทักษะของแรงงานให้สามารถทำงานได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Rotimi et al., 2022)

2) การใช้ระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป (Prefabrication) โดยการผลิตชิ้นส่วนในโรงงานและนำมาประกอบที่หน้างาน ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาแรงงานฝีมือที่หน้างาน เพิ่มความรวดเร็วในการก่อสร้าง และลดความสูญเสียของวัสดุ (Beck Technology, 2025)

3) การใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีอัตโนมัติ (Automation and Robotics) เพื่อทดแทนแรงงานในงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืองานที่ต้องการความแม่นยำ เช่น หุ่นยนต์ก่ออิฐ เครื่องพิมพ์คอนกรีต 3 มิติ และโดรนสำหรับตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้าของโครงการ (Straits Research, 2025)

4) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานและสวัสดิการ (Working Environment and Welfare) เพื่อดึงดูดและรักษาแรงงานที่มีคุณภาพ เช่น การปรับปรุงที่พักคนงาน การจัดสวัสดิการด้านสุขภาพ และการสร้างความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

บริษัทก่อสร้างที่มีการลงทุนในการพัฒนาทักษะแรงงานและเทคโนโลยีทดแทนแรงงานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ประมาณร้อยละ 15 - 20 และลดการพึ่งพาแรงงานลงได้ประมาณร้อยละ 20 - 30 ในระยะยาว ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนแรงงานและต้นทุนค่าแรงที่เพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 4 เทคโนโลยีทดแทนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย

เทคโนโลยี	การประยุกต์ใช้	ประโยชน์	ข้อจำกัด	ระดับการนำมาใช้ในไทย
ระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป (Prefabrication)	- การก่อสร้างที่อยู่อาศัย - การก่อสร้างอาคารสำนักงาน - งานโครงสร้างพื้นฐาน	- ลดการใช้แรงงานที่หน้างานร้อยละ 30 - 50 - ลดระยะเวลาก่อสร้างร้อยละ 20 - 40 - ควบคุมคุณภาพได้ดีขึ้น	- ต้นทุนการลงทุนเริ่มต้นสูง - มีข้อจำกัดด้านการขนส่ง - ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนแบบน้อย	ปานกลาง
เครื่องจักรและหุ่นยนต์ (Machinery and Robotics)	- งานก่ออิฐและฉาบปูน - งานติดตั้งระบบ - งานตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	- ทำงานได้ต่อเนื่องและรวดเร็ว - ความแม่นยำสูง - ลดความเสี่ยงในงานอันตราย	- ราคาสูง - ต้องการผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม - ข้อจำกัดด้านความยืดหยุ่น	ต่ำ
อากาศยานไร้คนขับ (Drones)	- การสำรวจพื้นที่ - การติดตามความก้าวหน้า - การตรวจสอบความปลอดภัย	- ลดเวลาและแรงงานในการสำรวจ - เข้าถึงพื้นที่ยากได้ - ข้อมูลเป็นปัจจุบัน	- ข้อจำกัดด้านกฎหมายและระเบียบ - ข้อจำกัดด้านสภาพอากาศ - ต้องการผู้ควบคุมที่มีทักษะ	ปานกลาง
เทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing)	- การสร้างชิ้นส่วนพิเศษ - การสร้างโมเดลต้นแบบ - การก่อสร้างโครงสร้างขนาดเล็ก	- ลดการใช้แรงงานในงานที่ซับซ้อน - ความคิดสร้างสรรค์ไม่มีข้อจำกัด	- ข้อจำกัดด้านขนาดและวัสดุ - ต้นทุนสูงสำหรับโครงการขนาดใหญ่	ต่ำ

เทคโนโลยี	การประยุกต์ใช้	ประโยชน์	ข้อจำกัด	ระดับการนำมาใช้ในประเทศไทย
		- ลดการสูญเสีย วัสดุ	- ข้อจำกัดด้าน มาตรฐานและการ รับรอง	

จากตารางที่ 4 พบว่า เทคโนโลยีทดแทนแรงงานจะมีประโยชน์มากในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน แต่ระดับการนำมาใช้ในประเทศไทยยังอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนและต้นทุนสูง เช่น เครื่องจักรอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (Cabibihan et al., 2023)

อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มที่ดีในการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้มากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในบริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีเงินทุนและความพร้อมในการปรับตัว รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

5.5 การปรับรูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยง

การปรับรูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการรับมือกับความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงานในธุรกิจก่อสร้าง จากการศึกษาของ Song et al. (2025) และ Chen et al. (2021) พบว่า รูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน ได้แก่

1) สัญญาแบบปรับราคาได้ (Fluctuation Price Contract) เป็นรูปแบบสัญญาที่อนุญาตให้มีการปรับราคาค่าก่อสร้างตามการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุหลัก โดยอ้างอิงจากดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างที่ประกาศโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เช่น กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัสดุทั้งฝ่ายผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง

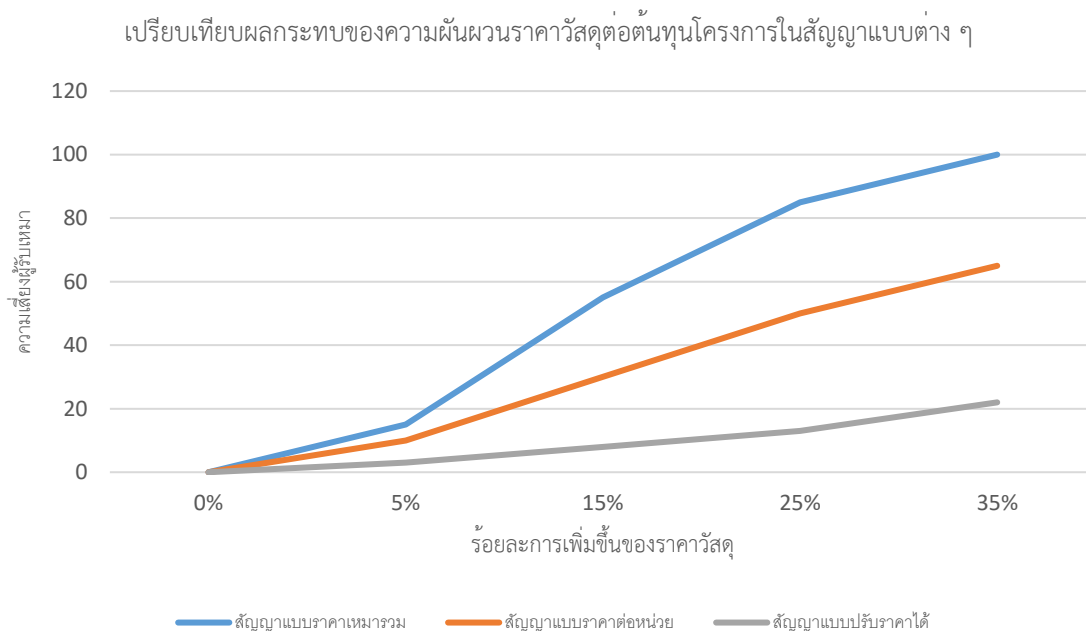
2) สัญญาแบบเร่งรัด (Fast-track Contract) เป็นรูปแบบสัญญาที่แบ่งงานก่อสร้างออกเป็นส่วน ๆ และสามารถเริ่มงานในบางส่วนได้ก่อนที่การออกแบบทั้งหมดจะเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาโครงการโดยรวมและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุและค่าแรงในระยะยาว

3) การทำประกันความเสี่ยง (Risk Insurance) สำหรับความเสี่ยงหลักในโครงการ เช่น การขาดแคลนวัสดุ การขาดแคลนแรงงาน และความล่าช้าในการดำเนินโครงการ ซึ่งช่วยลดผลกระทบทางการเงินหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

4) การใช้เงื่อนไขเหตุสุดวิสัย (Force Majeure Clause) ที่ครอบคลุมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น การระบาดของโรค ความขัดแย้งระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงของสภาพอากาศ ซึ่งช่วยลดความรับผิดชอบของคู่สัญญาในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้เนื่องจากเหตุการณ์ดังกล่าว

5) การวิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง (Risk Management Plan) ที่ครอบคลุมความเสี่ยงหลักในซัพพลายเชน โดยมีการประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสี่ยงแต่ละประเภท รวมถึงกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

จากการศึกษากรณีตัวอย่างของโครงการก่อสร้างในประเทศไทย พบว่า โครงการที่มีการปรับรูปแบบสัญญาและมีแผนบริหารความเสี่ยงที่ดีสามารถลดผลกระทบจากความผันผวนของราคาวัสดุและการขาดแคลนแรงงานได้ประมาณร้อยละ 25 - 30 เมื่อเทียบกับโครงการที่ใช้รูปแบบสัญญาแบบดั้งเดิม (Clyde & Co, 2022)



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบผลกระทบของความผันผวนราคาวัสดุต่อต้นทุนโครงการในสัญญาแบบต่าง ๆ

ที่มา: Ullah et al. (2024)

จากภาพที่ 3 พบว่า สัญญาแบบปรับราคาได้ (Fluctuation Price Contract) มีความเสี่ยงต่อผู้รับเหมาน้อยที่สุดในกรณีที่ราคาวัสดุเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่สัญญาแบบราคาเหมารวม (Lump Sum Contract) มีความเสี่ยงสูงที่สุด โดยเฉพาะในโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินการยาวนาน (Ullah et al., 2024)

6. กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในโครงการก่อสร้างไทย

6.1 บริษัท พุกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารซัพพลายเชน

บริษัท พุกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) เป็นตัวอย่างที่โดดเด่นในการนำเทคโนโลยีมาแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารซัพพลายเชน พุกษาได้พัฒนาระบบการก่อสร้างบ้านแบบ Real Estate Manufacturing (REM) เพื่อควบคุมการก่อสร้างบ้านแนวราบอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน เทคโนโลยีนี้ช่วยให้การใช้แรงงานมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยให้ผู้รับเหมาแต่ละรายเชี่ยวชาญเฉพาะงานที่ถนัด และทำงานนั้นไปตลอดทั้งโครงการ ระบบ REM นำมาซึ่งประโยชน์หลายด้าน ช่วยลดการพึ่งพาแรงงานประหยัดชั่วโมงทำงาน และใช้แรงงานที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถควบคุมคุณภาพงานให้ได้มาตรฐาน จัดการระยะเวลาการก่อสร้างตามแผน และบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ (TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited, 2018)

พุกษา โฮลดิ้ง ตระหนักดีถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคอสังหาริมทรัพย์ที่ส่งผลกระทบต่อการค้าดำเนินธุรกิจของบริษัท เพื่อรับมือกับความท้าทายนี้บริษัทจึงจัดทำกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการสร้างความ

เชี่ยวชาญให้บุคลากรครบทุกส่วนงาน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้เกิดการโยกย้ายข้ามสายอาชีพ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ บริษัทยังจัดทำนโยบายเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางอาชีพของพนักงานโดยเฉพาะ ทั้งการสร้างเครื่องมือและระบบเส้นทางการเติบโตในสายอาชีพ รวมทั้งระบบสนับสนุนให้พนักงานสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ มาตรการเหล่านี้ประกอบด้วยการฝึกอบรมและยกระดับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การวางแผนผู้สืบทอดตำแหน่งงาน การบริหารจัดการคนเก่ง และการเสริมสร้างความสามารถด้านภาวะผู้นำ (Pruksa Holding, 2020)

6.2 บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) การบริหารซัพพลายเชนและการจัดการความเสี่ยง

บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นตัวอย่างที่โดดเด่นในเรื่องการจัดการความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบและน้ำมัน บริษัทมีแนวทางชัดเจนในการลดความเสี่ยงด้านต้นทุนวัตถุดิบผ่าน การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้จัดจำหน่ายทั้งรายใหญ่และรายย่อย การเจรจาต่อรองช่วยให้บริษัทได้รับข้อเสนอราคาซื้อล่วงหน้าที่มีความแน่นอน โดยราคาเหล่านี้จะถูกล็อกให้คงที่ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการสำหรับวัสดุทั่วไปที่สามารถหาซื้อได้จากหลายแหล่ง บริษัทใช้กลยุทธ์การรวมปริมาณการสั่งซื้อจากโครงการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน วิธีการนี้ช่วยเพิ่มอำนาจในการต่อรองและลดต้นทุนต่อหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ บริษัทยังมีระบบการประเมินล่วงหน้าสำหรับวัสดุและน้ำมันที่คาดการณ์ว่าจะมีราคาเพิ่มขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ข้อมูลการประเมินเหล่านี้จะถูกนำมาคำนวณรวมเป็นต้นทุนโครงการตั้งแต่เริ่มต้น ทำให้สามารถควบคุมงบประมาณได้อย่างแม่นยำมากขึ้น (Janoudom, 2017)

ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น ให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์และการสร้างความผูกพันของพนักงาน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า พนักงานมีความผูกพันต่อบริษัทในระดับสูง โดยเฉพาะในสามด้านสำคัญ ได้แก่ ความต้องการรักษาสมาชิกภาพในองค์กร ความทุ่มเทในการทำงาน และความปรารถนาที่จะอยู่กับบริษัทต่อไป การสร้างความผูกพันของพนักงานถือเป็นกลยุทธ์หลักในการรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งช่วยลดปัญหาการลาออกที่เป็นความท้าทายสำคัญในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เมื่อพนักงานมีความผูกพันกับองค์กร พวกเขาจะเข้าใจกระบวนการทำงานอย่างลึกซึ้งและมีความมุ่งมั่นในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน สิ่งนี้ส่งผลให้บริษัทสามารถบริหารซัพพลายเชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Veerasombat, 2017)

บทเรียนจากกรณีศึกษาเหล่านี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการก่อสร้างอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยสามารถนำไปพัฒนากลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลที่ได้จะช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

7. การเปรียบเทียบกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ

7.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ประเทศไทยยังคงล้าหลังกว่าประเทศพัฒนาแล้วในหลายด้าน อย่างประเทศญี่ปุ่น เยอรมนี สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร ได้นำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้อย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็น BIM, IoT, AI และหุ่นยนต์ ในขณะที่ประเทศไทยยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นของการปรับตัว

อย่างไรก็ตาม เราเห็นความก้าวหน้าเชิงบวกจากบริษัทก่อสร้างชั้นนำอย่างพุกา โฮลดิ้งส์ ที่ได้เริ่มนำเทคโนโลยีการก่อสร้างแบบ REM มาประยุกต์ใช้ ซึ่งถือเป็นก้าวสำคัญที่จะช่วยพัฒนาการบริหารจัดการซัพพลายเชนของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยต่อไป (Dazmiri et al., 2022)

7.2 การบริหารความเสี่ยง

ประเทศไทยและต่างประเทศต่างก็มีกลยุทธ์หลักที่คล้ายคลึงกัน บริษัทก่อสร้างไทยอย่างทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น มุ่งเน้นการเจรจาต่อรองและการรวบรวมปริมาณสั่งซื้อเพื่อลดความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาวัตถุดิบ ส่วนบริษัทก่อสร้างในต่างประเทศได้นำเทคโนโลยีขั้นสูงมาช่วย โดยใช้ Big Data Analytics ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ราคาวัสดุ รวมถึงคาดการณ์แนวโน้มการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง ประเทศพัฒนาแล้วยังมีการประยุกต์กลยุทธ์เชิงรุกมากขึ้น ได้แก่ การจัดซื้อแบบล่วงหน้า (Forward Buying Strategy) และการกระจายแหล่งจัดซื้อ (Diversification of Suppliers) อย่างเป็นระบบและครอบคลุม (Sawaengdee & Zhu, 2025)

7.3 การบริหารทรัพยากรมนุษย์

การบริหารทรัพยากรมนุษย์ประเทศไทยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและสร้างความผูกพันของพนักงาน แต่ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาในหลายประเด็น ได้แก่ ความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ การขาดโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมจากภายนอก และการกระจุกอำนาจการตัดสินใจไว้กับเจ้าของธุรกิจ ในทางตรงกันข้ามประเทศที่พัฒนาแล้วมีระบบการพัฒนาแรงงานที่เป็นโครงสร้าง ทั้งการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมภายในองค์กร การสร้างพันธมิตรกับสถาบันการศึกษา และการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐอย่างเป็นระบบ (Le & Nguyen, 2022)

จากการเปรียบเทียบกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง แม้ว่าประเทศไทยจะยังล้าหลังประเทศอื่น ๆ ในด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม แต่ปัจจุบันบริษัทก่อสร้างชั้นนำของไทยเริ่มมีการปรับตัว โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการบริหารซัพพลายเชน ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ การยกระดับการบริหารซัพพลายเชน ในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ได้แก่ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาครัฐ สำหรับกลยุทธ์หลักที่จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กันประกอบด้วย การเพิ่มการลงทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาทักษะบุคลากรผ่านการฝึกอบรม การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในซัพพลายเชน และการจัดทำนโยบายสนับสนุนพร้อมส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนา กลยุทธ์เหล่านี้จะช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยให้ก้าวหน้าได้อย่างยั่งยืน

8. กรอบแนวคิดการบูรณาการกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในยุค New Normal

จากการทบทวนกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการบริหารซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างในยุค New Normal บทความนี้ได้พัฒนากรอบแนวคิดในการบูรณาการกลยุทธ์เหล่านี้เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของซัพพลายเชน โดยประยุกต์จากแนวคิดของ Ivanov & Dolgui (2020) และ Farooq et al. (2023) ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการบูรณาการกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างในยุค New Normal
ที่มา: Ivanov & Dolgui (2020) และ Farooq et al. (2023)

จากภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการบูรณาการกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างในยุค New Normal ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) ความสามารถในการมองเห็นตลอดซัพพลายเชน (Supply Chain Visibility) เป็นความสามารถในการติดตามและเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเชน เช่น สถานะของวัสดุ การเปลี่ยนแปลงของราคา และความพร้อมของแรงงาน ซึ่งสามารถพัฒนาได้โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2) ความคล่องตัวในการตอบสนอง (Supply Chain Agility) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถพัฒนาได้โดยการวางแผนสำรองวัสดุและแหล่งจัดซื้อที่หลากหลาย การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน และการปรับรูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยง

3) ความยืดหยุ่นในการปรับตัว (Supply Chain Resilience) เป็นความสามารถในการฟื้นตัวจากการหยุดชะงักและการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งสามารถพัฒนาได้โดยการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การพัฒนาทักษะแรงงาน และการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การบูรณาการกลยุทธ์ต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงบริบทและความพร้อมขององค์กร โดยมีกรอบประเมินความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการนำกลยุทธ์แต่ละประเภทมาใช้ รวมถึงการพัฒนาแผนการดำเนินงานในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

และสำหรับการบูรณาการกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้างในยุค New Normal กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การบริหารซัพพลายเชนมีความสอดคล้องและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) หลายด้าน โดยเฉพาะ SDG 8 ในเรื่องของการจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทาง

เศรษฐกิจ ผ่านการพัฒนาทักษะแรงงานและการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน SDG 9 ในเรื่องของอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล BIM และระบบอัตโนมัติในการก่อสร้าง SDG 11 ในเรื่องของเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน ที่มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพและยั่งยืน SDG 12 ในเรื่องของบริโภคและการผลิตที่รับผิดชอบ ผ่านการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การลดความสูญเสียของวัสดุ และการใช้ระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป และ SDG 17 ในเรื่องของความร่วมมือเพื่อเป้าหมาย ผ่านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชน ซึ่งกลยุทธ์เหล่านี้จะช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับวาระโลก

9. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

9.1 การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนยุค New Normal ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในหลายมิติ ได้แก่ การลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 10 - 15 และลดระยะเวลาดำเนินการร้อยละ 15 - 20 การเพิ่มความยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านการมีแหล่งจัดซื้อที่หลากหลายซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนวัสดุได้ร้อยละ 60 - 70 การสร้างความได้เปรียบจากการร่วมมือในเครือข่ายที่ช่วยลดผลกระทบจากความผันผวนของราคาวัสดุได้ร้อยละ 20 - 25 และการพัฒนาขีดความสามารถด้านนวัตกรรมผ่านการพัฒนาทักษะแรงงานและเทคโนโลยีที่เพิ่มประสิทธิภาพได้ร้อยละ 15 - 20 ทำให้องค์กรมีความแตกต่างและสามารถรักษาความต่อเนื่องในการดำเนินงานแม้ในสภาวะไม่แน่นอน

9.2 ผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ

การนำกลยุทธ์เหล่านี้มาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายจะช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในระดับประเทศ โดยผลักดันให้เกิดการยกระดับสู่ยุคดิจิทัลที่ลดช่องว่างทางเทคโนโลยีกับประเทศพัฒนาแล้ว สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะ SDG 8 ด้านการจ้างงานที่มีคุณค่าและ SDG 9 ด้านอุตสาหกรรมและนวัตกรรม สร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการแข่งขันผ่านการพัฒนา SMEs และการลดการพึ่งพาการนำเข้า และเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกบริการก่อสร้างไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ตลอดจนการสร้างมาตรฐานสากลที่ทำให้ไทยมีโอกาสเป็นศูนย์กลางการก่อสร้างในภูมิภาคอาเซียน

9.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จในการประยุกต์ใช้

ความสำเร็จในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์สามารถวัดได้ใน 2 ระดับ คือ 1) ระดับองค์กรที่คาดว่าจะเกิดการลดต้นทุนการดำเนินงานร้อยละ 10 - 20 การเพิ่มประสิทธิภาพการส่งมอบงานตรงตามกำหนดเวลาร้อยละ 80 ขึ้นไป การลดอัตราการเสียหายของวัสดุร้อยละ 15 - 25 และการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าร้อยละ 15 - 20 และ 2) ระดับประเทศที่คาดว่าจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ GDP จากภาคก่อสร้างร้อยละ 3 - 5 ต่อปี การลดลงของการนำเข้าเทคโนโลยีและวัสดุก่อสร้างร้อยละ 20 - 30 การเพิ่มขึ้นของการส่งออกบริการก่อสร้างร้อยละ 25 - 40 และการสร้างงานในภาคเทคโนโลยีและนวัตกรรม 10,000 - 15,000 ตำแหน่งต่อปี ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

จากการศึกษาครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นแนวคิดที่มองอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในยุค New Normal เป็นจุดเปลี่ยนผ่านที่เต็มไปด้วยโอกาสมากกว่าอุปสรรค โดยเชื่อมั่นว่าการบูรณาการกลยุทธ์ 5 ด้านหลัก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวางแผนสำรองวัสดุ การสร้างความร่วมมือ การพัฒนาทักษะแรงงาน และการปรับรูปแบบสัญญา จะสามารถแปลงวิกฤตให้เป็นโอกาสในการยกระดับขีดความสามารถของอุตสาหกรรม แนวคิดนี้เน้นความสำคัญของการมองภาพรวมที่เชื่อมโยงตั้งแต่ระดับองค์กรสู่ระดับประเทศ และการผสมผสานเป้าหมายทางธุรกิจเข้ากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยความเชื่อว่าการพัฒนาที่แท้จริงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจ และการปรับตัวอย่างรอบคอบแต่เด็ดขาด เพื่อสร้างอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยที่เข้มแข็ง ยืดหยุ่น และพร้อมแข่งขันในเวทีโลก

10. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการซัพพลายเชนยุค New Normal ได้ 5 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการซัพพลายเชน 2) การวางแผนสำรองวัสดุและแหล่งจัดซื้อที่หลากหลาย 3) การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชน 4) การพัฒนาทักษะแรงงานและการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน และ 5) การปรับรูปแบบสัญญาและการบริหารความเสี่ยง

การบูรณาการกลยุทธ์เหล่านี้ตามกรอบแนวคิดที่นำเสนอในบทความ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการมองเห็นตลอดซัพพลายเชน ความคล่องตัวในการตอบสนอง และความยืดหยุ่นในการปรับตัวของซัพพลายเชนธุรกิจก่อสร้าง ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญในการรับมือกับความไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุค New Normal อย่างไรก็ตาม การนำกลยุทธ์เหล่านี้ไปปฏิบัติจริงยังคงมีความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะในด้านเงินทุน บุคลากร และโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยให้มีความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

11. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

11.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษารังต่อไปควรดำเนินการวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อทดสอบความสอดคล้องและประสิทธิผลของกรอบแนวคิดการบูรณาการกลยุทธ์การบริหารซัพพลายเชนในธุรกิจก่อสร้าง โดยอาจประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือแบบผสมผสาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การกระจายแหล่งจัดซื้อ การพัฒนาทักษะแรงงาน การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนการบริหารสัญญาและความเสี่ยง กับผลการดำเนินงานของโครงการในด้านต้นทุน ระยะเวลา คุณภาพ และความต่อเนื่องในการดำเนินงาน นอกจากนี้ควรศึกษาเปรียบเทียบตามขนาด ประเภท และพื้นที่ตั้งของโครงการ รวมถึงติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความแตกต่างของปัจจัยเชิงบริบทและตรวจสอบความสามารถของแต่ละกลยุทธ์ในการเสริมสร้างการมองเห็นตลอดซัพพลายเชน ความคล่องตัวในการตอบสนอง และความยืดหยุ่นในการปรับตัว อันจะนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองและตัวชี้วัดที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

11.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การพัฒนาซัพพลายเชนในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยควรดำเนินการอย่างเป็นระบบตามลำดับความเร่งด่วน โดยเริ่มต้นจากมาตรการระยะสั้น 1 - 2 ปี ที่ต้องเร่งดำเนินการทันที ได้แก่ การพัฒนานโยบายสนับสนุนเทคโนโลยีผ่านสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการลงทุนในเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมการพัฒนาแรงงานผ่านการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและโครงการ Upskill/Reskill เพื่อยกระดับทักษะให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ในระยะกลาง 2 - 5 ปี จึงมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโดยสร้างแพลตฟอร์มแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการผ่านการจัดทำพันธมิตรเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งของซัพพลายเชน สำหรับระยะยาว 5 ปีขึ้นไป ควรมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน รวมทั้งการพัฒนามาตรฐานและการรับรองเฉพาะด้าน เช่น มาตรฐาน ISO สำหรับการบริหารซัพพลายเชนก่อสร้าง ทั้งนี้ การดำเนินการทุกระยะควรมีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) และกรอบเวลาดำเนินการที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายการอ้างอิง (References)

- Abdulhafedh, A. (2023). The US labor Shortage in Construction Industry – An Overview. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 11(2), 193–207. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10435724>
- Almelhem, M., Buics, L., & Süle, E. (2025). Comparison of sustainability and circularity indicators: Downstream vs. upstream supply chain strategies. *Discover Sustainability*, 6, 302. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01158-0>
- Beck Technology. (2025). *Addressing the construction labor shortage with innovative preconstruction solutions*. Retrieved from <https://www.beck-technology.com/blog/addressing-the-construction-labor-shortage-with-innovative-preconstruction-solutions>
- Bureau of Trade and Economic Indices Ministry of Commerce. (2024). *Construction Materials Price Index 2024*. Retrieved from http://www.indexpr.moc.go.th/price_present/csi/stat/other/indexcsi1_eng.asp?list_year=2566
- Cabibihan, J.J., Gaballa, A., Fadli, F., Irshidat, M., Mahdi, E., Bioria, N., Mansour, Z., & Abdulrazak, H. (2023). A guided approach for utilizing concrete robotic 3D printing for the architecture, engineering, and construction industry. *Construction Robotics*, 7, 265–278. <https://doi.org/10.1007/s41693-023-00103-9>

- Chen, L., Lu, Q., Li, S., He, W., & Yang, J. (2021). Bayesian Monte Carlo simulation-driven approach for construction schedule risk inference. *Journal of Management in Engineering*, 37(2), 04020115. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000884](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000884)
- Clyde & Co. (2022). *Projects & Construction - Southeast Asia*. Retrieved from <https://www.clydeco.com/en/expertise/services/projects-and-construction/navigating-2023/south-east-asia>
- Dazmiri, D. G., Aliasgari, R., & Hamzeh, F. (2022). Evaluating Blockchain in Construction Supply Chain Management. *Proceedings of 30th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*, 1064–1074. <https://doi.org/10.24928/2022/0215>
- Farooq, S. A., Indhu, B., & Jagannathan, P. (2023). Impact of covid-19 on supply chain management in construction industry in Kashmir. *Asian Journal of Civil Engineering*, 24, 429–438. <https://doi.org/10.1007/s42107-022-00509-w>
- Grimes, J. (2025). The impact of COVID on the price of steel in three phases. *Beyond the Numbers: Prices & Spending*, 14(4). U.S. Bureau of Labor Statistics. Retrieved from <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-14/the-impact-of-covid-on-the-price-of-steel-in-three-phases.htm>
- Gurgun, A. P., Kunkcu, H., Koc, K., Arditi, D., & Atabay, S. (2024). Challenges in the Integration of E-Procurement Procedures into Construction Supply Chains. *Buildings*, 14(3), 605. <https://doi.org/10.3390/buildings14030605>
- Harouache, A., Abkar, M. M. A., Gamil, Y., Al-Shameri, A. S. A., & Gabir, A. A. M. (2024). Influence of supply chain management on the sustainable construction industry in Algeria. *Frontiers in Built Environment*, 10. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1233266>
- Ivanov, D. (2020). Viable supply chain model: integrating agility, resilience and sustainability perspectives—lessons from and thinking beyond the COVID-19 pandemic. *Annals of Operations Research*, 319(1), 1411–1431. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03640-6>
- Janoudom, P. (2017). *Building information modeling (BIM) guidelines to manage building information and as-built drawing for office building operation and maintenance* [Master's thesis, Thammasat University, Faculty of Architecture and Planning]. Thammasat University Institutional Repository. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:143434

- Kanchanawisut, K. (2024). *Construction industry analysis and outlook*. SCB Economic Intelligence Center. Retrieved from <https://www.scbeic.com/th/detail/product/construction-industry-outlook-090924>
- Krungsri Bank. (2024). *Business/Industry Outlook 2024–2026: Construction Materials Business*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/construction-construction-materials/construction-materials/io/2024>
- Le, P. L., & Nguyen, N. T. D. (2022). Prospect of lean practices towards construction supply chain management trends. *International Journal of Lean Six Sigma*, 13(3), 557–593. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2020-0071>
- Marques, F., Ribeiro, G., & Sjödin, E. (2023). *The strategic era of procurement in construction*. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/engineering-construction-and-building-materials/our-insights/the-strategic-era-of-procurement-in-construction>
- Memari, A., Ogunmakinde, O. E., & Skulmoski, G. (2025). Strategies for improving supply chain efficiency in public-private partnership infrastructure projects. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2024-0975>
- PBMares. (2024). *Top construction issues of 2024*. Retrieved from <https://www.pbmares.com/top-construction-issues-of-2024/>
- Plevris, V., Lagaros, N. D., & Zeytinci, A. (2022). Blockchain in civil engineering, architecture and construction industry: State of the art, evolution, challenges and opportunities. *Frontiers in Built Environment*, 8. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2022.840303>
- Pruksa Holding Public Company Limited. (2020). *ANNUAL REPORT 2020 Pruksa Holding Public Company Limited*. Retrieved from <https://psh.listedcompany.com/misc/ar/20210326-psh-ar2020-en.pdf>
- RFgen. (2024). *Construction supply chain management: Trends and innovation*. Retrieved from <https://www.rfgen.com/blog/inside-the-construction-supply-chain-trends-and-innovations/>
- Rotimi, F. E., Almughrabi, F. M., Samarasinghe, D. A. S., & Silva, C. (2022). Specific skill requirements within prefabricated residential construction: Stakeholders' perspectives. *Buildings*, 12(1), 43. <https://doi.org/10.3390/buildings12010043>

- Saenram, W., & Siriwong, P. (2025). The Supply Chain Of Thai Agricultural Products Through E-Commerce Channels: Issues And A Study Using Constructivist Grounded Theory. *Journal Of MCU Nakhondhat*, 12(4), 285–296.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/287425>
- Sawaengdee, S., & Zhu, B. (2025). Key drivers of relationship commitment in supply chain management: Insights from Thailand's manufacturing industry. *Journal of Applied Economics and Management Strategy*, 12(1), 243–260.
<https://doi.org/10.56825/jaems.2025.1216236>
- Selcuk, E. (2026). Impact of the COVID-19 pandemic on construction project performance: challenges and strategic responses. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 25(1), 695–712. <https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2457385>
- Shaikh, F. A., Shahbaz, M. S., Din, S. U., & Odhano, N. (2020). The Role of Collaboration and Integration in the Supply Chain of Construction Industry. *Civil Engineering Journal*, 6(7), 1300–1313. <https://doi.org/10.28991/cej-2020-03091549>
- Song, J., Munyinda, M., & Adu Sarfo, P. (2025). Examining the impact of risk management practices on sustainable project performance in the construction industry: The role of stakeholder engagement. *Frontiers in Built Environment*, 11.
<https://doi.org/10.3389/fbuil.2025.1575827>
- Statista Research Department. (2025). *Construction investment value Thailand 2017-2024*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1171109/thailand-construction-investment-value/>
- Straits Research. (2025). *Construction Robotics Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (Demolition, Bricklaying, 3D Printing, Surveillance, Concrete Structural Erection, Finishing Work, Doors and Windows Installation, Others), By Application (Public Infrastructure, Commercial and Residential Buildings, Nuclear Dismantling and Demolition, Others), By End-user (Residential, Industrial, Commercial) and By Region (North America, Europe, APAC, Middle East and Africa, LATAM) Forecasts, 2026-2034*. Retrieved from <https://straitsresearch.com/report/construction-robotics-market>
- TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited. (2018). *Company information filing for public offering*. Asset Pro Management Co., Ltd. Retrieved from <https://www.teamgroup.co.th/wp-content/uploads/2019/02/18063108.pdf>

- Techapeeraparnich, W., Oo, N. M. S., Limsawasd, C., Athigakunagorn, N., & Trangkanont, S. (2025). COVID-19 impact on construction projects and mitigation measures of the Thai government. In T. Kang & Y. Lee (Edition), *Proceedings of 7th International Conference on Civil Engineering and Architecture*, (2), 235-250.
https://doi.org/10.1007/978-981-96-6111-4_22
- Ullah, S., Deng, X., Anbar, D. R., Amaechi, C. V., Oyetunji, A. K., Ashraf, M. W., & Siddiq, M. (2024). Risk identification techniques for international contracting projects by construction professionals using factor analysis. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(4), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102655>
- Veerasombat, T. (2017). Problems and Solutions for Labor Management in Thai Automobile Suppliers. *Journal of HR intelligence*, 12(1), 14–36.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/hri/article/view/214168>
- World Bank Group. (2025). *Thailand Economic Monitor February 2025: Unleashing growth – Innovation, SMEs and startups*. Retrieved from
<https://www.worldbank.org/en/country/thailand/publication/thailand-economic-monitor-february-2025-unleashing-growth-innovation-smes-and-startups>
- Yang, A., Han, M., Zeng, Q., & Sun, Y. (2021). *Adopting building information modeling (BIM) for the development of smart buildings: A review of enabling applications and challenges*. *Advances in Civil Engineering*, 1-26. <https://doi.org/10.1155/2021/8811476>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

ปริญธร ศิริเอี้ยวพิกุล (Parinthorn Sirieawphikul)

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

นักวิชาการอิสระ (Independent Scholar)

E-mail: parinthorn@hitechthai.com

การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มแม่บ้าน บ้านหมู๋ตาล จังหวัดอ่างทอง
Development of Distribution Channels for Community Products of
Ban Mu Tan, Ang Thong Province

สิริพร อินทสนธิ์

Siriporn Inthason

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Faculty of Management Science, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

Received: 3 May 2025

Revised: 11 July 2026

Accepted: 13 July 2026

บทคัดย่อ

การขาดช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีคุณภาพทำให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมู๋ตาลไม่สามารถเข้าถึงตลาดในวงกว้างได้อย่างเต็มศักยภาพ ทั้งที่มีคุณภาพและเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น การเติบโตของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นโอกาสสำคัญในการเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน ขยายตลาดจากพื้นที่จำกัดสู่ตลาดออนไลน์ และการนำระบบไปใช้ช่วยยกระดับศักยภาพของกลุ่มแม่บ้าน ลดข้อจำกัดของการขายแบบเดิมและส่งเสริมทักษะด้านดิจิทัลในชุมชน ซึ่งการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่บ้านหมู๋ตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง 2) ประเมินคุณภาพระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คน ลูกค้า จำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบ SDLC ด้วยภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ใช้เทคโนโลยี Responsive Web Design รองรับการใช้งานทั้งมือถือและคอมพิวเตอร์ ระบบประกอบด้วย การแสดงรายการสินค้า การจัดการคำสั่งซื้อ การชำระเงิน และการจัดการหลังร้านสำหรับผู้ดูแลระบบ และประเมินผลด้วยแบบสอบถามเชิงพรรณนา โดยช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนมีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ซึ่งผ่านการประเมินและสามารถนำไปใช้งานได้ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มแม่บ้าน ($\bar{X} = 4.32$) และกลุ่มลูกค้า ($\bar{X} = 4.21$) โดยระบบมีคุณภาพสูงในด้านการใช้งาน ความถูกต้อง และความปลอดภัย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ; ช่องทางการจัดจำหน่าย; ผลิตภัณฑ์ชุมชน; พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Abstract

The lack of efficient distribution channels has prevented the community products of Ban Mu Tan from fully reaching a wider market, despite their high quality and unique local identity. The growth of e-commerce thus presents a significant opportunity to enhance market prospects for these community products, expanding their reach from a limited local area to the online marketplace. Implementing this system helps elevate the capabilities of the housewives' group, reduces the limitations of traditional sales, and promotes digital skills within the community. This research aimed to: 1) develop an e-commerce distribution channel for the community products of Ban Mu Tan, Phong Pheng Sub-district, Pa Mok District, Ang Thong Province; 2) evaluate the quality of the e-commerce system; and 3) study user satisfaction with the system. The sample group, selected through purposive sampling, consisted of 20 members of the housewives' group, 10 customers, and 3 information system experts. The system development life cycle (SDLC) process was utilized, employing PHP and MySQL database. Responsive Web Design technology was also applied to ensure compatibility with both mobile devices and computers. The system features product displays, order management, payment processing, and a back-end management system for administrators. Evaluation was conducted using descriptive questionnaires. The results revealed that the quality of the community product distribution channel was at a high level ($\bar{X} = 4.40$), indicating that it successfully passed the evaluation and is ready for implementation. Furthermore, the overall user satisfaction was at a high level, specifically for the housewives' group ($\bar{X} = 4.32$) and the customer group ($\bar{X} = 4.21$). The system exhibits high quality in terms of usability, accuracy, and security, thereby effectively meeting user requirements.

Keywords: system development; distribution channels; community products; e-commerce

1. บทนำ (Introduction)

ผลิตภัณฑ์ชุมชนถือเป็นหัวใจในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ และสะท้อนถึงอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่น (Chumkate, 2017) ผ่านรูปแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และวัตถุดิบที่มีความโดดเด่นเฉพาะถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของประเทศไทยนั้นมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่หลากหลายและมีคุณภาพสูง แต่ยังขาดการเชื่อมโยงกับตลาดสมัยใหม่ที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการเติบโตของตลาดอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยและนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการชุมชนสู่ดิจิทัลทำให้การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นทางเลือกสำคัญเพื่อขยายตลาดและเพิ่มรายได้ จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีมูลค่าอีคอมเมิร์ซอยู่ที่ 5.43 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่า 5.17 ล้านล้านบาท ถึงร้อยละ 5.05 ประกอบด้วย

สัดส่วนมูลค่าอีคอมเมิร์ซแบบ B2C มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.70 รองลงมา คือ B2B ร้อยละ 37.80 และ B2G ร้อยละ 10.50 ตามลำดับ (Electronic Transactions Development Agency, 2024) ซึ่งมีการส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่ระบบออนไลน์ และเพิ่มสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ โดยให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง และมีบริการที่เข้าถึงได้ง่าย พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชนในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งยกระดับผู้ประกอบการชุมชนใช้ช่องทาง อีคอมเมิร์ซในการสร้างความเติบโตและแข่งขันได้ในระดับสากล ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการมุ่งสร้างศักยภาพผู้ประกอบการชุมชน (Ministry of Commerce, 2024) ซึ่งบ้านหมู่ตาลมีผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีเอกลักษณ์และมีคุณภาพ แต่ยังขาดช่องทางการจัดจำหน่ายที่สามารถเข้าถึงตลาดในวงกว้างได้อย่างมีคุณภาพ เกษตรกรในชุมชนยังประสบปัญหาในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่สามารถสร้างรายได้เต็มที่ การนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการเพิ่มโอกาสทางการตลาดและสร้างรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้านดังกล่าว

บ้านหมู่ตาล ตำบลโฝงเฒ่า อำเภอบำเหน็จ จังหวัดอำนาจทอง เป็นหนึ่งในชุมชนที่มีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่โดดเด่นและเป็นตัวอย่างชุมชนที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น มีกลุ่มแม่บ้านที่มีการรวมกลุ่มกันอย่างมีความเข้มแข็ง ผลิตภัณฑ์ในชุมชนที่ขึ้นชื่อ คือ กล้วยหอมทองที่ปลูกกันแทบทุกครัวเรือน และมีการแปรรูปแต่กลับประสบปัญหาเรื่องช่องทางการจัดจำหน่ายที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้านอกพื้นที่ได้ไม่เต็มที่ ซึ่งช่องทางการขายยังจำกัดภายในชุมชน โดยขายผ่านช่องทางดั้งเดิม เช่น ตลาดนัดและการขายตรงภายในชุมชน ซึ่งอาจไม่เพียงพอในยุคที่เทคโนโลยีและการค้าออนไลน์มีบทบาทสำคัญ รวมทั้งการปรับตัวเข้าสู่ระบบการค้าออนไลน์ของผู้ประกอบการชุมชนยังประสบกับอุปสรรคหลายประการ ได้แก่ การขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี และการขาดช่องทางการเข้าถึงตลาดที่มีคุณภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการเติบโตของตลาดอีคอมเมิร์ซได้อย่างเต็มที่ การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายที่ทันสมัยและมีคุณภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อนำไปสู่การเติบโตของเศรษฐกิจชุมชน

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นเพื่อศึกษาและพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมู่ตาล โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์กล้วย เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้นและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับเกษตรกรในชุมชน อีกทั้งยังเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่น ๆ ที่ต้องการนำแนวทางที่ได้จากการศึกษานี้ไปปรับใช้เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของตนเองต่อไป โดยการออกแบบและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว โดยระบบที่พัฒนาจะต้องมีฟังก์ชันที่ครบถ้วน เช่น การแสดงข้อมูลสินค้า การจัดการคำสั่งซื้อ การชำระเงิน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้ใช้งาน อีกทั้งช่วยให้กลุ่มแม่บ้านสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ และช่วยเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้านและสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่บ้านหมู่ตาล ตำบลโฝงแฝง อำเภอบำแมก จังหวัดอ่างทอง
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่บ้านหมู่ตาล ตำบลโฝงแฝง อำเภอบำแมก จังหวัดอ่างทอง
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมู่ตาล ตำบลโฝงแฝง อำเภอบำแมก จังหวัดอ่างทอง

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กลุ่มแม่บ้านบ้านหมู่ตาล จังหวัดอ่างทอง” มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหมวดหลัก ๆ ได้ดังนี้

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel Theory)

ช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นส่วนหนึ่งของส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ 4Ps (Kukanja et al., 2017) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) โดยช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค ช่องทางนี้ไม่เพียงแต่เป็นเส้นทางการกระจายสินค้า แต่ยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสะดวกและประสบการณ์ของลูกค้าในการเข้าถึงสินค้า ในอดีตช่องทางการจัดจำหน่ายมักเป็นร้านค้าปลีกหรือศูนย์กระจายสินค้า แต่ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้เกิดช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยขยายตลาดและเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้บริโภคมากขึ้น แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดจึงต้องพัฒนาตามความต้องการของลูกค้าและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ แนวคิด 4C's ที่เน้นมุมมองของลูกค้า เช่น ความสะดวกในการซื้อ (Convenience) ยังสะท้อนถึงความสำคัญของช่องทางการจัดจำหน่ายที่ต้องตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าในตลาดยุคใหม่

Berman (1996) ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง ระบบหรือเครือข่ายของตัวแทนและสถาบันที่ทำการรวบรวมและปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างในการเชื่อมงานทางการตลาดผู้ผลิตกับผู้บริโภคให้บรรลุผลสำเร็จ ส่วน Kotler & Armstrong (2017) กล่าวว่า ช่องทางการจัดจำหน่าย คือ เส้นทางที่สินค้าและบริการเดินทางจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคโดยผ่านตัวกลางต่าง ๆ ตามรูปแบบของตลาดและกลยุทธ์ทางธุรกิจ กล่าวถึง ช่องทางการจัดจำหน่าย (Marketing Channels) ว่าเป็นเส้นทางที่สินค้าและบริการเคลื่อนจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค โดยช่องทางการจัดจำหน่ายแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ช่องทางตรง (Direct Channel) การขายสินค้าจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภคโดยไม่มีพ่อค้าคนกลาง เช่น การขายหน้าร้านของชุมชน หรือการขายผ่านโซเชียลมีเดีย

2) ช่องทางอ้อม (Indirect Channel) มีพ่อค้าคนกลาง เช่น ร้านค้าปลีก หรือตลาดสินค้า OTOP

3) ช่องทางหลายระดับ (Multi-channel Distribution) การใช้หลายช่องทางร่วมกัน เช่น การขายออนไลน์ควบคู่กับร้านค้าท้องถิ่น

3.2 ช่องทางการจัดจำหน่ายประเภทออนไลน์

ช่องทางการจัดจำหน่ายประเภทออนไลน์ หรือ พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ย่อมาจาก (Electronic Commerce) คือ การดำเนินธุรกิจต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การตลาด การขาย การชำระเงิน การขนส่งผลิตภัณฑ์โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยพาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์นั้นเริ่มจากระบบการโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ (EFT) แต่จุดประสงค์ไม่ได้เพื่อเป็นการค้าขายแต่เป็นระบบสำหรับโอนเงินของบริษัทใหญ่ และกลุ่มของสถาบันการเงินเท่านั้น ต่อมาจึงได้มีระบบส่งเอกสารการซื้อขายหุ้นและบริการอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องด้วยความสะดวกสบาย ความรวดเร็วทำให้ผู้ใช้มีจำนวนมากขึ้นทำให้เกิดระบบพาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา (Rattanawaraha & Ksethana, 2011)

Laudon & Traver (2020) กล่าวว่า อีคอมเมิร์ซ หมายถึง การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บ (Web) และแอปพลิเคชันบนมือถือหรือเบราว์เซอร์บนอุปกรณ์พกพาเพื่อทำธุรกรรมทางธุรกิจ แม้ว่าคำว่า Internet และ Web มักถูกใช้แทนกันแต่จริง ๆ แล้วทั้งสองคำนี้มีความหมายต่างกัน อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่เชื่อมโยงกัน ส่วนเว็บเป็นหนึ่งในบริการยอดนิยมของอินเทอร์เน็ต ที่ให้ผู้ใช้เข้าถึงหน้าเว็บนั้นผ่านล้านหน้า

สามารถแบ่งประเภทของพาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ได้ Laudon & Traver (2020) ดังนี้

1) อีคอมเมิร์ซแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) เป็นประเภทของอีคอมเมิร์ซที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด คือ อีคอมเมิร์ซแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) ซึ่งธุรกิจออนไลน์พยายามเข้าถึงผู้บริโภครายบุคคล โดยอีคอมเมิร์ซแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภค รวมถึงการซื้อสินค้าปลีก การท่องเที่ยว การเงิน อสังหาริมทรัพย์ และบริการประเภทอื่น ๆ รวมถึงเนื้อหาออนไลน์ อีคอมเมิร์ซแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภค ได้เติบโตอย่างก้าวกระโดดตั้งแต่ปี 1995 และเป็นประเภทของอีคอมเมิร์ซที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะพบเจอมากที่สุด

2) อีคอมเมิร์ซแบบธุรกิจสู่ธุรกิจ (B2B) ซึ่งธุรกิจเน้นการขายให้กับธุรกิจอื่น ๆ เป็นรูปแบบที่ใหญ่ที่สุดของอีคอมเมิร์ซ โดยมีธุรกรรมประมาณ 6.5 ล้านล้านดอลลาร์ในสหรัฐอเมริกาในปี 2019

3) อีคอมเมิร์ซแบบผู้บริโภคสู่ผู้บริโภค (C2C) เป็นวิธีการที่ผู้บริโภคสามารถขายสินค้าให้กับผู้บริโภคด้วยกันได้ โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้สร้างตลาดออนไลน์เรียกอีกชื่อว่า ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม ในอีคอมเมิร์ซแบบ C2C ผู้บริโภคจะเตรียมสินค้าเพื่อนำไปขายในตลาดหรือประมูล และพึ่งพาผู้สร้างตลาดในการจัดหาแคตตาล็อก เครื่องมือค้นหา และความสามารถในการชำระเงิน เพื่อให้สินค้าสามารถแสดง ค้นหา และจ่ายเงินได้ง่าย โดย eBay, Craigslist และ Etsy เป็นผู้บุกเบิกในการให้บริการแพลตฟอร์มแบบผู้บริโภคสู่ผู้บริโภค (C2C) ในสหรัฐอเมริกา แต่ปัจจุบันพวกเขาต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรง เช่น การขายของบุคคลที่สามบน Amazon ที่เติบโตอย่างรวดเร็ว Facebook ได้เข้าสู่ตลาดนี้ด้วย Facebook Marketplace นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าใหม่หลายรายที่มุ่งเน้นตลาด C2C เช่น Gumtree, Quikr, Depop และ Vinted บริษัทให้บริการตามความต้องการ เช่น Uber และ Airbnb ก็สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม C2C

4) อีคอมเมิร์ซทางมือถือ (M-COMMERCE) หมายถึง การใช้อุปกรณ์มือถือเพื่อทำธุรกรรมออนไลน์ M-commerce เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายเซลลูลาร์และไร้สายเพื่อเชื่อมต่อ

5) SOCIAL E-COMMERCE คือ การค้าขายออนไลน์ที่ขับเคลื่อนโดยเครือข่ายสังคมออนไลน์และความสัมพันธ์ทางสังคม Social E-commerce มักจะเชื่อมโยงกับ M-commerce โดยเฉพาะเมื่อผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าถึงผ่านอุปกรณ์มือถือ การเติบโตของ Social E-commerce มีปัจจัยสนับสนุนหลายประการ เช่น ความนิยมของการเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีโซเชียล เช่น Facebook หรือบัญชีเครือข่ายอื่น หรือ การแจ้งเตือนผ่านเครือข่าย เช่น การแชร์การอนุมัติหรือไม่อนุมัติสินค้าหรือบริการ โซเชียลมีเดีย และเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อและกระตุ้นยอดขาย จึงทำให้แนวโน้มนี้เติบโตอย่างต่อเนื่อง

6) LOCAL E-COMMERCE คือ รูปแบบของอีคอมเมิร์ซที่เน้นการดึงดูดผู้บริโภคตามภูมิศาสตร์หรือสถานที่ตั้งของลูกค้า ผู้ค้าท้องถิ่นใช้เทคนิคการตลาดออนไลน์หลากหลายเพื่อดึงลูกค้าเข้าสู่ร้านค้า Local E-commerce เป็นหนึ่งในสามแนวโน้มหลักของอีคอมเมิร์ซยุคใหม่ (Mobile-social-local) และได้รับแรงผลักดันจากบริการตามความต้องการในท้องถิ่น

3.3 การสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์

3.3.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ หมายถึง การแยกส่วนทั้งหมดออกเป็นส่วน ๆ โดยมีเจตนาที่จะเข้าใจธรรมชาติ หน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ในบริบทของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) จะช่วยสรุปเป้าหมายทางธุรกิจโดยกำหนดขอบเขตของโครงการ ประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ และจัดทำแผนการทำงานเริ่มต้น ผลลัพธ์ของขั้นตอนการวางแผนเหล่านี้เป็นข้อมูลนำเข้าหลักในขั้นตอนการวิเคราะห์ ในขั้นตอน การวิเคราะห์ นักวิเคราะห์ระบบจะทำงานร่วมกับผู้ใช้ในธุรกิจ เพื่อศึกษาความต้องการและทำความเข้าใจกับระบบที่จะพัฒนา (Dennis et al., 2014) โดยกระบวนการพื้นฐานของการวิเคราะห์ คือ 1) เข้าใจสถานการณ์ที่มีอยู่ (ระบบที่เป็นอยู่) 2) ระบุการปรับปรุง และ 3) กำหนดข้อกำหนดสำหรับระบบใหม่ (ระบบที่จะเป็น)

3.3.2 วงจรการพัฒนาระบบ (Kendall & Kendall, 2010) มีรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) นักวิเคราะห์ระบบต้องค้นหาปัญหาจากการทำงานที่เกิดขึ้น รวมถึงความต้องการของผู้ใช้ เพื่อกำหนดขอบเขตในการพัฒนาระบบ

2) การวิเคราะห์ (Analysis) นักวิเคราะห์ระบบจะทำการวิเคราะห์ระบบโดยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาทำการวิเคราะห์บริบทของระบบ (Context Diagram) ทิศทางการไหลของระบบ (Data Flow Diagram)

3) การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการออกแบบระบบฐานข้อมูล รวมถึงส่วนติดต่อผู้ใช้งานระบบ โดยต้องทำการออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน

4) การพัฒนา (Development) ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบได้ทำการส่งมอบสิ่งที่ได้รวบรวมและออกแบบมาให้กับโปรแกรมเมอร์เพื่อทำการพัฒนาระบบตามที่ได้เก็บรวบรวมและออกแบบ

5) การทดสอบ (Testing) ก่อนนำไปใช้งานจริงจะมีการทดสอบระบบโดยอาจจะเป็นโปรแกรมเมอร์ หรือนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น รวมถึงตรวจสอบว่าตรงกับความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ ว่าระบบที่พัฒนาเสถียรหรือไม่

6) การติดตั้งและใช้งาน (Implementation) เป็นการติดตั้งให้ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องได้ทดลองใช้งานระบบ โดยผ่านกลุ่มตัวอย่าง

7) การบำรุงรักษา (Maintenance) ระยะนี้เป็นระยะของการติดตามผลการใช้งานระบบ และเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ ๆ เข้าไปในระบบ และสอนการใช้งานระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมาให้กับผู้ใช้งานระบบ

3.3.3 การพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ นักวิเคราะห์ระบบจะนำแบบจำลองมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบ โดยแบบจำลอง (Computer Academic Textbook Department et al., 2015) มีดังนี้

1) แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Models) เป็นกลุ่มของสูตรคำนวณที่ใช้อธิบาย กฎเกณฑ์ทางเทคนิคของระบบ นิยมใช้กับด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม หรืองานด้านการคำนวณ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มักนำเสนอในรูปแบบของฟังก์ชัน

2) แบบจำลองที่เป็นถ้อยคำอธิบาย (Descriptive Models) เป็นแบบจำลองที่นำเรื่องราว เช่น ถ้อยคำอธิบาย รายละเอียด รายงานต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นระบบ โดยแบบจำลองที่เป็นถ้อยคำอธิบายสามารถเขียนให้อยู่ในรูปแบบของกระบวนการ หรือขั้นตอนวิธีที่อยู่ในรูปแบบของรหัสจำลอง (Pseudo Code) หรือประโยคโครงสร้างภาษาอังกฤษ (Structured English) ที่โปรแกรมเมอร์นิยมนำมาทำแบบจำลองเพื่อใช้ในการออกแบบโปรแกรม

3) แบบจำลองแผนภาพ (Graphical Models) แบบจำลองแผนภาพหรือไดอะแกรม จะทำให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

ซึ่งงานวิจัย การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กลุ่มแม่บ้าน บ้านหมู๋ตาล จังหวัดอ่างทอง ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบจำลองแผนภาพหรือแบบจำลองกระบวนการในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งแบบจำลองกระบวนการเป็นการอธิบายถึงกระบวนการทำงานในระบบ โดยแสดงผ่านแผนภาพและไดอะแกรม ผู้วิจัยได้ใช้แบบจำลองกระบวนการที่เรียกว่า แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ซึ่งจะแสดงถึงกระบวนการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กลุ่มแม่บ้าน บ้านหมู๋ตาล และการเคลื่อนไหวของระบบตั้งแต่ข้อมูลนำเข้า ประมวลผล การนำข้อมูลไปเก็บยังแฟ้ม และเส้นทางการไหลของข้อมูลในระหว่างทางมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นบ้าง

3.3.4 องค์ประกอบของระบบ

ในการพัฒนาระบบจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ (Lamsiriwong, 2017) ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โปรเซสเซอร์ จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์เหล่านี้จะทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่การประมวลผล และแสดงผลข้อมูลสารสนเทศ

2) ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดของโปรแกรมที่นำมาใช้สำหรับสั่งงานให้ฮาร์ดแวร์ประมวลผลสิ่งที่ต้องการ

3) ฐานข้อมูล (Data) หมายถึง กลุ่มของแฟ้มข้อมูล หรือตารางที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ฐานข้อมูลถูกใช้เป็นศูนย์รวมของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อแบ่งปันการใช้งานร่วมกันในองค์กร

4) ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunications) เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารโทรคมนาคม เครือข่าย และอินเทอร์เน็ต โดยการสื่อสารโทรคมนาคม หมายถึง การส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อติดต่อสื่อสารผ่านสื่อกลางที่เชื่อมต่อระหว่างต้นทางและปลายทางที่อยู่ห่างไกลกัน ส่วนเครือข่ายเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อแบ่งปันการใช้งานทรัพยากรร่วมกันบนเครือข่าย และ อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ระดับโลก ประกอบด้วยเครือข่ายจำนวนมากนับพันที่ถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการใช้อินเทอร์เน็ตในการท่องเว็บเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

5) ขั้นตอนการทำงาน (Procedures) ประกอบด้วย กลยุทธ์ นโยบาย วิธีการ และกฎระเบียบการใช้ระบบสารสนเทศ อันได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการบำรุงรักษา และการควบคุมความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งขั้นตอนการทำงานจะถูกนำไปใช้เป็นตัวแทนการดำเนินงานทางธุรกิจที่ดำเนินการในทุก ๆ วัน

6) คน (People) หมายถึง บุคลากรซึ่งถือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด โดยบุคลากรในระบบสารสนเทศประกอบด้วยบุคคลต่าง ๆ อาทิเช่น โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์ระบบ วิศวกรเครือข่าย นักออกแบบฐานข้อมูล และผู้ใช้ปลายทาง

3.3.5 การประเมินระบบ

กระบวนการประเมินระบบจะทำหลังจากติดตั้งใช้งานระบบ โดยจะทำการตรวจสอบ วิเคราะห์ว่าระบบที่พัฒนาสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ มีประสิทธิภาพเพียงใด รวมถึงตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากน้อยเพียงใด มีจุดบกพร่อง หรือมีสิ่งใดยังไม่ครบถ้วน และแนวทางในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Computer Academic Textbook Department et al., 2015)

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ คือ สมาชิกกลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล ตำบลโฝงแฝง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง และลูกค้าที่ใช้ระบบอีคอมเมิร์ซที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศที่ใช้ในการประเมินระบบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คน และลูกค้า จำนวน 10 คน กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งตามลักษณะของประชากร โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็นโดยมีรายละเอียด คือ กลุ่มที่ 1 สมาชิกกลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล จำนวน 20 คน เลือกแบบเจาะจงจากสมาชิกที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและปัญหาในระบบเดิม กลุ่มที่ 2 ลูกค้าที่ใช้ระบบอีคอมเมิร์ซ จำนวน 10 คน เลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีการประสบการณ์ในการใช้งานระบบ มีปฏิสัมพันธ์กับส่วนติดต่อผู้ใช้ และสามารถสะท้อนผลลัพธ์การใช้งานได้ กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน เลือกแบบเจาะจงจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินคุณภาพทางเทคนิคของระบบ ทฤษฎีที่นำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างของ Nielsen (2000) กล่าวว่า การทดสอบกับกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นตัวแทนจำนวน 5 - 10 คน และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สามารถค้นพบข้อบกพร่องและประเมินคุณภาพของระบบได้

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ คือ แบบสอบถามเชิงพรรณนาเพื่อประเมินคุณภาพระบบอีคอมเมิร์ซและความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ ระบบพัฒนาด้วยวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาโปรแกรม และ MySQL เป็นฐานข้อมูล และ Responsive Web Design เพื่อรองรับอุปกรณ์หลากหลาย นอกจากนี้ยังใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

แบบสอบถามที่ใช้เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้สรุประดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละด้าน รวมทั้งใช้สะท้อนความสอดคล้องของความคิดเห็นในกลุ่มตัวอย่าง การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ประมาณค่าตามแนวคิดของ Srisa-ard (2011) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยมากที่สุด 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยมาก 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยน้อย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยน้อยที่สุด

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามและแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่ (1) แบบสอบถามสำหรับกลุ่มแม่บ้าน และลูกค้า (2) แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสอบถามสำหรับกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มลูกค้าเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ด้านการออกแบบเว็บไซต์ และตอนที่ 2 ด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนแบบประเมินผู้เชี่ยวชาญครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาเว็บไซต์ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านการประมวลผลข้อมูล และด้านการใช้งานเว็บไซต์ ความปลอดภัยของข้อมูล เครื่องมือทุกชุดผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยเลือกข้อที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้อยู่ที่ 0.5 – 1.0 และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา และหาค่าความเชื่อมั่นและอำนาจจำแนกแบบสอบถามโดยค่า Cronbach's Alpha ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

รายการ	ค่า Corrected Item-Total Correlation	ค่า Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ ประเมิน รายข้อ
ด้านความพึงพอใจต่อการ ออกแบบเว็บไซต์	1. หน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดการใช้งาน	0.53	ผ่านเกณฑ์
	2. การจัดรูปแบบเว็บไซต์สะดวกต่อการใช้งาน	0.82	ผ่านเกณฑ์
	3. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	0.78	ผ่านเกณฑ์
	4. เนื้อหาและภาพประกอบสื่อความหมายได้	0.71	ผ่านเกณฑ์
ด้านความพึงพอใจต่อ กระบวนการ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์มีความชัดเจน	0.63	ผ่านเกณฑ์
	2. ความถูกต้องของรายการสั่งซื้อ	0.66	ผ่านเกณฑ์
	3. การตรวจสอบสถานะสั่งซื้อมีความสะดวก	0.71	ผ่านเกณฑ์
	4. ระบบส่งเสริมการเข้าถึงของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น	0.57	ผ่านเกณฑ์
	5. ระบบสามารถเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย	0.63	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 ด้านความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์ เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected Item-Total Correlation) พบว่า ค่าถามทุกข้อผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ คือ 0.30 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.53 ถึง 0.82 ซึ่งข้อการจัดรูปแบบเว็บไซต์สะดวกต่อการใช้งานมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.82 และข้อหน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดการใช้งาน มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.53 สำหรับการพิจารณาค่า Cronbach's Alpha if Item Deleted มีค่าอยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 0.88 สรุปได้ว่าข้อคำถามสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้ทั้งหมด ส่วนด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ทั้งหมด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.57 ถึง 0.71 ซึ่งข้อการตรวจสอบสถานะสั่งซื้อมีความสะดวก มีค่าอำนาจจำแนกสูงสุดเท่ากับ 0.71 และข้อระบบส่งเสริมการเข้าถึงของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.57 สรุปได้ว่าข้อคำถามในส่วนที่ 2 ผ่านเกณฑ์ประเมินและสามารถนำไปใช้งานจริงได้ และเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นได้ทำการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างโดยกระบวนการนี้เกิดขึ้นหลังขั้นตอนการทดสอบ (Testing) เพื่อประเมินคุณภาพระบบการเก็บข้อมูลใช้ระยะเวลาตามขั้นตอนวงจรการพัฒนา (SDLC)

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

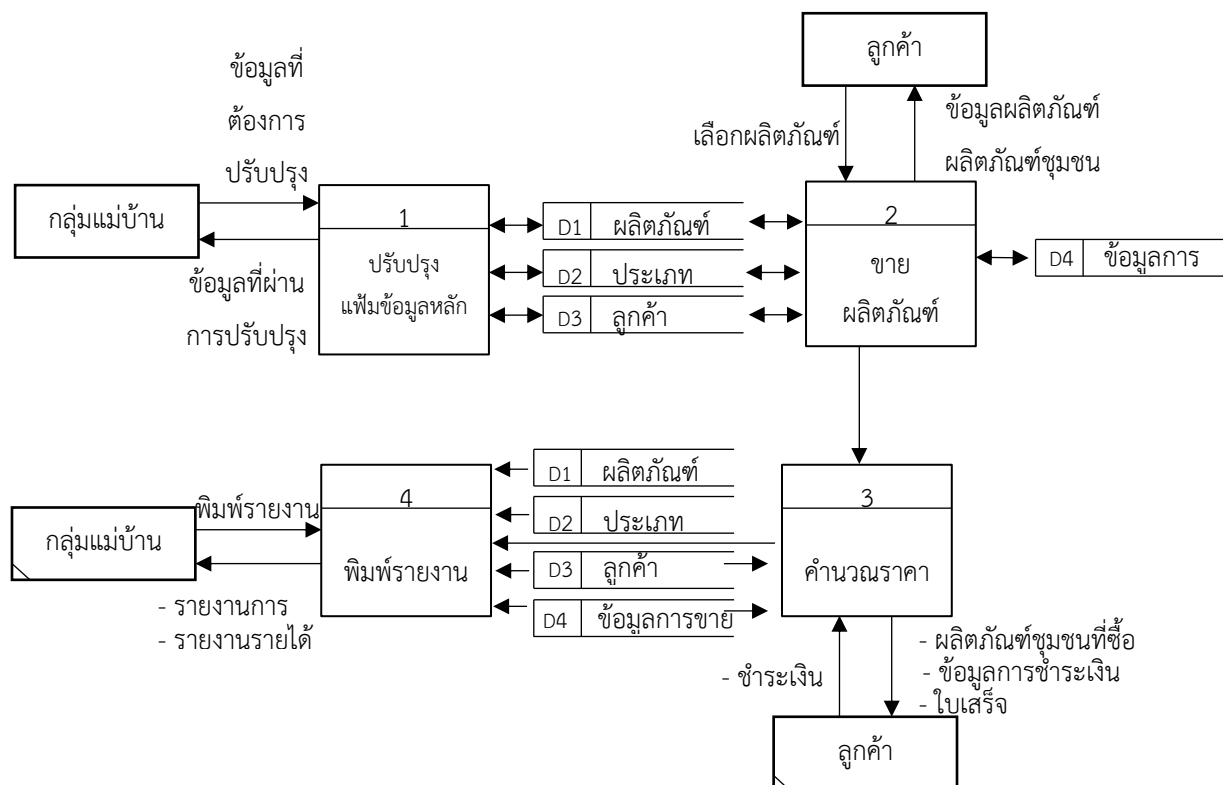
ข้อมูลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้ววิเคราะห์ผลตามเกณฑ์ของ Srisa-ard (2011) โดยค่าร้อยละ แจกแจงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามให้เห็นถึงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เพื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นหรือระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อคำถามและในภาพรวมของแต่ละด้าน และใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงการกระจายของคะแนนความคิดเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมี

ความคิดเห็นสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด และนำผลที่ได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลระดับความคิดเห็น เพื่อจัดระดับผลการประเมินเป็นระดับน้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุด เพื่อให้สามารถตีความผลการวิจัยได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนาในลักษณะนี้เหมาะสมกับงานวิจัยที่มุ่งศึกษาระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจ และการประเมินคุณภาพของระบบหรือเครื่องมือ เนื่องจากสามารถสะท้อนภาพรวมของข้อมูลได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และนำไปสรุปผลได้ตรงประเด็น ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

4.4.1 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 เพื่อพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่บ้านหมูताल ตำบลโฝงพะ อำเภอบาโมก จังหวัดอ่างทอง โดยมีประชากร คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และลูกค้า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ กลุ่มแม่บ้านบ้านหมูताल จำนวน 20 คนและลูกค้าจำนวน 10 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน โดยในการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผู้วิจัยได้ใช้วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ของ Kendall & Kendall (2010) ในการดำเนินการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

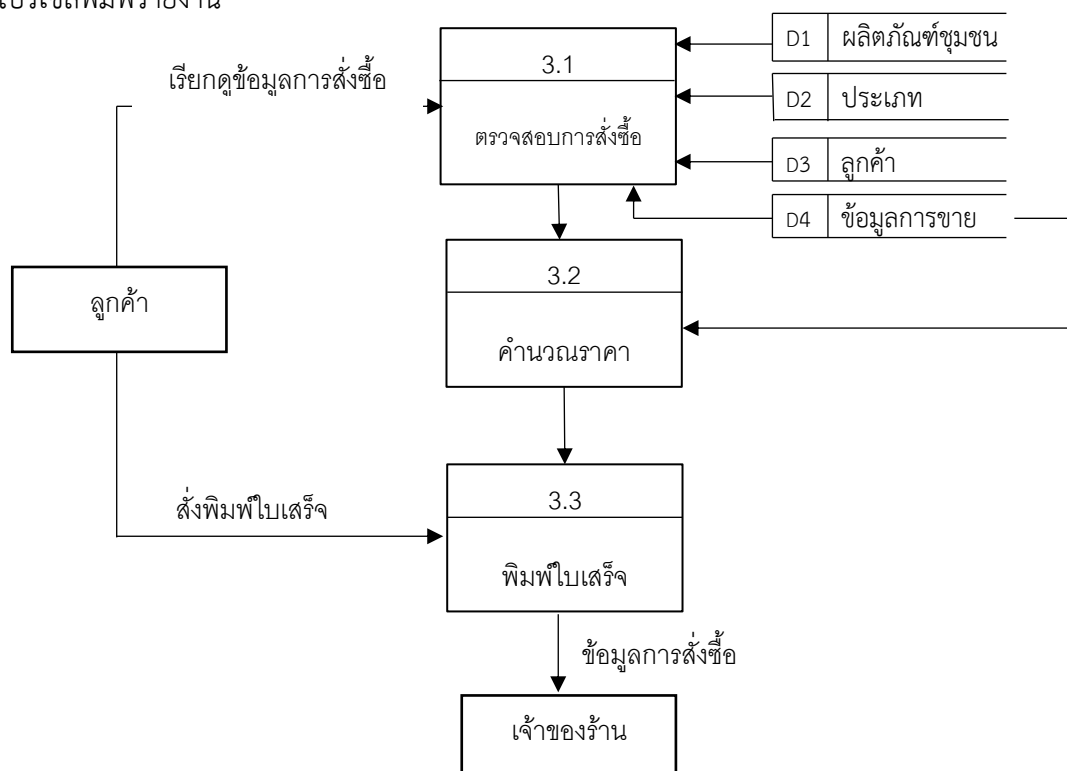
ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) ในปี พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยได้มีส่วนในการดำเนินโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้เลือกพื้นที่บ้านหมูताल ตำบลโฝงพะ อำเภอบาโมก จังหวัดอ่างทอง เป็นพื้นที่ในการดำเนินงานโครงการยุทธศาสตร์ และได้พัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยในหลากหลายรูปแบบ และมีการใช้ช่องทางการขายผ่านเพจเฟซบุ๊กเพียงทางเดียวในการประชาสัมพันธ์และซื้อขายผลิตภัณฑ์ของชุมชน ซึ่งโครงการดังกล่าวได้ครบกำหนดที่ต้องเปลี่ยนพื้นที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปแล้วตั้งแต่ปลายปี 2565 ต่อมาผู้วิจัยจึงวางแผนร่วมกับกลุ่มแม่บ้านที่จะพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบนช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จัก และเลือกซื้อสินค้าได้สะดวกอีกทาง

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis) ระยะนี้นักวิเคราะห์ระบบจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า หลังจากพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาแล้ว ใครเป็นผู้ใช้ระบบ และระบบเดิม หรือความต้องการใหม่นี้ต้องการระบบสารสนเทศแบบใดจึงจะรองรับการทำงาน และสำรวจมาทำงานวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน โดยสอบถามกับกลุ่มแม่บ้านถึงปัญหาที่พบ และความต้องการที่อยากได้เพิ่มเติม นำข้อกำหนดมาพัฒนาความต้องการของระบบใหม่ และสร้างแบบจำลองข้อมูล ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Data flow Diagram level 1 การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่าย

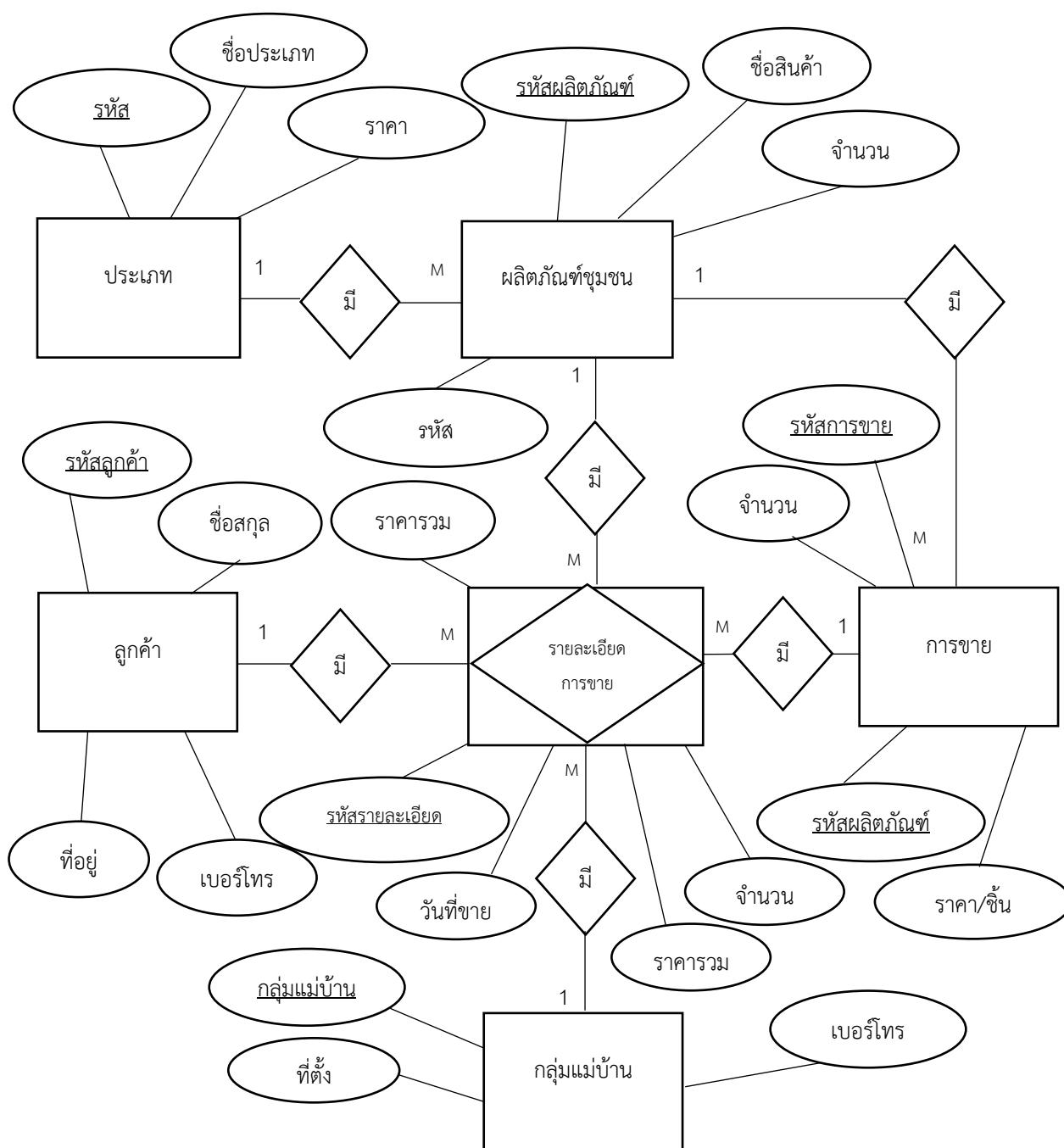
จากภาพที่ 1 Data flow Diagram ระดับ 1 จะแสดงรายละเอียดของกระบวนการหลัก ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยจะแสดงการไหลของข้อมูลระหว่างเอนทิตีภายนอก (External Entity) กระบวนการ (Process) แฟ้มข้อมูล (Data Store) และการเชื่อมโยงของข้อมูล (Data Flow) ซึ่งในกรณีนี้ DFD Level 1 ประกอบด้วย 4 กระบวนการหลัก คือ โพรเซสปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลัก โพรเซสขายผลิตภัณฑ์ชุมชน โพรเซสคำนวณราคา และโพรเซสพิมพ์รายงาน



ภาพที่ 2 Data flow Diagram level 2 การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน

ภาพที่ 2 Data flow Diagram ระดับ 2 เป็นการแสดงรายละเอียดของกระบวนการที่เจาะลึกขึ้นจากระดับ 1 โดยแสดงขั้นตอนย่อยภายในแต่ละกระบวนการหลัก รวมถึงการไหลของข้อมูลระหว่างกันในกรณีได้นำโปรเซสที่ 2 มาทำการแตกกระบวนการย่อยได้แก่ โปรเซสตรวจสอบการสั่งซื้อ โปรเซสคำนวณราคา และโปรเซสพิมพ์ใบเสร็จ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design) เป็นระยะที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาอุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ โครงสร้างระบบเครือข่ายที่ต้องนำมาใช้ การออกแบบเอาต์พุต การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ออกแบบฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 3 และรวมทั้งการออกแบบหน้าต่างส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)



ภาพที่ 3 E-R Diagram การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน

จากภาพที่ 3 เป็น E-R Diagram การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มแม่บ้าน ลูกค้า ผลิตภัณฑ์ชุมชน ประเภทผลิตภัณฑ์ การขาย รายละเอียดการขาย ซึ่งแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์กันแบบ 1 ต่อกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาระบบ (Development) ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบด้วยภาษา PHP โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบระบบ (Testing) เมื่อพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ โดยใช้แบบประเมินระบบสารสนเทศสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ เรื่อง การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง

ขั้นตอนที่ 6 ติดตั้งและใช้งาน (Implementation) เมื่อทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการติดตั้งระบบบนเว็บไซต์และทดลองใช้งานจริง รวมถึงตรวจสอบว่าตรงกับความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานหรือไม่ และสอนการใช้งานระบบกับตัวแทนกลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล ในขั้นตอนนี้เมื่อมีการติดตั้งและใช้งานเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบของผู้ใช้ เรื่อง การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง

ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อใช้งานระบบโดยตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน และทางกลุ่มพบกับปัญหาเช่น ในบางครั้งไม่สามารถเข้าสู่เบราว์เซอร์เพื่อใช้งานระบบได้ ผู้วิจัยจึงได้เข้าไปแก้ไขการใช้งานบนเว็บไซต์

4.4.2 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 เพื่อประเมินคุณภาพระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่บ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่านเลือกแบบเจาะจงโดยเครื่องมือที่ใช้ในวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 คือ แบบประเมินคุณภาพ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) หรือค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และสรุประดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าร้อยละใช้ในการแสดงสัดส่วนของข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าเฉลี่ยใช้ในการแสดงระดับความคิดเห็นโดยรวมของแต่ละข้อคำถาม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ในการแสดงการกระจายของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด

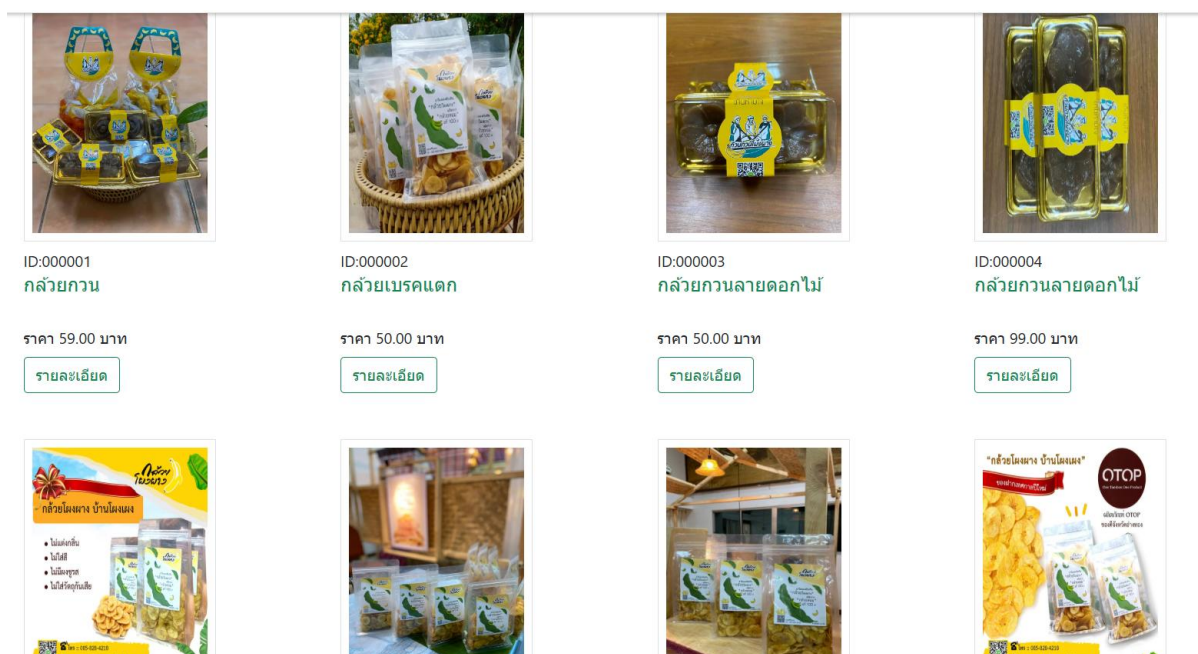
4.4.3 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง โดยประชากรคือ กลุ่มแม่บ้านบ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง และลูกค้า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คน ลูกค้า จำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลในเริ่มแรกก่อนจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผู้วิจัยได้มีการประชุมกลุ่ม เพื่อนัดพูดคุย สอบถามปัญหา และความต้องการของกลุ่มเบื้องต้น และในกระบวนการต่อมาเมื่อกลุ่มชุมชนมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว แต่ยังเป็นการขายสินค้าผ่านพื้นที่ใกล้เคียงในชุมชน และมีการขายผ่านเพจเฟซบุ๊ก ซึ่งผู้วิจัยสังเกตพบว่า ช่องทางการขายยังไม่เป็น

ที่รู้จักมากพออีกทั้งเป็นเพียงช่องทางเดียว และได้ทำการสอบถามกับกลุ่มชุมชนอีกครั้งเพื่อเพิ่มช่องทางในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น และเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้วจึงได้ใช้แบบสอบถามในการสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้วิจัยได้ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้งานหลังจากได้ทดลองใช้ระบบหรือเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านความสะดวกในการใช้งาน ด้านความถูกต้องของการทำงาน และด้านกระบวนการให้บริการหรือการดำเนินงานของระบบ แบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถแสดงระดับความคิดเห็นได้อย่างชัดเจน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อสรุประดับความพึงพอใจโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง และใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณภาพของระบบหรือเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

5. ผลการวิจัย (Research Findings)

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมูตาล ตำบลโผงเผง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดอ่างทอง มีคุณลักษณะของระบบคือ ใช้เทคโนโลยี Responsive Web Design ปรับขนาดหน้าจอให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์มือถือและคอมพิวเตอร์ และพัฒนาด้วยภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL มีการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ

5.1.1 ส่วนของลูกค้า ระบบมีแสดงรายการสินค้าให้ลูกค้าได้เลือกซื้อ และคำนวณราคา และข้อมูลการจัดส่งสินค้า และออกใบเสร็จให้กับลูกค้าได้ ดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์ชุมชน

ที่มา: www.mootanbanana.com

จากภาพที่ 4 เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนบนหน้าเว็บไซต์ ได้แก่ กล้วยกวน กล้วยเบรกแตก ซึ่งจะมีลักษณะขนาดบรรจุ และราคาแตกต่างกันออกไป

หน้าหลัก สินค้า ผู้ดูแล

การสั่งซื้อสินค้า

ลำดับที่	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	ราคารวม	เพิ่ม-ลด
1	 กล้วยกวนลายดอกไม้	99.00	2	198	+ -
รวมเป็นเงิน		198	บาท		

ข้อมูลสำหรับจัดส่งสินค้า

เลือกสินค้า
ยืนยันการสั่งซื้อ

ชื่อ-นามสกุล :

ที่อยู่จัดส่งสินค้า :

เบอร์โทร :

ภาพที่ 5 หน้าการสั่งซื้อ
ที่มา: www.mootanbanana.com

จากภาพที่ 5 เป็นหน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า และทำการให้ข้อมูลสำหรับการจัดส่งสินค้า เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงกดยืนยันการสั่งซื้อ ซึ่งจะเข้าสู่หน้าสรุปผลการสั่งซื้อ เมื่อลูกค้าทำการกดยืนยันการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้วจะเข้าสู่หน้าสรุปการสั่งซื้อ และจะแจ้งเลขบัญชีให้ทำการโอนชำระเงินต่อไป

5.1.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยส่วนนี้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้า เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า ตรวจสอบคำสั่งซื้อ ตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน และแจ้งข้อมูลการจัดส่งสินค้า ดังภาพที่ 6

Dashboard

INTERFACE

รายงานการขาย >

Pages >

ADDONS

Charts

ออกจากระบบ

Logged in as: Start Bootstrap

+ เพิ่มสินค้า

10

entries per page

Search...

id	รูป	ชื่อสินค้า	รายละเอียด	ชนิดสินค้า	ราคา	จำนวน	จัดการ
000001		กล้วยกวน	กล้วยกวน ผลิตภัณฑ์กล้วยน้ำว้าสุก นุ่มหนากวน บรรจุลง 250 กรัม	กล้วยกวน	59.00 บาท	5 ชิ้น	แก้ไข
000002		กล้วยเบรคแตก	ผลิตจากกล้วยหอมทอง ที่มีปลูกในท้องถิ่นของบ้านโพนแพง นำมาทอดไฟกรอบ ไม่อมน้ำมัน เคี้ยวเพลิน บรรจุ 50 กรัม	กล้วยเบรคแตก	50.00 บาท	50 ชิ้น	แก้ไข
000003		กล้วยกวนลายดอกไม้	กล้วยกวนที่เป็นลายดอกไม้ หลากหลาย บรรจุ 150 กรัม	กล้วยกวน	50.00 บาท	17 ชิ้น	แก้ไข
000004		กล้วยกวนลายดอกไม้	กล้วยกวนลายดอกไม้ บรรจุ 3 กล้อง	กล้วยกวน	99.00 บาท	50 ชิ้น	แก้ไข
000005		กล้วยเบรคแตก	กล้วยเบรคแตก ผลิตจากกล้วยหอมทอง ทอด บรรจุ 3 กุญ	กล้วยเบรคแตก	119.00 บาท	150 ชิ้น	แก้ไข

ภาพที่ 6 หน้าจัดการข้อมูลสินค้า
ที่มา: www.mootanbanana.com

ภาพที่ 6 เป็นส่วนของหลังร้านหรือผู้ดูแลระบบ จะมีหน้าเกี่ยวกับการจัดการสินค้า เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์ รวมทั้งรายงานทั้งการสั่งซื้อ ยอดการสั่งซื้อ รายได้ ให้กับชุมชนได้ดู

ส่วนข้อจำกัดในการนำไปใช้จริง คือ ผู้ใช้งานบางกลุ่มอาจขาดทักษะด้านเทคโนโลยี ทำให้การใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ยังมีอุปสรรค

5.2 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพระบบ ผู้วิจัยทำการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพการใช้งานระบบ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพระบบ

	รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหาเว็บไซต์	เนื้อหาและภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
	ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
	อ่านง่าย			
	รวม	4.00	0.00	มาก
ด้านการออกแบบเว็บไซต์	เว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน	5.00	0.52	มากที่สุด
	หน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.33	0.58	มาก
	รวม	4.67	0.55	มากที่สุด
ด้านการประมวลผลข้อมูล	ระบบมีความถูกต้องในการประมวลผล	5.00	0.00	มากที่สุด
	ความเร็วในการบันทึก ประมวลผล แก้ไข ค้นหาข้อมูล	4.33	0.57	มาก
	ความเร็วในการประมวลผลในภาพรวม	4.67	0.57	มากที่สุด
	รวม	4.66	0.38	มากที่สุด
ด้านการใช้งานเว็บไซต์	ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ	4.00	0.00	มาก
	ความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้	4.00	1.00	มาก
	ปุ่มและคำอธิบายมีความง่ายต่อความเข้าใจ	4.33	0.57	มาก
	ความถูกต้องของระบบในการทำงานในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวม	4.33	0.39	มาก
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ	4.33	0.57	มาก
	การตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลนำเข้าระบบ	4.33	0.57	มาก
	รวม	4.33	0.57	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.40	0.38	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมูตาล ตำบลโฝงพง อำเภอบาโมก จังหวัดอ่างทอง ทั้ง 5 ด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคุณภาพมากที่สุด คือ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.67$,

S.D. = 0.55) โดยมีค่าเฉลี่ยความง่ายต่อการใช้งานที่ ($\bar{x}$ = 5.00, S.D. = 0.52) และความสวยงามของหน้าเว็บไซต์ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.58) และด้านการประมวลผลข้อมูล ($\bar{x}$ = 4.66, S.D. = 0.38) โดยมีคะแนนสูงสุดในเรื่องมีความถูกต้องในการประมวลผล ($\bar{x}$ = 5.00, S.D. = 0.00) ความเร็วในการประมวลผลในภาพรวม ($\bar{x}$ = 4.67, S.D. = 0.57) และความเร็วในการบันทึก ประมวลผล แก้ไข ค้นหาข้อมูล ค่าเฉลี่ยที่ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.57) ด้านการใช้งานเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.39) ความถูกต้องของระบบในการทำงานในภาพรวม ($\bar{x}$ = 5.00, S.D. = 0.00) ค่าเฉลี่ยปุ่มและคำอธิบายมีความง่ายต่อความเข้าใจมีค่าเฉลี่ยที่ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.57) ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.00) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.57) โดยการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.57) การตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลนำเข้าระบบ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.57) และด้านที่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้น คือ ด้านเนื้อหาเว็บไซต์ ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.00) โดยเนื้อหาและภาพประกอบมีความเหมาะสม ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.00) และขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.00) ซึ่งควรเพิ่มความหลากหลายของเนื้อหา เพื่อให้ตอบโจทย์ผู้ใช้ได้มากขึ้น และอาจปรับปรุงภาพประกอบให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยระบบที่พัฒนามีจุดเด่น คือ ใช้งานง่ายและรองรับทั้งมือถือและเดสก์ท็อปด้วย Responsive Web Design ทำให้สมาชิกกลุ่มที่อาจมีทักษะดิจิทัลจำกัดใช้งานได้สะดวก แต่ระบบยังมีจุดที่ควรพัฒนา คือ มีฟังก์ชันการตลาดจำกัด เช่น ควรเพิ่ม Live Chat หรือ Video Review และการเชื่อม Facebook, Line, Instagram และ ไม่มีการแจ้งเตือนการสั่งซื้อ ซึ่งควรเพิ่มระบบแจ้งเตือน SMS หรือ Email เพื่อแจ้งเตือน และเพิ่ม QR Code เพื่อความสะดวกในการชำระเงินแก่ลูกค้า

5.3 วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในการใช้งานในระดับมาก โดยแบ่งเป็นความพึงพอใจต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คน มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.32 ดังตารางที่ 3 และความพึงพอใจต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มลูกค้า จำนวน 10 คน มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.21 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มแม่บ้าน

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	20	100.00
	รวม	20	100.00
อายุ	60 ปีขึ้นไป	20	100.00
	รวม	20	100.00
การประกอบอาชีพ	รับจ้าง	6	30.00
	เกษตรกร	3	15.00
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	55.00
	รวม	20	100.00

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มแม่บ้าน

	รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์	1. หน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดการใช้งาน	4.30	0.45	มาก
	2. การจัดรูปแบบเว็บไซต์สะดวกต่อการใช้งาน	4.40	0.49	มาก
	3. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.40	0.49	มาก
	4. เนื้อหาและภาพประกอบสื่อความหมายได้	4.25	0.54	มาก
	รวม	4.34	0.49	มาก
ด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์มีความชัดเจน	4.50	0.59	มาก
	2. ความถูกต้องของรายการสั่งซื้อ	4.30	0.45	มาก
	3. การตรวจสอบสถานะสั่งซื้อมีความสะดวก	4.35	0.57	มาก
	4. ระบบส่งเสริมการเข้าถึงของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น	4.15	0.36	มาก
	5. ระบบสามารถเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย	4.20	0.67	มาก
	รวม	4.30	0.53	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.32	0.51	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และทุกคนมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาในด้านการประกอบอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ มากที่สุดจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมา คือ ประกอบอาชีพรับจ้าง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ผู้ใช้งานกลุ่มแม่บ้านมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งในด้านการออกแบบเว็บไซต์และกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.51) โดยด้านการออกแบบเว็บไซต์ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.34 ซึ่งสะท้อนถึงความพึงพอใจในความสวยงามและความดึงดูดใจของหน้าเว็บไซต์ รวมถึงการจัดรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม อีกทั้งเนื้อหาและภาพประกอบยังสามารถสื่อความหมายได้ดี ส่วนด้านกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนเฉลี่ย 4.30 โดยแม่บ้านเห็นว่า รายละเอียดผลิตภัณฑ์มีความชัดเจน ความถูกต้องในการสั่งซื้อและความสะดวกในการตรวจสอบสถานะได้รับการประเมินในระดับมาก นอกจากนี้ ระบบช่วยส่งเสริมการเข้าถึงลูกค้าและเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายมีคุณภาพดีโดยรวม ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีต่อการพัฒนาระบบและบริการในอนาคตให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มลูกค้า

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	10	100.00
	รวม	10	100.00
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี	3	30.00
	30 – 45 ปี	3	30.00
	60 ปีขึ้นไป	4	40.00
	รวม	10	100.00

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มลูกค้า

รายการ		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านความพึงพอใจต่อการ การออกแบบเว็บไซต์	1. หน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดการใช้งาน	4.30	0.46	มาก
	2. การจัดรูปแบบเว็บไซต์สะดวกต่อการใช้งาน	4.40	0.48	มาก
	3. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.30	0.46	มาก
	4. เนื้อหาและภาพประกอบสื่อความหมายได้	4.00	0.63	มาก
	รวม	4.25	0.51	มาก
ด้านความพึงพอใจต่อ กระบวนการ การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์	1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์มีความชัดเจน	4.30	0.64	มาก
	2. ความถูกต้องของรายการสั่งซื้อ	4.30	0.64	มาก
	3. การตรวจสอบสถานะมีความสะดวก	4.30	0.45	มาก
	4. ระบบส่งเสริมการเข้าถึงของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น	4.10	0.30	มาก
	5. ระบบสามารถเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย	3.80	0.40	มาก
รวม		4.16	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.21	0.50	มาก

จากตารางที่ 5 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างลูกค้า จำนวน 10 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาในด้านอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี และกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 30 – 45 ปี ซึ่งมีจำนวนเท่ากันคือ กลุ่มละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มลูกค้าพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมากต่อการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยรวมที่ ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.50) ทั้งในด้านการออกแบบเว็บไซต์และกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยด้านการออกแบบเว็บไซต์ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.25 ซึ่งสะท้อนว่าหน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดใจ และการจัดรูปแบบ รวมถึงขนาดตัวอักษรเหมาะสม นอกจากนี้เนื้อหาและภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดี ส่วนด้านกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้คะแนนเฉลี่ย 4.16 โดยลูกค้าเห็นว่ารายละเอียดผลิตภัณฑ์มีความชัดเจน การสั่งซื้อ

ถูกต้อง และการตรวจสอบสถานะมีความสะดวก ระบบช่วยส่งเสริมการเข้าถึงลูกค้าได้ดี แม้คะแนนด้านการเพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายจะต่ำกว่า แต่ยังอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์และบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพดีและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านการออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นความสะดวกในการใช้งาน และด้านกระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชัดเจน แต่มีข้อควรปรับปรุงในการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้า โดยเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook Line Instagram เป็นต้น เพื่อเพิ่มการเข้าถึงลูกค้ากลุ่มใหม่ รวมทั้งเรื่อง เนื้อหาและภาพประกอบเนื่องจากได้คะแนนต่ำสุดในด้านการออกแบบเว็บไซต์ ควรเพิ่มความชัดเจนของภาพสินค้า เพิ่มมุมมองหลากหลาย และปรับปรุงคำอธิบายให้สื่อความหมายได้ดียิ่งขึ้น

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินระบบ และความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนให้คะแนนเฉลี่ยรวมที่ 4.40 ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้ สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คนมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.32 ส่วนความพึงพอใจของลูกค้า จำนวน 10 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมที่ 4.21 ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปผลการวิจัย

การประเมิน	กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สรุปผล
คุณภาพระบบ	ผู้เชี่ยวชาญ	4.40	0.38	มาก
ความพึงพอใจระบบ	กลุ่มแม่บ้าน	4.32	0.51	มาก
ความพึงพอใจระบบ	ลูกค้า	4.21	0.50	มาก

จากตารางที่ 7 สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านหมูตาล ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนในลักษณะแคตตาล็อกออนไลน์ โดยระบบสามารถแสดงรายละเอียดสินค้า รูปภาพ ราคา มีตะกร้าสินค้าเพื่อให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อได้ มีการออกแบบเสร็จ และสามารถปรับเปลี่ยนหรือลดจำนวนสินค้าได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ระบบยังมีส่วนจัดการสินค้า เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข และอัปเดตสต็อกสินค้า รวมทั้งกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้แต่ละประเภท และสามารถออกรายงานให้กับร้านได้ อีกทั้งยังรองรับอุปกรณ์และช่องทางการขายที่หลากหลาย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อประเมินคุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าระบบมีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระบบมีจุดเด่นด้านการออกแบบเว็บไซต์และด้านการประมวลผลข้อมูล ส่วนด้านเนื้อหาเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 20 คนมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ส่วนลูกค้า จำนวน 10 คนมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับบ้านหมู่ตาล ตำบลโพนแพง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน จึงสามารถนำไปใช้เป็นช่องทางในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนได้

6.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ระบบอีคอมเมิร์ซที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก สะท้อนว่าการออกแบบและพัฒนาระบบเป็นไปตามหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสม โดยระบบมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน ทั้งส่วนผู้ดูแลระบบและส่วนผู้ใช้งาน ซึ่งช่วยให้การจัดการข้อมูลสินค้า การสั่งซื้อ และการแสดงผลข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Butsoon et al. (2022) ที่มุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านเว็บไซต์ และพบว่า การพัฒนาระบบในลักษณะนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดจำหน่ายและขยายตลาดได้อย่างเหมาะสม

ด้านคุณภาพของระบบจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ระบบมีจุดเด่นด้านการออกแบบเว็บไซต์และการประมวลผลข้อมูล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยให้ความสำคัญกับความง่ายต่อการใช้งาน ความถูกต้องของข้อมูล และความเหมาะสมของฟังก์ชันการทำงานของระบบ อย่างไรก็ตาม ด้านเนื้อหาเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แสดงว่าควรมีการปรับปรุงในส่วนของการนำเสนอข้อมูลให้ละเอียดชัดเจน และมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Choochai et al. (2022) ที่พบว่า การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับชุมชนควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้จริง การใช้งานที่ง่าย และการประเมินปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะด้านการออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบและการนำไปใช้จริงในชุมชน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Philuk & Chaiyasit (2024) ที่พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และพบว่า ระบบที่มีการออกแบบเหมาะสม มีฟังก์ชันครบถ้วน และใช้งานง่ายจะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับสูง

สรุปได้ว่า ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับบ้านหมูตาลสามารถตอบสนองทั้งด้านการจัดจำหน่ายสินค้า การบริหารจัดการหลังร้าน และความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้อย่างดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของงานวิจัยที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและยกระดับศักยภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชน

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

7.1 การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย การนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาช่วยให้กลุ่มแม่บ้านสามารถขยายตลาดจากเดิมที่จำกัดเฉพาะในเขตพื้นที่ไปสู่ตลาดออนไลน์ที่กว้างขึ้น ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้นและลดข้อจำกัดของตลาดแบบเดิม

7.2 การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้สามารถจัดการข้อมูลสินค้า การสั่งซื้อ การชำระเงิน อย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ เพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องในการดำเนินงาน ช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้

7.3 การสร้างความแตกต่างและภาพลักษณ์ที่ทันสมัย การมีหน้าร้านบนเครือข่ายออนไลน์และการสื่อสารกับลูกค้าผ่านระบบอัตโนมัติช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือให้กับกลุ่มแม่บ้าน

7.4 การยกระดับศักยภาพของธุรกิจชุมชน การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวอย่างต้นแบบที่สามารถนำไปขยายผลใช้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ ได้ และช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจชุมชนไทยในภาพรวม

7.5 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล เมื่อธุรกิจชุมชนสามารถเข้าถึงโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ เพิ่มโอกาสในการส่งออกสินค้าและสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ

7.6 การส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี การที่กลุ่มแม่บ้านและชุมชนต้องเรียนรู้และใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับฐานราก ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศในยุคปัจจุบัน

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

8.1.1 ส่งเสริมการเข้าถึงลูกค้า เช่น เพิ่มระบบ Live Chat และ Chatbot หรือ พัฒนาระบบแจ้งเตือนสำหรับโปรโมชั่น/สินค้าใหม่

8.1.2 ด้านเนื้อหาหรือภาพประกอบ ควรเพิ่ม Video Review เพื่อให้เห็นสินค้าในมุมต่าง ๆ

8.1.3 ควรมีการอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้แก่ผู้ประกอบการในชุมชน เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือและช่องทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การถ่ายภาพสินค้า การเขียนเนื้อหาแนะนำเสนอการใช้โซเชียลมีเดีย รวมถึงการบริหารจัดการคำสั่งซื้อ

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรศึกษาประสิทธิภาพของแต่ละช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งสำรวจพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคออนไลน์ เพื่อออกแบบกลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสม

8.2.2 ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปยังชุมชนอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบและปัจจัยความสำเร็จของแต่ละพื้นที่ อาจใช้วิธีวิจัยเชิงเปรียบเทียบ หรือศึกษากลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากขึ้น

รายการอ้างอิง (References)

- Berman, B. (1996). *Marketing Channels*. New York: John Wiley & Sons.
- Srisa-ard, B. (2011). *Basic research* (9th Edition). Bangkok: Suviriyasarn.
- Butsoon, P., Inthakel, O., Thocharat, N., & Wongtha, P. (2022). The development of information system for distribution of community enterprise products, a case study of para hat production group, Muang District, Lampang Province. *Science and Technology Journal of Sisaket Rajabhat University*, 2(2), 43–53.
<https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/257013>
- Chumkate, J. (2017). *Developing products from local wisdom to increase efficiency in community management: Sustainability of the Thai Muslim community, Cha-am District, Phetchaburi Province* (Research report). Faculty of Management Science, Silpakorn University, Bangkok.
- Chooprai, N., Wijitpan, E., Kaewudom, P., & Yodkuea, C. (2022). The development of e-commerce systems for increasing distribution channels of coffee products, Ban Thamsing Community Enterprise, Chumphon Province. *Journal of science and technology, Ubon ratchathani university*, 24(3), 39–49.
https://li01.tci-thaijo.org/index.php/sci_ubu/article/view/254420/
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2014). *Systems analysis and design* (6th Edition). Hoboken, NJ: Wiley.
- Electronic Transactions Development Agency. (2024). *Value of e-Commerce Survey in Thailand*. Retrieved from
https://www.etda.or.th/th/pr-news/Dgt_ecom_survey2024.aspx
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2010). *Systems analysis and design* (9th Edition). Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Principles of marketing* (17th Edition). Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited.

- Kukanja, M., Gomezelj Omerzel, D., & Kodrič, B. (2017). Ensuring restaurant quality and guests' loyalty: an integrative model based on marketing (7P) approach. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(13-14), 1509-1525.
<http://doi.org/10.1080/14783363.2016.1150172>
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2020). *E-commerce 2020-2021: Business, technology and society* (Global Edition). Pearson Education.
- Computer Academic Textbook Department, Lamsiriwong, O., & Chuen-iam, S. (2015). *Systems analysis and design*. Bangkok, Thailand: SE-ED Education.
- Lamsiriwong, O., (2017). *System analysis and design* (Revised Edition). Bangkok: SE-Education.
- Ministry of Commerce. (2024). *E-commerce promotion collaboration between the Department of Business Development (Ministry of Commerce) and Shopee (Thailand)*. Retrieved from <https://www.moc.go.th/th/content/category/detail/id/4/iid/7009>
- Nielsen, J. (2000). *Why you only need to test with 5 users*. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Philuk, S., & Chaiyasit, J. (2024). The development of distribution channels for community products by using e-commerce in Nakhonsawan Province. *Journal of Educational Innovation and Research*, 8(1), 278–294.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jeir/article/view/262589>
- Rattanawaraha, J. & Ksetchana, W. (2011). *Pointing the way to rich with E-commerce, anyone can do it*. Bangkok: Net Design Publishing.

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

สิริพร อินทสนธิ์ (Siriporn Inthason)

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

(Faculty of Management Science, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University)

E-mail: siriporn@aru.ac.th

ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต
ของพนักงานเจนเนอเรชัน Y และเจนเนอเรชัน Z

Work-Life Quality Factors Influencing Work-Life Balance Among
Generation Y and Generation Z Employees

พิชญ์ ปรดีพจน์

Phiraya Preedeepoj

สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

School of Management, Mae Fah Luang University

ปิยธิดา เพียรรุประสิทธิ์

Piyatida Pianluprasidh

ภูพิงค์ มะโน

Phuping Mano

ศูนย์วิจัยเพื่อผู้ประกอบการและความยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Sustainability and Entrepreneurship Research Center, Mae Fah Luang University

Received: 27 October 2025

Revised: 22 February 2026

Accepted: 14 May 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ที่มีต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) ของพนักงาน Generation Y และ Generation Z ที่ปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนในจังหวัดเชียงราย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนที่ได้จากการสุ่มแบบไม่อิงความน่าจะเป็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีความเชื่อมั่นสูง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตได้ร้อยละ 82.20 ($R^2 = 0.822$) โดยมี 5 มิติที่ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม โครงสร้างอำนาจหน้าที่ สภาพแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ และค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ ส่วนมิติด้านโอกาสในการพัฒนาความสามารถและความสัมพันธ์ทางสังคมไม่พบว่ามีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าองค์กรควรให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมและระบบการทำงานที่สนับสนุนความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของพนักงานเพื่อลดปัญหาความไม่สมดุลระหว่างงานและชีวิต

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตในการทำงาน; ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต; Generation Y; Generation Z

Abstract

This quantitative research investigated the influence of quality of work life (QWL) on work-life balance (WLB) among Generation Y and Generation Z employees in private organizations in Chiang Rai Province, Thailand. A total of 400 respondents were selected using non-probability sampling. Data were collected through a five-point Likert scale questionnaire with high internal consistency (Cronbach's alpha = 0.978). Descriptive statistics and Multiple Regression Analysis were employed. The results indicated that QWL had a statistically significant positive effect on WLB, explaining 82.2% of its variance ($R^2 = 0.822$). Five QWL dimensions—career growth and job security, social relevance of work, constitutionalism in the workplace, safe and healthy working conditions, and adequate and fair compensation significantly predicted WLB, whereas opportunities for capacity development and social integration showed no significant effect. The findings highlight the importance for private organizations to enhance work environments, strengthen career pathways, and promote holistic quality of work life to improve work-life balance and long-term job satisfaction among employees.

Keywords: quality of work life; work-life balance; Generation Y; Generation Z

1. บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันหลายองค์กรประสบปัญหาการลาออกเงียบ (Quiet Quitting) และอัตราการลาออกที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มแรงงานรุ่นใหม่ โดยเฉพาะในกลุ่ม Generation Y และ Generation Z ซึ่งให้ความสำคัญกับความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว (Work-Life Balance) มากกว่ารุ่นก่อน ข้อมูลจาก Deloitte (2023) ระบุว่า พนักงาน Generation Z กว่าร้อยละ 46 มีภาวะหมดไฟ (Burnout) และกว่าร้อยละ 40 มีแนวโน้มลาออกจากงานภายในสองปีหากขาดความสมดุลชีวิต ขณะที่ข้อมูล National Statistical Office (2024) พบว่าแรงงานสองทั้งเจนเนอเรชันนี้มีสัดส่วนสูงในตลาดแรงงานไทยและมีความต้องการด้านความยืดหยุ่นในการทำงานและคุณภาพชีวิตมากขึ้น ในจังหวัดเชียงราย Department of Employment, Chiang Rai Provincial Office (2024) รายงานว่าแรงงานรุ่นใหม่กว่าร้อยละ 62 มีแนวโน้มลาออกภายใน 1 - 2 ปีแรก โดยสาเหตุหลักมาจากความเครียด ปริมาณงานมากเกินไป และการขาดการสนับสนุนความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนความท้าทายในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรในพื้นที่ แม้มีงานวิจัยด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) และความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว (Work-Life Balance) อยู่จำนวนมากแต่ส่วนใหญ่ศึกษากลุ่มเจนเนอเรชันใดเจนเนอเรชันหนึ่ง หรือศึกษาบริบทในเมืองใหญ่ ขณะเดียวกันยังขาดงานวิจัยที่วิเคราะห์อิทธิพลของแต่ละมิติของคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว (Work-Life Balance) ของทั้ง Generation Y และ

Generation Z ในบริบทองค์กรเอกชนของจังหวัดเชียงรายโดยเฉพาะ ซึ่งมีลักษณะตลาดแรงงานและวัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยมุ่งวิเคราะห์ว่า ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานด้านใดส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z ในจังหวัดเชียงราย เพื่อให้ผู้บริหารสามารถออกแบบนโยบายและสภาพแวดล้อมการทำงานได้ตรงตามความต้องการของแรงงานรุ่นใหม่มากขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานแต่ละมิติที่มีต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z
- 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอิทธิพลของปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานระหว่างพนักงาน Generation Y และ Generation Z
- 3) เพื่อระบุมิติของคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีอิทธิพลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตอย่างมีนัยสำคัญสำหรับพนักงานแต่ละเจนเนอเรชัน

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

3.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับพนักงาน เจเนอเรชัน Y และเจเนอเรชัน Z

สำหรับกลุ่มพนักงานเจเนอเรชัน Y (Generation Y: Why Generation) คือ ประชากรกลุ่มที่เกิดหลังเจเนอเรชัน X (Generation X: Extraordinary Generation) เป็นผู้ที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2524 – 2539 (ค.ศ. 1981 – 1996) (Dimock, 2019) กลุ่มคนเหล่านี้เกิดในช่วงเวลาที่บ้านเมืองสงบสุข และเติบโตมาในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างมากของสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง (Howe & Strauss, 2009) พนักงาน Generation Y เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีความคุ้นเคยและปรับตัวเข้ากับเครื่องมือและนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (Prensky, 2001) พวกเขา มักชอบทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความยืดหยุ่น ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม และต้องการได้รับฟีดแบ็กอย่างสม่ำเสมอจากผู้บังคับบัญชา (Myers & Sadaghiani, 2010) ในองค์กรคนกลุ่มนี้เปรียบเสมือนน้องคนกลางซึ่งตอนนี้หลายคนเริ่มเติบโตขึ้นเป็นผู้บริหารระดับกลาง (Middle Management) ในหลายองค์กรแล้ว และถือได้ว่าเป็นทรัพยากรหลักขององค์กรในปัจจุบันและอนาคต (Lyons & Kuron, 2014) พนักงานกลุ่มนี้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลมองว่าการเติบโตในหน้าที่การงานและการได้เลื่อนตำแหน่งเป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงความสำเร็จ ชอบแสวงหาความมั่นคงและความก้าวหน้าในอาชีพควบคู่ไปกับความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว (Sukcharoenchaigul, 2014; Surattichai kun & Sapsanguanboon, 2023) ทั้งนี้ ปัจจัยด้านความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) ยังส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเลือกองค์กรและการคงอยู่ในองค์กรของพนักงานกลุ่มนี้อีกด้วย (Ng et al., 2010)

ส่วนกลุ่มพนักงานเจเนอเรชัน Z (Generation Z) คือ ประชากรกลุ่มที่เกิดหลัง Generation Y (Generation Y: Why Generation) เป็นผู้ที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2540 - 2555 (ค.ศ. 1997 – 2012) (Dimock,

2019) เป็นรุ่นที่เกิดมาพร้อมเทคโนโลยีทันสมัย สามารถนำความรู้และทักษะมาปรับใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวันได้อย่างสร้างสรรค์โดยถูกขนานนามว่าเป็น "Digital Natives" อย่างแท้จริง เนื่องจากเติบโตมาในยุคที่อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน และโซเชียลมีเดียเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันตั้งแต่วัยเด็ก (Seemiller & Grace, 2016) ซึ่งคนกลุ่มนี้กำลังเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างเต็มตัว และคาดการณ์ว่าจะกลายเป็นกำลังแรงงานที่มีสัดส่วนมากที่สุดในองค์กรภายในทศวรรษหน้า (McCrinkle & Wolfinger, 2009) พนักงานกลุ่มนี้มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเจนเนอเรชันก่อนหน้าหลายประการ เช่น การให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นในการทำงาน ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Work-Life Balance) วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการพัฒนา รวมถึงความมุ่งมั่นในการทำงานกับองค์กรที่มีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม (Pipatananuwong et al., 2024; Niyomsujarit & Na Keeree, 2025) นอกจากนี้ พนักงาน Generation Z ยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวโน้มเลือกองค์กรที่เปิดโอกาสให้เติบโตทางวิชาชีพ และมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Deloitte, 2023) พวกเขายังมีแนวโน้มที่จะแสวงหาความโปร่งใสจากองค์กร ต้องการทราบเป้าหมายและทิศทางขององค์กรอย่างชัดเจน และคาดหวังให้ผู้บริหารสื่อสารอย่างตรงไปตรงมา (Francis & Hoefel, 2018)

Department of Employment, Chiang Rai Provincial Office (2024) พบว่า ประชากรวัยแรงงานในจังหวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มอายุ 22 – 40 ปี ซึ่งตรงกับกลุ่ม Generation Y และ Generation Z โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่ทำงานในภาคบริการและธุรกิจขนาดกลางถึงเล็ก (SMEs) ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของภาคธุรกิจในพื้นที่ โดยกลุ่มแรงงานรุ่นใหม่ในพื้นที่มีแนวโน้มให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน สมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน และความมั่นคงในหน้าที่มากกว่าการตอบแทนในเชิงรายได้เพียงอย่างเดียว การเข้าใจลักษณะเฉพาะของแรงงานในจังหวัดเชียงรายจึงมีความสำคัญต่อการออกแบบนโยบายทรัพยากรมนุษย์ การบริหารองค์กร และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัวอย่างยั่งยืน

3.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

คุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) หมายถึง ระดับความพึงพอใจและความสุขในกระบวนการทำงานและชีวิต ซึ่งรวมถึงประสบการณ์การทำงานหรือชีวิตส่วนตัว รายได้และความสุขทางการเงิน ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และสุขภาพกาย (Tian et al., 2024) นอกจากนี้ Thermtiptaveekul & Chienwattanasuk (2019) เน้นว่า องค์กรควรส่งเสริมให้พนักงานรู้สึกว่างค์กรให้การสนับสนุนและใส่ใจอย่างจริงจัง เพราะความรู้สึกผูกพันนี้สามารถเพิ่มขวัญกำลังใจและลดอัตราการลาออกได้

Sirgy et al. (2001) เสนอว่าคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ไม่ควรวัดเพียงความพึงพอใจในงานเท่านั้น แต่ต้องพิจารณาว่าการทำงานส่งผลกระทบต่อชีวิตด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะผลกระทบต่อความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม และการส่งผ่านทั้งทางบวกและทางลบระหว่างงานกับชีวิตส่วนตัว

Walton (1975) ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ที่ไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ความพึงพอใจในงาน แต่เป็นแนวคิดที่เน้นการสร้างสมดุลระหว่างความต้องการของพนักงานและความต้องการขององค์กร โดยแบ่งออกองค์กรประกอบสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตไว้ 8 ประการ ดังนี้

1) ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม หมายถึง ค่าจ้างที่สัมพันธ์กับลักษณะงานอย่างเป็นธรรมและเพียงพอต่อการดำรงชีวิต ตามทฤษฎีความเสมอภาค (Equity Theory) ของ Adams (1965) พนักงานจะเปรียบเทียบค่าตอบแทนที่ได้รับกับภาระงานและมาตรฐานตลาด เมื่อรับรู้ความไม่ยุติธรรมอาจนำไปสู่การหารายได้เสริมและความไม่สมดุลในชีวิต

2) สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง สภาพการทำงานที่มีความปลอดภัย มีอุปกรณ์พร้อมใช้งาน และเป็นไปตามมาตรฐานสุขศาสตร์ ตามทฤษฎีสุขศาสตร์แรงงาน (Occupational Health Theory) ของ Stellman (1998) สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดการทางสรีรวิทยา ความเมื่อยล้า และผลกระทบสะสมต่อสุขภาพระยะยาว

3) ความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้า หมายถึง ความมั่นใจในการจ้างงานและเส้นทางความก้าวหน้าที่ชัดเจนตามทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs) ของ Maslow (1954) ความมั่นคงตอบสนองความต้องการความปลอดภัย ขณะที่โอกาสก้าวหน้าตอบสนองความต้องการการยกย่องตนเองและความสำเร็จ

4) โอกาสพัฒนาความสามารถ หมายถึง งานที่ให้โอกาสใช้ทักษะอย่างเต็มที่ มีความหลากหลายและท้าทายพร้อมสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory) ของ Deci & Ryan (2000) งานที่ตอบสนองความต้องการด้านความสามารถและความเป็นอิสระจะสร้างแรงจูงใจภายในและความสุขในการทำงาน

5) ความสัมพันธ์ทางสังคมในองค์กร หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ปราศจากการเลือกปฏิบัติ มีการปฏิบัติอย่างเท่าเทียม และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีตามทฤษฎีความยุติธรรมในองค์กร (Organizational Justice Theory) ของ Greenberg (1987) ความยุติธรรมในการปฏิบัติสร้างความไว้วางใจและลดความเครียดจากความขัดแย้ง

6) โครงสร้างองค์กรที่ยุติธรรม หมายถึง ระบบบริหารที่มีกฎระเบียบชัดเจน สิทธิเท่าเทียม กระบวนการร้องเรียนโปร่งใส และการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล ตามทฤษฎีบทบาท (Role Theory) ของ Kahn et al. (1964) โครงสร้างที่ชัดเจนช่วยลดความไม่แน่นอนในบทบาทและความขัดแย้ง

7) ความสมดุลระหว่างงานกับชีวิตความเป็นอยู่ (Work and the Total Life Space) หมายถึง การที่บุคลากรสามารถจัดเวลาได้อย่างเหมาะสมและมีความสมดุลระหว่างเวลา สำหรับการทำงาน ครอบครัว สังคม โดยการหาเวลาว่างทำกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากการทำงาน เนื่องจากความสมดุลระหว่างงานกับชีวิตความเป็นอยู่ของ Walton (1975) มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวแปรตามของงานวิจัยนี้ (ความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว) จึงไม่นำมาวิเคราะห์

8) ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง องค์กรที่ดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและสร้างคุณค่าต่อสังคม ทำให้พนักงานเห็นความหมายของงานตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (Social Exchange Theory) ของ Blau (1964) การรับรู้คุณค่าของงานลดความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และเพิ่มพลังงานเชิงบวกให้ชีวิตส่วนตัว

จากแนวคิดและทฤษฎีคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ที่ได้รับการพัฒนาโดย Walton (1975) ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบหลัก ผู้วิจัยได้คัดเลือก 7 องค์ประกอบมาศึกษาในงานวิจัยนี้ ได้แก่ ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพ

ความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้า โอกาสพัฒนาความสามารถ ความสัมพันธ์ทางสังคมในองค์กร และ ความรับผิดชอบต่อสังคม และองค์ประกอบที่ 8 ความสมดุลระหว่างงานกับชีวิตความเป็นอยู่ ไม่ได้นำมา วิเคราะห์เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ตามแนวทางของ Sirgy et al. (2001) และ Nanjundeswaraswamy & Swamy (2013) ที่ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบความสมดุล ชีวิตมีความสัมพันธ์เชิงเส้นสูง (High Correlation) กับองค์ประกอบอื่น ๆ และการรวมองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์สูงในแบบจำลองเดียวกันอาจทำให้เกิดค่าตัวประกอบการขยายความแปรปรวน (Variance Inflation Factor : VIF) สูงเกินค่ามาตรฐาน (>10) ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไม่เสถียร และการทดสอบ นัยสำคัญทางสถิติคลาดเคลื่อน

อย่างไรก็ตาม แม้องค์ประกอบความสมดุลชีวิตจะไม่ได้ถูกรวมเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ แต่สามารถพิจารณาได้ในฐานะตัวแปรตามหรือตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่เกิดจากคุณภาพชีวิตในการทำงานทั้ง 7 องค์ประกอบ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสมดุล ระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว โดยเฉพาะในยุคที่แรงงานรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับความสมดุลชีวิต เทียบเท่ากับรายได้และโอกาสก้าวหน้าในสายอาชีพ องค์กรที่ตระหนักและลงทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตใน การทำงานอย่างเป็นระบบจึงมีข้อได้เปรียบในการดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพ ลดอัตราการลาออกของ พนักงาน และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

3.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต

Greenhaus & Allen (2011) ได้นิยามความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) ว่าเป็นสถานะของความสมดุลที่ความต้องการของทั้งงานและชีวิตส่วนตัวอยู่ในระดับที่เท่าเทียมกัน และเสนอ แบบจำลองที่อธิบายว่าทรัพยากรจากงานและครอบครัวสามารถลดความขัดแย้งระหว่างงานกับครอบครัว และเพิ่มความสมบูรณ์ในทั้งสองบทบาทและความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) เป็น แนวคิดที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม องค์กรต้องกำหนดทิศทางและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน พร้อมส่งเสริมความยืดหยุ่นในการทำงาน จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อไม่ให้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการทำงานและเป็นแนวทางในการรักษาบุคลากรที่มีความสามารถ (Nubut, 2011)

Merrill & Merrill (as cited in Sangsavang, 2016) กล่าวว่า องค์ประกอบของชีวิตของมนุษย์ที่จะ สามารถเสริมสร้างตนเองให้มีชีวิตสมดุลได้จะต้องประกอบไปด้วย 5 ด้านที่สำคัญดังนี้

- 1) ด้านการทำงาน (Work) คือ หน้าที่การงานหรืออาชีพที่เป็นสิ่งสำคัญในการผลักดัน ทำให้เกิด สิ่งใหม่ ๆ และความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับตนเองและองค์กร
- 2) ด้านครอบครัว (Family) คือ ส่วนในการเสริมสร้างความสุขส่วนบุคคลที่นำไปสู่ความสำเร็จ พร้อมทั้งเป็นส่วนช่วยในการผลักดันทำให้เกิดความสุขขึ้นภายในจิตใจและการใช้ชีวิตในสังคม
- 3) ด้านเวลา (Time) คือ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในทุก ๆ อย่างของชีวิตเวลาเป็นส่วนในการ กำหนดไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือครอบครัว ซึ่งทุกคนล้วนจะต้องทำให้การใช้ชีวิตนี้มีความสมดุลกับเวลาที่ได้ กำหนดไว้และสมดุลกับด้านอื่น ๆ ด้วยเช่นเดียวกัน

4) ด้านการเงิน (Money) คือ เครื่องมืออย่างหนึ่งในการช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตได้ทั้งในปัจจุบัน และภายในอนาคตพร้อมทั้งมีส่วนเกี่ยวข้องในด้านการทำงาน ด้านครอบครัวและด้านเวลา

5) ด้านสติปัญญา (Intelligent) เนื่องจากชีวิตและความคิดของเราไม่หยุดนิ่ง ทุกอย่างเป็น พลวัตล้วนมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา แต่เราทุกคนต้องมีการพัฒนาศักยภาพ พัฒนาสติปัญญา และการสร้างความสมดุลให้กับชีวิตเพื่อเติมเต็มให้กับชีวิตในทุก ๆ ด้าน

จากแนวคิดและทฤษฎีข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) หมายถึง การจัดสรรเวลาให้พนักงานสามารถใช้ชีวิตในการทำงานและชีวิตส่วนตัวได้อย่างสมดุล รวมถึงการใช้เวลากับครอบครัว ความก้าวหน้าในอาชีพ และการได้รับความเป็นธรรม เพื่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งในชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว Merrill & Merrill (as cited in Sangsavang, 2016) สะท้อนให้เห็นว่า ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Work-Life Balance) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากหลายมิติของชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตที่บุคคลใช้เวลาส่วนใหญ่ หากคุณภาพชีวิตในการทำงานอยู่ในระดับที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้บุคคลสามารถจัดสรรเวลา พลังงาน และความสนใจไปยังด้านอื่น ๆ ของชีวิตได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดความสมดุลโดยรวม ในทางกลับกันหากคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่เอื้ออำนวยอาจทำให้บุคคลต้องเผชิญกับความเครียด ภาระงานที่มากเกินไป หรือขาดเวลาให้กับชีวิตส่วนตัว ส่งผลให้ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานเสียสมดุลตามไปด้วย

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Sangsavang (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง คุณภาพชีวิตในการทำงานและความสมดุลของชีวิตในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ Generation X, และ Generation Y ของบริษัทสหราชอาณาจักรแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่าความแตกต่างของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสมดุลของชีวิตในการทำงานของพนักงานทั้งสองเจนเนอเรชันไม่แตกต่างกัน และความสัมพันธ์ของความสมดุลของชีวิตในการทำงานโดยรวมและรายด้านกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เมื่อพนักงานมีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีขึ้น ก็จะส่งผลทำให้พนักงานเกิดความสมดุลของชีวิตในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

Kakarndee (2017) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการย้ายงานบ่อยของคนวัยทำงานกลุ่ม Generation Y กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพฯ อายุ 23 - 35 ปี ที่เคยย้ายงานมากกว่า 2 ครั้ง จำนวน 282 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านค่าจ้าง ปัจจัยด้านการคั่นหางานที่ใช่ (ช่วงทดลอง) ส่งผลทางบวกต่อการย้ายงานบ่อยของคนวัยทำงานกลุ่ม Generation Y และปัจจัยด้านโอกาสการพัฒนาตนเองส่งผลทางลบต่อการย้ายงานบ่อยของคนวัยทำงานกลุ่ม Generation Y อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์กับหัวหน้างานไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการย้ายงานอย่างมีนัยสำคัญ

Srisakda & Sudharatna (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของความเครียดที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของคน Generation Y ที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 385 คน ผลการศึกษาพบว่าระดับความเครียดของกลุ่มคน Generation Y ที่ทำงานกับบริษัทเอกชนใน

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในระดับปานกลาง และคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับมาก โดยระดับของความเครียดส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านอารมณ์ ความคิดและจิตใจ คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม คุณภาพชีวิตด้านการศึกษาและพัฒนาตนเอง และคุณภาพชีวิตด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Ukitmanorot & Sudharatna (2023) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสมดุลในชีวิตและการทำงานของพนักงาน Generation Y ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมดุลในชีวิต และการทำงานของพนักงาน Generation Y และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมดุลในชีวิต และการทำงานระหว่างพนักงานที่ทำงานจากระยะไกลกับพนักงานที่ทำงานในสำนักงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมดุลในชีวิตและการทำงานของพนักงานที่ทำงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คือ ด้านสุขภาพและด้านการทำงานมีผลกระทบในระดับปานกลาง และปัจจัยด้านครอบครัวมีผลกระทบในระดับมาก

Basala & Parncharoen (2024) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสมดุลในชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีในองค์กรสมัยใหม่ของคนวัยทำงาน Generation Z ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าคนวัยทำงาน Generation Z มีสถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน มีความเป็นอยู่ที่ดีในองค์กรสมัยใหม่ที่แตกต่างกัน และมีความสมดุลในชีวิตการทำงาน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านการมีส่วนร่วม และด้านความพึงพอใจ มีผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีในองค์กรสมัยใหม่

Jiratammakun & Nunthong (2024) ศึกษาปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงานบริษัทในกรุงเทพมหานครโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานสามารถอธิบายความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตได้ร้อยละ 88.70 โดยปัจจัยที่มีผลมากที่สุดคือ ด้านการจัดการงานและชีวิตส่วนตัว ($\beta = 0.288$) รองลงมาคือ ด้านความก้าวหน้าและความมั่นคง ($\beta = 0.178$) ด้านค่าตอบแทนที่เหมาะสมและเป็นธรรม ($\beta = 0.165$) ด้านโอกาสในการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ($\beta = 0.101$) ด้านความสัมพันธ์ที่ดีในองค์กร ($\beta = 0.074$) และด้านความเกี่ยวข้องทางสังคม ($\beta = 0.051$) ตามลำดับ งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานหลายมิติมีบทบาทสำคัญต่อความสมดุลชีวิตการทำงานของพนักงานทุกช่วงวัย

Phurahong et al. (2025) ได้ศึกษาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงาน สมดุลชีวิตกับการทำงานที่มีต่อความสุขในการทำงานหลังจากสถานการณ์แพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 387 คน ซึ่งเป็นพนักงานบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุ พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานทั้ง 8 ด้านตามแนวคิดของ Walton (1975) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงาน

Jai-dee et al. (2025) ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อภาวะการลาออกเจียบของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม จำนวน 340 คน พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะการลาออกเจียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อภาวะการลาออกเจียบคือการบริหารจัดการภายในองค์กร ตามด้วยความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงาน

กับชีวิตส่วนตัว ความรับผิดชอบต่อสังคมและการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร และโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง และปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพล คือ ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน

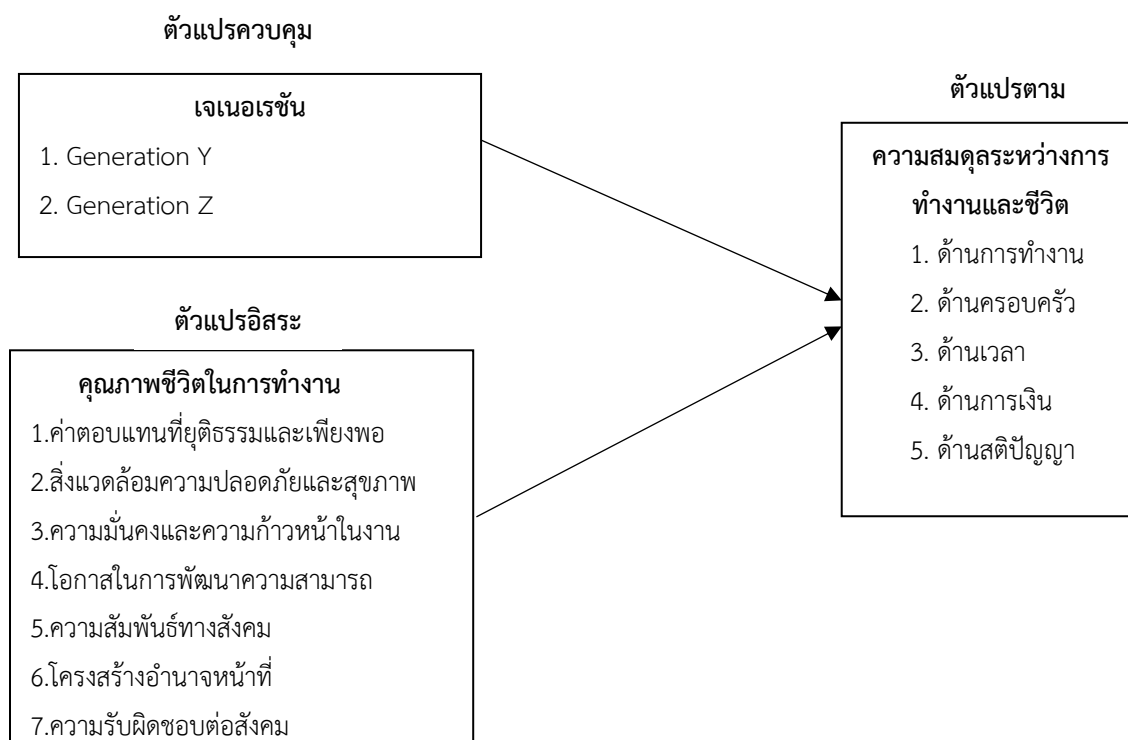
จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ประเด็นเรื่องคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) และความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Work-Life Balance) เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมและความพึงพอใจของบุคลากร โดยคุณภาพชีวิตที่ดีจะส่งผลโดยตรงต่อสมดุลชีวิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการย้ายงานบ่อย และภาวะการลาออกเฉียบ ดังรายละเอียดที่สรุปในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย (ปี)	หัวข้อวิจัย / กลุ่มเป้าหมาย	ตัวแปร / ปัจจัยที่ศึกษา	สรุปผลการศึกษาคำคัญ
Sangsavang (2016)	คุณภาพชีวิตและความสมดุลในการทำงานของพนักงาน Gen X และ Gen Y	คุณภาพชีวิตการทำงาน สมดุลชีวิตการทำงาน	ทั้งสองเจนเนอเรชันมีคุณภาพชีวิตและสมดุลการทำงานไม่แตกต่างกัน
Kakarndee (2017)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการย้ายงานบ่อยของ Gen Y ในกรุงเทพฯ	ค่าจ้าง การค้นหางานที่ใช้ ใช้ โอกาสพัฒนาตนเอง ความสัมพันธ์กับหัวหน้า	ปัจจัยบวกต่อการย้ายงาน: ค่าจ้าง และการค้นหางานที่ใช้ ปัจจัยลบต่อการย้ายงาน: โอกาสในการพัฒนาตนเอง
Srisakda & Sudharatna (2022)	ผลของความเครียดที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของคน Gen Y ที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในกรุงเทพฯและปริมณฑล	ความเครียด คุณภาพชีวิต Generation Y	ระดับของความเครียดส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านอารมณ์ ด้านความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม ด้านการศึกษาและพัฒนาตนเอง และด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
Ukitmanorot & Sudharatna (2023)	สมดุลชีวิตและการทำงานของคน Gen Y (เปรียบเทียบการทำงาน Remote vs Office)	ด้านสุขภาพ ด้านการทำงาน ด้านครอบครัว	ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด: ด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสุขภาพและการทำงานส่งผลในระดับปานกลาง
Basala & Parncharoen (2024)	สมดุลชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของ Gen Z	สมดุลด้านเวลา การมีส่วนร่วม ความพึงพอใจ	สถานภาพ อาชีพ รายได้ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีต่างกัน สมดุลทั้ง 3 ด้านมีผลโดยตรงต่อความเป็นอยู่ที่ดีในองค์กร
Jiratammakun & Nunthong (2024)	คุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อสมดุลชีวิตของพนักงานบริษัทในกรุงเทพฯ	การจัดการงาน/ส่วนตัว ความก้าวหน้า ค่าตอบแทน พัฒนาทักษะ	คุณภาพชีวิตอธิบายสมดุลชีวิตได้ถึง 88.7% โดยการจัดการงานและชีวิตส่วนตัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุด
Phurahong et al. (2025)	คุณภาพชีวิตและสมดุลชีวิตที่มีต่อความสุขในการทำงาน	คุณภาพชีวิต 8 ด้าน (Walton) สมดุลชีวิตกับการทำงาน	สมดุลชีวิตการทำงานเป็นตัวแปรคันกลางที่เชื่อมโยงระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานและความสุขของพนักงาน
Jai-dee et al. (2025)	คุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อภาวะการลาออกเฉียบของครู	การบริหารภายใน สมดุลชีวิต ความรับผิดชอบต่อสังคม โอกาสพัฒนา	คุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์ทางลบกับการลาออกเฉียบ การบริหารองค์กรและสมดุลชีวิตเป็นปัจจัยหลักในการลาออกเฉียบ

3.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดของ Walton (1975) และ Merrill & Merrill (as cited in Sangsavang, 2016) ร่วมกับผลการศึกษาจากงานวิจัยที่ผ่านมา สามารถคาดการณ์ได้ว่าปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ทั้ง 7 ด้าน ควรมีอิทธิพลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) จึงกำหนดสมมติฐานดังนี้ ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานทั้ง 7 ด้าน มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์ระดับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z ในองค์กรเอกชนจังหวัดเชียงรายได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา : Walton (1975) และ Merrill & Merrill (as cited in Sangsavang, 2016)

เนื่องจากปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) แต่ละด้านมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันและไม่ได้เกิดขึ้นโดดเดี่ยว (Interrelatedness) การศึกษาครั้งนี้จึงใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบอำนาจการพยากรณ์ของปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกันตามข้อเสนอของ Hair et al. (2010) ที่ระบุว่า การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณจะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงขนาดของอิทธิพล (Magnitude of Influence) ของแต่ละตัวแปรพยากรณ์ และสามารถระบุระดับความแปรผันของความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) ที่ถูกอธิบายโดยชุดปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อิงความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มพนักงาน Generation Y และ Generation Z ในองค์กรเอกชน จังหวัดเชียงราย มีวิธีการวิจัยดังนี้

4.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานประจำ Generation Y (พ.ศ. 2524 - 2539) และ Generation Z (พ.ศ. 2540 - 2555) ที่ปฏิบัติงานในลักษณะงานสำนักงานในองค์กรเอกชนจังหวัดเชียงราย อายุ 18 - 44 ปี เนื่องจากไม่มีฐานข้อมูลรวมของพนักงานในองค์กรเอกชนจังหวัดเชียงราย และไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลภายในองค์กรได้โดยตรง เนื่องจากข้อจำกัดด้านนโยบายความเป็นส่วนตัว ผู้วิจัยจึงไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แท้จริงได้ ดังนั้น วิจัยครั้งนี้จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคำถามคัดกรอง (Screening Questions) ในส่วนแรกของแบบสอบถามเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ตอบมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้แก่ (1) เป็นพนักงานประจำในองค์กรเอกชนจังหวัดเชียงราย (2) ปฏิบัติงานในลักษณะงานสำนักงาน และ (3) กำลังทำงานอยู่ในปัจจุบัน ผู้ตอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์จะไม่สามารถดำเนินการตอบแบบสอบถามต่อได้ ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยอ้างอิงสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1977) ซึ่งเหมาะสำหรับกรณีที่ไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แท้จริงได้ โดยใช้สูตรดังนี้:

$$n = \frac{p(1-p)Z^2}{e^2}$$

โดยมีความหมายของแต่ละตัวแปรดังนี้

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

p = 0.5 (กรณีไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากร)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนดไว้ที่ 0.05 หรือ 5%)

Z = ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (มีค่า $Z = 1.96$)

$$\text{สามารถแทนค่าตัวแปรในสูตรได้ดังนี้ } n = \frac{(0.5-0.25) \cdot (1.96)^2}{(0.05)^2} = 384.16$$

ดังนั้น ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ซึ่งเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$

4.2. เครื่องมือที่ใช้การศึกษา

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ในรูปแบบออนไลน์ (Google Form) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยนำแบบสอบถามจากงานวิจัยของ Sangsavang (2016) ที่ศึกษาเรื่อง คุณภาพชีวิตในการทำงานและความสมดุลของชีวิตในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ Generation X และ Generation Y มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับวิจัยครั้งนี้โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ในรูปแบบของมาตราส่วนค่าประมาณ (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต ในรูปแบบของมาตราส่วนค่าประมาณ (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ/ข้อเสนอแนะ เป็นแบบเติมคำตอบ

การตรวจสอบเครื่องมือ เนื่องจากผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามจากงานวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพมาแล้ว และได้ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือในบริบทของการวิจัยครั้งนี้แล้วพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูงมาก ผู้วิจัยจึงไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปทดลองใช้ (Pilot Test) กับกลุ่มตัวอย่างทดลองจำนวน 22 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง คือ เป็นพนักงานประจำในองค์กรเอกชน อายุระหว่าง 18 - 44 ปี ปฏิบัติงานในลักษณะงานสำนักงานในจังหวัดเชียงราย แล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่า Cronbach's Alpha
คุณภาพชีวิตในการทำงาน (Work Life Quality)	35	0.96
ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work Life Balance)	25	0.96
รวมทั้งฉบับ	60	0.978

ซึ่งค่าความเชื่อมั่นดังกล่าวอยู่ในระดับดีมาก ตามเกณฑ์ของ Nunnally (1978) ที่ระบุว่าค่า Cronbach's Alpha ที่มากกว่า 0.70 แสดงถึงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ที่ดี และค่าที่มากกว่า 0.90 ถือว่าดีมาก แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้มีความเชื่อมั่นสูงและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.1 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยการแชร์ลิงก์ในกลุ่มเฟซบุ๊กในจังหวัดเชียงราย และเครือข่ายโซเชียลมีเดียของผู้วิจัยและผู้ร่วมงานในพื้นที่ ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2568

4.3.2 การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

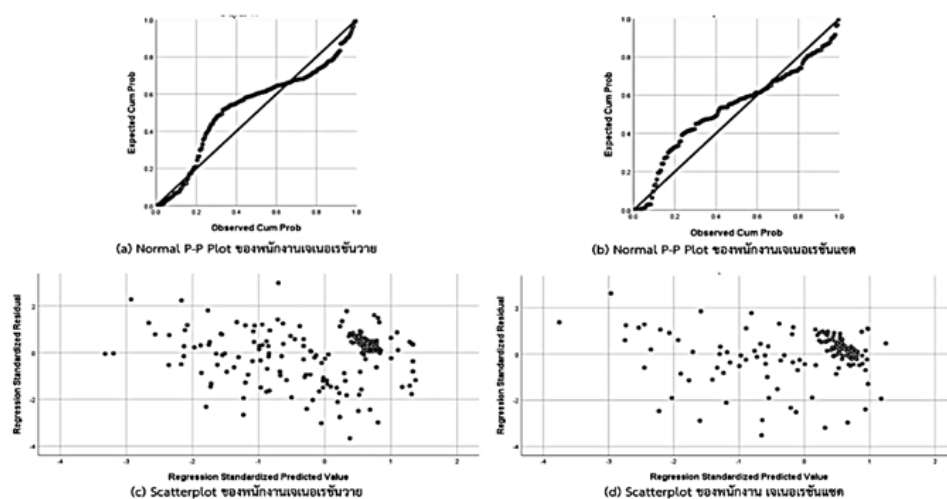
ข้อมูลส่วนนี้ได้มาจากการศึกษาค้นคว้า ซึ่งไม่ได้เก็บรวบรวมจากกลุ่มประชากรตัวอย่างโดยตรง แต่เก็บรวบรวมจากแหล่งอื่น ได้แก่ การศึกษาข้อมูลจากเอกสารวิชาการ วารสาร รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเว็บไซต์ เพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประสบการณ์การทำงาน

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน และความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS คำนวณค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต (Work-Life Balance) ของพนักงาน Generation Y และ Generation Z

ก่อนการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้แก่ การแจกแจงปกติของค่าคงเหลือ ความเป็นเส้นตรง ความเท่าเทียมของความแปรปรวน และการตรวจสอบค่าผิดปกติด้วย Cook's Distance (0.000 - 0.339 ซึ่งต่ำกว่า 1.00) ผลตรวจสอบพบว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมและเป็นไปตามสมมติฐานพื้นฐานของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และผลวิเคราะห์ขนาดของอิทธิพล (Effect Size) มีค่า Cohen's f^2 4.618 ($R^2 = 0.822$) ซึ่งจัดอยู่ในระดับขนาดอิทธิพลใหญ่ (Large Effect Size) แสดงให้เห็นว่าโมเดลพยากรณ์ชุดนี้มีพลังในการอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญและมีประสิทธิภาพสูงในทางปฏิบัติ (Cohen, 1988)



ภาพที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

5. ผลการวิจัย (Research Finding)

5.1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 วิเคราะห์คุณลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
เพศ	ชาย	101	25.30
	หญิง	288	72.00
	Non-binary	8	2.00
	ไม่ประสงค์ระบุ	3	0.70
รวม		400	100.00

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
อายุ	29 - 44 ปี (Generation Y)	236	59.00
	18 - 28 ปี (Generation Z)	164	41.00
	รวม	400	100.00
สถานภาพสมรส	โสด	216	54.00
	สมรส	176	44.00
	หย่าร้าง	4	1.00
	ไม่ประสงค์ระบุ	4	1.00
	รวม	400	100.00
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย	10	2.50
	มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า/ (ปวช.)	1	0.30
	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า / (ปวส.)	18	4.50
	ปริญญาตรี	333	83.20
	ปริญญาโทขึ้นไป	38	9.50
	รวม	400	100.00
ประสบการณ์การทำงาน	ต่ำกว่า 1 ปี	22	5.50
	1 - 5 ปี	187	46.80
	6 - 10 ปี	45	11.20
	11 - 15 ปี	98	24.50
	16 ปีขึ้นไป	48	12.00
	รวม	400	100.00
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 10,000 บาท	5	1.30
	10,000 - 15,000 บาท	59	14.80
	15,001 - 20,000 บาท	143	35.70
	20,001 บาทขึ้นไป	193	48.20
	รวม	400	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 288 คนจาก 400 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 ช่วงอายุ 29 - 44 ปี จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 มีสถานภาพโสด จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 83.20 มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 20,001 บาท จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.20

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน Generation Y และ Generation Z

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผล ลำดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน	Mean	SD	การแปลผล	ลำดับ
ความสัมพันธ์ทางสังคม	4.35	0.53	มากที่สุด	1
ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ	4.33	0.62	มากที่สุด	2
โอกาสในการพัฒนาความสามารถ	4.28	0.63	มากที่สุด	3
โครงสร้างอำนาจหน้าที่	4.28	0.62	มากที่สุด	4
ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.25	0.62	มากที่สุด	5
สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ	4.24	0.66	มากที่สุด	6
ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน	4.23	0.61	มากที่สุด	7
เฉลี่ยรวม	4.28	0.61	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับของคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ในทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ ความสัมพันธ์ทางสังคม ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ โอกาสในการพัฒนา โครงสร้างอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ และด้านความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลระดับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผล ลำดับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต

ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต	Mean	SD	การแปลผล	ลำดับ
ด้านการทำงาน	4.26	0.61	มากที่สุด	1
ด้านสติปัญญา	4.26	0.63	มากที่สุด	2
ด้านครอบครัว	4.12	0.69	มาก	3
ด้านเวลา	4.11	0.75	มาก	4
ด้านการเงิน	4.03	0.86	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.16	0.71	มาก	

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ระดับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ ด้านการทำงาน ด้านสติปัญญา ด้านครอบครัว ด้านเวลา และด้านการเงิน

5.4 วิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยแต่ละด้านในคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อระดับความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ทดสอบอิทธิพลปัจจัยของคุณภาพชีวิตในการทำงาน ที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต

ตัวแปร	ทั้งสองเจนเนอเรชัน			Generation Y			Generation Z		
Model Summary									
R ² /Adjust R ²	0.822 / 0.819			0.892 / 0.826			0.846 / 0.839		
F/Sig	258.171***			154.411***			122.503***		
n	400			236			164		
Regression Coefficients									
ตัวแปรทำนาย	β	SE	t	β	SE	t	β	SE	t
ความมั่นคงและ	0.296	0.046**	6.683	0.315	0.059**	5.492	0.214	0.068*	3.171
ความก้าวหน้าในงาน									
ความรับผิดชอบต่อ	0.281	0.039**	7.236	0.181	0.051**	3.566	0.443	0.058	7.826
สังคม								**	
โครงสร้างอำนาจหน้าที่	0.205	0.045**	4.569	0.150	0.058*	2.648	0.361	0.071	5.090
								**	
สิ่งแวดล้อมความ	0.175	0.035**	4.784	0.262	0.044**	5.421	0.015	0.057	0.279
ปลอดภัยและสุขภาพ									
ค่าตอบแทนที่ยุติธรรม	0.076	0.026*	2.959	0.056	0.034	1.713	0.135	0.039*	3.384
และเพียงพอ									
โอกาสในการพัฒนา	0.044	0.044	0.988	0.090	0.059	1.548	-0.040	0.062	-0.608
ความสามารถ									
ความสัมพันธ์ทางสังคม	-0.037	0.044	-0.996	-0.004	0.057	-0.094	-0.108	0.066	-1.883

หมายเหตุ: ค่าในตารางคือ β (Standardized coefficient); * $p < 0.01$, ** $p < 0.001$; ค่า VIF ทุกตัว < 5 แสดงว่าไม่มีปัญหา multicollinearity

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของสองเจนเนอเรชัน พบว่า มี 5 มิติที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม โครงสร้างอำนาจหน้าที่ สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ และด้านค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ

ผลการวิเคราะห์ของ Generation Y พบว่า มี 4 มิติที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต ดังนี้ ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและสุขภาพ ความรับผิดชอบต่อสังคม และโครงสร้างอำนาจหน้าที่

ผลการวิเคราะห์ของ Generation Z พบว่า มี 4 มิติที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิต ดังนี้ ความรับผิดชอบต่อสังคม โครงสร้างอำนาจหน้าที่ ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน และค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของพนักงาน Generation Y และ Generation Z ผ่านการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้ปัจจัยอิสระ ได้แก่ ปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย จากผลการเก็บข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่าส่วนใหญ่เพศหญิง จำนวน 288 คน ร้อยละ 72.00 นอกจากนี้ช่วงอายุที่ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ 29 - 44 ปี (Generation Y) จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 เป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 83.20 ประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 20,001 บาท จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.20

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานแต่ละด้านที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตของ Generation Y และ Generation Z พบว่าสมมติฐานได้รับการสนับสนุนบางส่วน (Partially Supported) โมเดลการวิเคราะห์โดยรวมมีความเหมาะสมและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.822$, $F = 258.17$, $p < 0.001$) สามารถอธิบายความแปรปรวนของความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตได้ร้อยละ 82.20 ซึ่งแสดงถึงอำนาจการพยากรณ์ในระดับสูงมาก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีคุณภาพชีวิตในการทำงานของ Walton (1975) ที่เน้นว่าปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน โดย Merrill & Merrill (as cited in Sangsavang, 2016) ได้ขยายแนวคิดนี้โดยระบุว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานมีผลต่อความสมดุลของชีวิตในหลายมิติ ได้แก่ ด้านการทำงาน ครอบครัว เวลาการเงิน และสติปัญญา และคุณภาพชีวิตในการทำงานสามารถอธิบายความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ (Jiratammakun & Nunthong, 2024; Phurahong et al., 2025)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานแต่ละด้าน พบว่ามี 5 มิติจาก 7 มิติที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ดังนี้

มิติที่ 1 ความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน มีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = 0.296$) สอดคล้องกับทฤษฎีคุณภาพชีวิตในการทำงานของ Walton (1975) และทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs) ของ Maslow (1954) ที่ระบุว่าความมั่นคงเป็นความต้องการพื้นฐาน เมื่อพนักงานมั่นใจในความมั่นคงของงานและมีเส้นทางอาชีพที่ชัดเจนจะเกิดความรู้สึกปลอดภัยทางจิตใจ (Psychological Safety) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการวางแผนชีวิตสอดคล้องกับ Jiratammakun & Nunthong (2024) ที่พบว่าความมั่นคงอธิบายความสมดุลได้ในระดับสูง ($\beta = 0.178$) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาแตกต่างจาก Jai-dee et al. (2025)

ที่พบว่าความมั่นคงไม่มีอิทธิพลต่อการลาออกแบบเงียบ (Quiet Quitting) ของครูในจังหวัดนครปฐม ความแตกต่างนี้สะท้อนบริบทการทำงานที่แตกต่างกันระหว่างข้าราชการที่มีความมั่นคงสูงอยู่แล้วกับพนักงานเอกชนที่เผชิญความไม่แน่นอน ซึ่งในบริบทจังหวัดเชียงรายที่มีธุรกิจ SMEs เป็นแกนหลักทางเศรษฐกิจ พนักงานมักเผชิญความไม่แน่นอนจากผลประกอบการที่ผันผวนตามฤดูกาลท่องเที่ยวและการค้าชายแดน จึงเป็นเหตุผลที่ Generation Y ($\beta = 0.315$) ที่มีภาระทางด้านการเงินและครอบครัว จึงต้องการความมั่นคงที่จับต้องได้มากกว่า Generation Z ($\beta = 0.214$)

มิติที่ 2 ความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีอิทธิพลรองลงมา ($\beta = 0.281$) โดยกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) และคุณภาพชีวิตในการทำงานส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจและความผูกพันในองค์กร เมื่อพนักงานรับรู้คุณค่าและความรับผิดชอบต่อสังคมของงานที่จะเกิดทัศนคติเชิงบวกและลดความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) พลังงานเชิงบวกนี้จะส่งผลไปยังครอบครัวตามทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (Social Exchange Theory) ของ Blau (1964) ช่วยให้พนักงานสามารถบริหารจัดการความสัมพันธ์ส่วนตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Ukitmanorot & Sudharatna (2023) และ Sangsavang (2016) ที่พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานส่งผลต่อความสมดุลชีวิตในทิศทางเดียวกัน ผลการศึกษานี้สะท้อนว่า กิจกรรม CSR ในจังหวัดเชียงรายมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมจึงมีความหมายและสัมผัสได้จริงมากกว่าพื้นที่อื่นเมื่อ Generation Z ($\beta = 0.443$) เห็นองค์กรมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาท้องถิ่นที่คุ้นเคย เช่น สนับสนุนการศึกษาเด็กด้อยโอกาส ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชน หรืออนุรักษ์แหล่งน้ำ จะสร้างความภาคภูมิใจและรักษาลังงานเชิงบวกไว้สำหรับชีวิตส่วนตัวได้ดีกว่า Generation Y ($\beta = 0.181$) ที่ให้ความสำคัญกับความมั่นคงมากกว่า

มิติที่ 3 โครงสร้างอำนาจหน้าที่ ($\beta = 0.205$) การมีโครงสร้างที่ชัดเจนช่วยให้พนักงานวางแผนการทำงานได้ดีขึ้น ทราบขอบเขตความรับผิดชอบที่ชัดเจน (Role Clarity) สอดคล้องกับ Role Conflict Theory ของ Kahn et al. (1964) ที่อธิบายว่าเมื่อพนักงานมีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่จะลดความสับสนและความเครียดจากความขัดแย้งในงานทำให้บริหารจัดการเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษานี้ให้ผลที่แตกต่างจากงานวิจัยของ Jiratammakun & Nunthong (2024) ที่พบว่าความยุติธรรมในองค์กรไม่สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมดุลชีวิตได้ อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าในองค์กรในจังหวัดเชียงรายที่มีโครงสร้างแบบครอบครัวหรือมีลำดับชั้นที่ไม่เป็นทางการสูง (Informal Structure) ที่ Generation Y ($\beta = 0.150$) คุ้นเคยกับวัฒนธรรมการทำงานแบบไทยที่ยืดหยุ่น สามารถปรับตัวกับโครงสร้างไม่เป็นทางการได้ง่ายกว่า ขณะที่ Generation Z ($\beta = 0.361$) มีขอบเขตงานชัดเจนสอดคล้องกับงานของ Basala & Parncharoen (2024) เนื่องจาก Generation Z ให้ความสำคัญกับความโปร่งใส ระบบที่ชัดเจน และการแบ่งแยกเวลาทำงาน - ส่วนตัวอย่างชัดเจน

มิติที่ 4 สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ ($\beta = 0.175$) สอดคล้องทฤษฎีสุขศาสตร์แรงงาน (Occupational Health Theory) ของ Stellman (1998) ที่ระบุว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพในที่ทำงานไม่ได้ส่งผลเพียงสุขภาพกายเท่านั้น แต่ยังสัมพันธ์กับสภาวะทางจิตสังคม (Psychosocial Factors)

หากพนักงานปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย มีการจัดการมลภาวะที่เหมาะสม และมีการส่งเสริมสุขอนามัยที่ดีจะช่วยลดความเครียดจากการทำงาน (Job Stress) และความเหนื่อยล้าสะสม ส่งผลให้มีพลังงานคงเหลือเพียงพอสำหรับบริบทส่วนตัวหรือครอบครัว เมื่อวิเคราะห์ตามเจเนอเรชันพบว่าเฉพาะ Generation Y ให้ความสำคัญกับมิตินี้ ($\beta = 0.262$) ขณะที่ Generation Z ไม่มีนัยสำคัญ ($\beta = 0.015$) สอดคล้องกับ Ukritmanorot & Sudharatna (2023) ที่พบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานสามารถอธิบายความผันแปรของความสุขและความสมดุลชีวิตของ Generation Y หากกลุ่มคนนี้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีความปลอดภัย และการที่ได้อาศัยอยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่มีมลภาวะ ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตดี (Srisakda & Sudharatna, 2022) นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและใกล้ชิดกับธรรมชาติยังช่วยลดช่องว่างระหว่างการทำงานและพักผ่อน ทำให้ Generation Y เลือกปฏิบัติงานในภูมิลำเนาแทนการย้ายเข้าหัวเมืองใหญ่

มิติที่ 5 ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ ($\beta = 0.076$) แม้ว่าจะมีขนาดอิทธิพลน้อยที่สุดในบรรดา 5 มิติที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังคงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่เมื่อพนักงานได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสม จะส่งผลโดยตรงต่อการจัดระเบียบชีวิต ซึ่งพนักงานกลุ่มนี้มีความพึงพอใจและรู้สึกยุติธรรมเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ตนทุ่มเทให้กับงาน (Inputs) กับผลตอบแทนที่ได้รับ (Outcomes) (Adams, 1965) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sangsavang (2016) ที่พบว่าสองปัจจัยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรมเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อคุณภาพชีวิตและการสร้างความสมดุลในชีวิตการทำงาน หากขาดปัจจัยนี้พนักงานจะเกิดความกังวลด้านการเงินจนกระทบต่อการดำเนินชีวิต และการคงอยู่ในงานที่มีผลตอบแทนเป็นธรรมช่วยให้พนักงานไม่ต้องเผชิญกับการย้ายงานบ่อยครั้ง และป้องกันภาวะการลาออกทางความรู้สึก (Quiet Quitting) เนื่องจากพนักงานที่รู้สึกว่าได้รับค่าตอบแทนที่คุ้มค่ากับความทุ่มเทจะมีความเต็มใจที่จะรักษาระดับการทำงานควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตส่วนตัวอย่างเหมาะสม (Kakarndee, 2017; Jai-dee et al., 2025) การที่ปัจจัยด้านค่าตอบแทนมีอิทธิพลน้อยที่สุดสะท้อนค่านิยมของพนักงานออฟฟิศในพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยเชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณเงินอย่างพนักงาน Generation Y ($\beta = 0.056$, ไม่มีอิทธิพล) ที่มีภาระครอบครัวและค่าใช้จ่ายสูงมักให้ความสำคัญกับความมั่นคงในงานมากกว่าค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียว ในขณะที่ Generation Z มองว่าการได้รับค่าตอบแทนที่เพียงพอต่อการดำรงชีพพื้นฐานในท้องถิ่นแล้ว การมีเวลาว่างเพื่อใช้ชีวิตกับครอบครัวหรือการทำงานในบรรยากาศที่ไม่กดดันจะมีผลต่อความรู้สึกสมดุลในชีวิตมากกว่าการมุ่งเน้นความมั่งคั่งทางการเงินสอดคล้องกับ Basala & Parncharoen (2024) ที่พบว่าแม้ Generation Z ($\beta = 0.135$, มีอิทธิพล) จะให้ความสำคัญกับค่าตอบแทนที่เป็นธรรมเพื่อความมั่นคงขั้นพื้นฐาน แต่เมื่อรายได้ถึงระดับที่เพียงพอต่อการดำรงชีพแล้ว พวกเขาจะหันไปให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นและความหมายของงานมากกว่าตัวเงิน

มิติด้านโอกาสในการพัฒนาความสามารถ และด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ไม่ปรากฏอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ

มิติที่ 6 โอกาสในการพัฒนาความสามารถ ($\beta = 0.044$) ไม่พบอิทธิพลต่อความสมดุลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะในจังหวัดเชียงรายมีวิถีชีวิตที่ไม่เร่งรีบ (Slow Life) ไม่ค่อยชอบการเปลี่ยนแปลงจึงมี

ความรู้สึกพึงพอใจในงาน จังหวะแรงใจและความท้าทายในงาน สอดคล้องกับทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory) ของ Deci & Ryan (2000) เมื่อพนักงานรู้สึกทำงานไม่มีความหมายและท้าทายในระดับที่เหมาะสมจะไม่เกิดแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ที่ทำให้ทำงานอย่างมีความสุขและมีพลังงาน สอดคล้องกับ Kakarndee (2017) ที่พบว่าคนรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะเพื่อเพิ่มโอกาสในการย้ายงาน (Job Hopping) หรือความก้าวหน้าในอาชีพ หากการพัฒนาความสามารถนั้นหมายถึงการต้องสละเวลาส่วนตัวเพื่อรับการอบรม พนักงานอาจมองว่าเป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตส่วนตัวมากกว่าจะเป็นตัวช่วยส่งเสริมสมดุล นอกจากนี้ Jai-dee et al. (2025) ยังชี้ให้เห็นว่าหากองค์กรผลักดันให้พนักงานพัฒนาความสามารถโดยไม่คำนึงถึงภาระงานที่เพิ่มขึ้นอาจนำไปสู่สภาวะการลาออกเงียบ (Quiet Quitting) หรือการถอยห่างจากความทุ่มเทเพื่อรักษาขอบเขตชีวิตส่วนตัวไว้

มิติที่ 7 ความสัมพันธ์ทางสังคม ($\beta = -0.037$) ไม่พบอิทธิพลต่อความสมดุลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากบริบทจังหวัดเชียงราย เป็นสังคมที่เน้นความสัมพันธ์แบบเครือญาติ พนักงานออฟฟิศส่วนใหญ่มักมีเครือข่ายสังคมที่แข็งแกร่งนอกที่ทำงานอยู่แล้ว พนักงานจึงไม่ได้พึ่งพาสังคมในที่ทำงานเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความสุขหรือความสมดุลในชีวิต อาจอธิบายได้ด้วยทฤษฎีภาระทางสังคมที่มากเกินไป (Social Overload Theory) (Maier et al., 2015) ที่ทำให้พนักงานต้องการระยะห่างจากสังคมที่ทำงานเพื่อกลับไปสู่พื้นที่ส่วนตัวและครอบครัวในวิถีท้องถิ่นเชียงรายมากกว่าเดิม การศึกษานี้สอดคล้องกับ Kakarndee (2017) ที่พบว่าคนรุ่นใหม่เริ่มให้ความสำคัญกับการรักษาความเป็นส่วนตัวในที่ทำงานมากขึ้น หากสังคมในที่ทำงานมีความคาดหวังสูงให้พนักงานต้องร่วมกิจกรรมทางสังคมหลังเลิกงานจะส่งผลกระทบต่อการจัดการเวลาส่วนตัวทันที และ Jai-dee et al. (2025) ที่เน้นย้ำว่าสมดุลชีวิตจะเกิดขึ้นได้เมื่อพนักงานสามารถกำหนดขอบเขตหน้าที่ได้อย่างชัดเจน หากความสัมพันธ์ทางสังคมในที่ทำงานสร้างความรู้สึก “เกรงใจ” จนไม่สามารถปฏิเสธงานฝากหรืองานนอกเวลาได้ ความสัมพันธ์นั้นย่อมขัดขวางสมดุลชีวิตที่ดี

การศึกษารังนี้พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานส่งผลต่อความสมดุลระหว่างงานและชีวิตของพนักงานออฟฟิศในจังหวัดเชียงรายผ่าน 5 มิติที่มีนัยสำคัญ โดยความมั่นคงและความก้าวหน้าในงานมีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = 0.296$) ตามด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ($\beta = 0.281$) โครงสร้างอำนาจหน้าที่ ($\beta = 0.205$) สิ่งแวดล้อมความปลอดภัย ($\beta = 0.175$) และค่าตอบแทนที่ยุติธรรม ($\beta = 0.076$) ตามลำดับ ขณะที่โอกาสในการพัฒนาความสามารถและความสัมพันธ์ทางสังคมไม่พบอิทธิพล เนื่องจากพนักงานมองว่าเป็นภาระเพิ่มเติมหรือไม่มีเวลาส่วนตัวทำให้ขาดสมดุล ผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีต่าง ๆ และงานวิจัยก่อนหน้า แต่แตกต่างจากบริบทเมืองใหญ่ เนื่องจากเชียงรายมีลักษณะเฉพาะที่ส่งผลต่อค่านิยมและพฤติกรรมของพนักงาน ได้แก่ (1) ค่าครองชีพที่ต่ำกว่าทำให้พนักงานไม่ต้องมุ่งเน้นความมั่งคั่งทางการเงิน (2) เครือข่ายสังคมท้องถิ่นที่แน่นแฟ้นทำให้พนักงานไม่พึ่งพาสังคมในที่ทำงาน (3) วิถีชีวิตที่ไม่เร่งรีบ (Slow Life) ทำให้พนักงานพึงพอใจในงานที่เป็นอยู่และขาดแรงจูงใจในการพัฒนาความสามารถ และ (4) สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดีทำให้พนักงานให้ความสำคัญกับปัจจัยเชิงคุณภาพชีวิตมากกว่าปริมาณเงิน สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าบริบทท้องถิ่นมีอิทธิพลสำคัญต่อการสร้างความสมดุลระหว่างงานและชีวิตของพนักงานในพื้นที่

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันองค์กร

จากผลการวิจัยที่พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 82.20 แสดงให้เห็นว่าการปรับนโยบายที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของพนักงานเป็นกลยุทธ์สำคัญที่องค์กรสามารถนำไปใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดึงดูดและรักษานักงานที่มีความสามารถ และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในระยะยาว โดยเฉพาะในบริบทที่องค์กรต้องบริหารจัดการพนักงานที่มีความหลากหลายทางเจเนอเรชัน ได้แก่ Generation Y และ Generation Z ซึ่งมีลักษณะและความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนี้

7.1 การพัฒนากลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งเน้นคุณภาพชีวิต

องค์กรควรบูรณาการแนวคิดคุณภาพชีวิตในการทำงานให้เข้ากับกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาและฝึกอบรม การกำหนดระบบค่าตอบแทนและสวัสดิการ ไปจนถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว การนำเสนอตำแหน่งงานโดยเน้นนโยบายที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตจะช่วยดึงดูดคนรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพเข้ามาร่วมงาน ในขณะเดียวกัน การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีจะช่วยลดอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover Rate) และรักษามูลค่าบุคลากรที่มีคุณภาพไว้กับองค์กรในระยะยาว ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการสรรหาและพัฒนาพนักงานใหม่ได้อย่างมีนัยสำคัญ

7.2 การสร้างโอกาสความก้าวหน้าและการพัฒนาสายอาชีพ

จากผลการวิจัยพบว่าความมั่นคงและความก้าวหน้าในงานเป็นมิติที่มีอิทธิพลเชิงบวกมากที่สุด ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ องค์กรควรจัดทำแผนพัฒนาสายอาชีพที่ชัดเจนและโปร่งใส (Career Path Development) โดยกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าที่หลากหลาย ทั้งในแนวดิ่ง (Vertical Career Path) และแนวนราบ (Horizontal Career Path) เพื่อให้พนักงานมีทางเลือกในการพัฒนาตนเองตามความสนใจและจุดแข็งของแต่ละบุคคล การจัดโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program) การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง และการมอบหมายโครงการท้าทายที่ส่งเสริมการเรียนรู้จะช่วยให้พนักงานรู้สึกว่าการให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการเติบโตของพวกเขา นอกจากนี้ การสื่อสารเกี่ยวกับโอกาสความก้าวหน้าและเกณฑ์การประเมินผลงานอย่างชัดเจนจะช่วยลดความกังวลและเพิ่มความมั่นใจของพนักงานในอนาคตของตนภายในองค์กร

7.3 การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อความเป็นอยู่ที่ดี

องค์กรควรสร้างวัฒนธรรมที่ให้ความสำคัญกับสุขภาวะทั้งทางร่างกายและจิตใจของพนักงาน (Employee Well-being) โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น โปรแกรมออกกำลังกาย การตรวจสุขภาพประจำปี และการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต การสนับสนุนสวัสดิการที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการของคนรุ่นใหม่ เช่น ประกันสุขภาพที่ครอบคลุม วันลาพักร้อนที่เพียงพอ และโปรแกรมช่วยเหลือพนักงาน (Employee Assistance Program) จะช่วยสร้างความรู้สึกที่ดีและความผูกพันต่อองค์กร นอกจากนี้ การสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็นมิตร เปิดกว้าง และส่งเสริมการทำงานเป็นทีม จะช่วยเพิ่มความสุขและแรงจูงใจในการทำงาน ส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพและความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น

7.4 การวัดผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรควรมีระบบการประเมินและติดตามผลด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานอย่างสม่ำเสมอ โดยการสำรวจความพึงพอใจของพนักงาน (Employee Satisfaction Survey) การรับฟังความคิดเห็น (Feedback) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เช่น อัตราการลาออก อัตราการขาดงาน และระดับความผูกพันของพนักงาน (Employee Engagement) ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนา นโยบายให้สอดคล้องกับความต้องการของพนักงานอย่างแท้จริง การมีส่วนร่วมของพนักงานในกระบวนการกำหนดนโยบายและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงาน จะช่วยเพิ่มความรู้สึกเป็นเจ้าของและความผูกพันต่อองค์กร

การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติจะช่วยให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันผ่านการมีบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความสุข และมีประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จและความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมาย

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

8.1 ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรและผู้บริหารทรัพยากรบุคคล

จากผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานของพนักงาน Generation Y และ Generation Z อย่างมีนัยสำคัญ องค์กรและผู้บริหารทรัพยากรมนุษย์จึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา นโยบายและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตในทุกมิติ โดยเฉพาะมิติด้านความมั่นคงและโอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพไว้กับองค์กร และองค์กรควรจัดทำแผนพัฒนาสายอาชีพที่ชัดเจน (Career Development Plan) พร้อมระบบการประเมินผลที่โปร่งใสเป็นธรรม และเปิดโอกาสให้พนักงานได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรส่งเสริมนโยบายการทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible Work Arrangements) เช่น การทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) หรือการปรับเวลาทำงาน (Flexible Hours) ควบคู่กับการสนับสนุนเทคโนโลยีที่ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อให้พนักงานสามารถบริหารเวลาและความรับผิดชอบในชีวิตส่วนตัวได้อย่างสมดุล นอกจากนี้ องค์กรควรสร้างวัฒนธรรมที่เอื้อต่อสุขภาวะของพนักงาน (Employee Well-being Culture) โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ จัดสวัสดิการที่หลากหลาย และสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็นมิตร สนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อให้พนักงานมีความสุข ความผูกพัน และแรงจูงใจในการทำงานซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กรในระยะยาว

8.2 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1) ด้านการสุ่มตัวอย่างและขอบเขตประชากร เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดในการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเก็บข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระจุกตัวของกลุ่มตัวอย่างในบางกลุ่มอุตสาหกรรม ดังนั้น การศึกษาในอนาคตควรขยายขอบเขตไปยังกลุ่มอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ภาคราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร และควรใช้

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) เพื่อเพิ่มความสามารถในการเป็นตัวแทนของประชากร (Generalizability)

2) ด้านตัวแปรในโมเดลการวิจัย เนื่องจากโมเดลที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้จำกัดอยู่เฉพาะ 7 ปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน การเพิ่มตัวแปรอื่น เช่น ภาวะผู้นำ หรือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะช่วยเพิ่มความสำเร็จและอธิบายความซับซ้อนของความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Work-Life Balance) ได้แม่นยำมากขึ้น

3) ด้านระเบียบวิธีวิจัย เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถามเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการลงลึกถึงแรงจูงใจหรือประสบการณ์เฉพาะบุคคล การศึกษาในอนาคตจึงควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้เข้าใจปัจจัยแฝง และบรรยากาศองค์กรที่แท้จริง

4) ด้านการวิเคราะห์กลุ่มเฉพาะ ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบเชิงลึกระหว่าง Generation Y Generation Z และ Generation Alpha เนื่องจากกลุ่มคนแต่ละรุ่นมีคุณค่าและความคาดหวังต่อการทำงานที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยในการพัฒนาทฤษฎีการบริหารทรัพยากรมนุษย์มีความทันสมัยและตอบโจทย์พนักงานในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง (References)

- Adams, J. S. (1965). *Inequity in social exchange*. *Advances in experimental social psychology*, 2, 267-299. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Basala, S., & Parncharoen, C. (2024). Work-life balance affecting the well-being in modern organizations of working-age Gen Z in Bangkok. *Suthiparithat journal*, 38(3), 65–79. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUsthiiparithatJournal/article/view/272949>
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. Wiley.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd Edition). New York, John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Edition). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Deci, E. L., & 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. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deloitte. (2023). *Deloitte's 2023 Gen Z and Millennial Survey reveals workplace progress despite new setbacks*. Retrieved from <https://www.deloitte.com/global/en/about/press-room/2023-gen-z-and-millennial-survey.html>

- Department of Employment, Chiang Rai Provincial Office. (2024). *Report on demand and supply in Chiang Rai province, year 2024*. Retrieved from <https://shorturl.asia/V879E>
- Dimock, M. (2019). *Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins*. Pew-Research Center. Retrieved from <https://pewrsr.ch/2szqtJz>
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). *'True Gen': Generation Z and its implications for companies*. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/true-generation-z-and-its-implications-for-companies>
- Greenberg, J. (1987). A taxonomy of organizational justice theories. *The academy of management review*, 12(1), 9-22. <https://doi.org/10.2307/257990>
- Greenhaus, J. H., & Allen, T. D. (2011). Work-family balance: A review and extension of the literature. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Edition), *Handbook of occupational health psychology* (2nd Edition), 165–183. American Psychological Association.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th Edition). New York, Pearson.
- Howe, N., & Strauss, W. (2009). *Millennials rising: The next great generation*. Vintage Books.
- Jai-dee, P., Buasuwan, P., & Suebnusorn Klaijumlang, W. (2025). Quality of work life affecting quiet quitting of the teachers under the secondary educational service area office, Nakhon Pathom. *Suan Dusit University Graduate School Academic Journal*, 21(3), 31-44. <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/SDUGSAJ/article/view/1308>
- Jiratammakun, T., & Nunthong, K. (2024). Quality of work-life factors affecting the work-life balance of company employees in Bangkok Metropolis. *Journal of Business Administration and Social Sciences*, 7(2), 44-57. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/ibas/article/view/272348>
- Kahn, R. L., Wolfe, D. M., Quinn, R. P., Snoek, J. D., & Rosenthal, R. A. (1964). *Organizational stress: Studies in role conflict and ambiguity*. Wiley.
- Kakarndee, N. (2017). *Factors affecting job hopping of Generation Y workers*. [Master's thesis] Thammasat University.
- Lyons, S., & Kuron, L. (2014). Generational differences in the workplace: A review of the evidence and directions for future research. *Journal of Organizational Behavior*, 35(1), 139–157. <https://doi.org/10.1002/job.1913>

- Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2015). Giving too much social support: Social overload on social networking sites. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 447–464. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.3>
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. Harper & Row.
- Merrill & Merrill (2003). *Life Matter: Creating a dynamic balance of work, family, time and money*. New York: McGraw-Hall.
- Murphy, L.R. (1995). "Managing Job Stress and Employee Assistance/Human Resource Management Partnership". *Personnel Review*. 24, 43-86.
- McCrindle, M., & Wolfinger, E. (2009). *The ABC of XYZ: Understanding the global generations*. University of New South Wales Press.
- Myers, K. K., & Sadaghiani, K. (2010). Millennials in the workplace: A communication perspective on millennials' organizational relationships and performance. *Journal of Business and Psychology*, 25, 225–238. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9172-7>
- Nanjundeswaraswamy, T. S., & Swamy, D. R. (2013). Review of literature on quality of work life. *International Journal for Quality Research*, 7(2), 201-214.
- National Statistical Office. (2024). *Report of the Labor Force Survey December 2023*. Retrieved from https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2024/20240125144415_15907.pdf
- Ng, E. S. W., Schweitzer, L., & Lyons, S. T. (2010). New generation, great expectations: A field study of the millennial generation. *Journal of Business and Psychology*, 25, 281–292. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9159-4>
- Niyomsujarit, K., & Na Keeree, P. (2025). Key Factors Influencing Job Selection Among Generation Z in Thailand. *Journal for strategy and enterprise competitiveness*, 4(11), 134-153. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/STECOJournal/article/view/7085>
- Nubut, C. (2011). *Work-life balance: A case study of Vibhavadi Hospital* [Master's thesis]. Thammasat University.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Edition). McGraw-Hill.
- Phurahong, S., Tanomchard, W., & Leelhaphunt, A. (2025). The influence of quality of work life and work-life balance on job satisfaction after the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Humanities and Social Science Research Promotion Network Journal*, 8(1), 114-129. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hsrnj/article/view/278281>

- Pipatananuwong, K., Chanroung, S., Thongpharp, P., & Leeniwa, J. (2024). Motivation factors affecting intension of Z generation production line workers: A case study of ABC Co., Ltd. *Business administration and economics review*, 20(1), 81–101.
<https://so15.tci-thaijo.org/index.php/bae/article/view/548>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Sangsavang, S. (2016). *Quality of work life balance of operating staff in Generation X and Y*. [Master's thesis]. Thammasat University.
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. Jossey-Bass.
- Sirgy, M. J., Efraty, D., Siegel, P., & Lee, D. J. (2001). A new measure of quality of work life (QWL) based on need satisfaction and spillover theories. *Social Indicators Research*, 55, 241–302. <https://doi.org/10.1023/A:1010986923468>
- Srisakda, W., & Sudharatna, Y. (2022). Effect of Stress on Quality of Life of Generation Y's Company Employees in Bangkok and Metropolitan Areas. *Journal for strategy and enterprise competitiveness*, 1(3), 31–46.
<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/STECOJournal/article/view/1736>
- Stellman, J. M. (1998). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. (4th Edition). International Labour Office.
- Sukcharoenchaigul, P. (2014). *Attitudes of Generation Y consumers about Thai Herbal usage*. [Master's thesis]. Mahidol University.
- Surattichaikun, T., & Sapsanguanboon, W. (2023). Organization management to retain Gen Y's employees under multicultural in Thai-Japanese joint venture company. *Journal for Strategy and Enterprise Competitiveness*, 2(4), 1–13.
<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/STECOJournal/article/view/2438>
- Thermtiptaveekul, K., & Chienwattanasuk, K. (2019). Antecedent that Affecting the Organizational Retention of Technical and Engineer in Small and Medium Plastic Industry: A Case Study of Plastic Industrial in Pathum Thani Province. *Journal Mahachulalongkornrajavidyalaya university santi studies*, 7(3), 823–837.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/journal-peace/article/view/176266>
- Tian, X., Chen, X., Sahayrak, K., & Swatdikun, T. (2024). Organizational Commitment: Evaluating the Influence of Work-Life Quality on Early-career Staff in a Research Institute. *Journal for Strategy and Enterprise Competitiveness*, 3(7), 1–15.
<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/STECOJournal/article/view/4485>

Ukitmanorot, J., & Sudharatna, Y. (2023). Work-life balance of generation Y's employee.

Procedia of Multidisciplinary Research, 1(7), 64.

<https://so09.tci-thaijo.org/index.php/PMR/article/view/2741>

Walton, R. E. (1975). *Criteria for quality of working life*. In L. E. Davis & A. B. Cherns (Edition),

The Quality of Working Life. 1, 91-104. Free Press.

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. พิรญาณ์ ปรีดีพจน์ (Phiraya Preedeeponj)
*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
School of Management, Mae Fah Luang University
E-mail: 6751203265@lamduan.mfu.ac.th
2. ปิยธิดา เพียรรุประสิทธิ์ (Piyatida Pianluprasidh)
ศูนย์วิจัยเพื่อผู้ประกอบการและความยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Sustainability and Entrepreneurship Research Center, Mae Fah Luang University
E-mail: piyatida@mfu.ac.th
3. ภูพิงค์ มะโน (Phuping Mano)
ศูนย์วิจัยเพื่อผู้ประกอบการและความยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Sustainability and Entrepreneurship Research Center, Mae Fah Luang University
E-mail: phuping.man@mfu.ac.th

ซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z
An Eco-Friendly Ready-To-Eat Food Supply Chain
through Design Thinking as Core Concept for Gen Z

ธีรวุฒิ แสงมณีเดช

Thirawut Saengmaneedech

นงลักษณ์ เพิ่มชาติ

Nongluck Permchart

ปิรันธ ชินโชติ

Pirun Chinachot

อภิเชษฐ์ ขำเลิศ

Apichet Khamlert

อภิลักษณ์ ธรรมวิมุตติ

Apiluck Thammawimutti

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University

Received: 17 March 2026

Revised: 30 June 2026

Accepted: 3 July 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์การจัดการซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z และ 2) นำเสนอแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากตำราหนังสือและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจอาหารพร้อมทานเผชิญความท้าทายจากพฤติกรรมของผู้บริโภครุ่นใหม่ที่ทำให้ความสนใจหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถปรับปรุงหรือแก้ไขซัพพลายเชนผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรดำเนินขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) เพื่อเข้าใจว่าความต้องการและปัญหาที่ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายกังวลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ

ผลิตภัณฑ์คืออะไรบ้าง 2) การกำหนดปัญหา (Define) เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน 3) การระดมความคิดใหม่ ๆ (Ideate) เพื่อรวมแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตจากบุคคลที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ 4) การสร้างแบบจำลอง (Prototype) เพื่อสร้างแบบจำลองผลิตภัณฑ์ที่จะจำหน่ายในตลาด และ 5) การทดสอบ (Test) เพื่อทดสอบว่าผลิตภัณฑ์ของธุรกิจตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใด ดังนั้น ธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดในการจัดการซัพพลายเชนเพื่อพัฒนาอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: ซัพพลายเชน; อาหารพร้อมทาน; เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม; การคิดเชิงออกแบบ; Gen Z

Abstract

This academic article aimed to 1) analyze the supply chain management of eco-friendly ready-to-eat food business through design thinking as core concept for Gen Z and 2) propose guidelines for improving supply chain of eco-friendly ready-to-eat food business through design thinking as core concept for Gen Z. Data were retrieved from relevant textbooks and academic articles. The findings from literature review were analyzed to develop the guidelines for development of the eco-friendly ready-to-eat food supply chain through design thinking as core concept for Gen Z. The study results showed that ready-to-eat food businesses are facing challenges from the behavior of younger consumers who are increasingly concerned about environmental issues. Ready-to-eat food businesses can improve or develop their supply chains through design thinking to design eco-friendly ready-to-eat food products which meet the needs of Gen Z consumers. The business should follow the steps as: 1) Empathize to understand the needs and concerns of the target consumers when making purchasing decisions; 2) Define to clearly define the scope of the problem; 3) Ideate to gather solutions to improve the production process from all involved stakeholders from upstream to downstream; 4) Prototype to create a product model to launch in the market; and 5) Test to determine how well the business's product meets the needs of the target consumers. Therefore, ready-to-eat food businesses could apply design thinking as a concept for managing their supply chain to develop their eco-friendly ready-to-eat food products.

Keywords: supply chain; ready-to-eat food; eco-friendly; design thinking; Gen Z

1. บทนำ (Introduction)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สะสมมาเป็นระยะเวลานานหลายทศวรรษได้สร้างความกังวลแก่ผู้บริโภคและส่งผลกระทบต่อความตระหนักถึงผลกระทบของการบริโภคต่อความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่ความมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผู้บริโภคจำนวนมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภครุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภครวมถึงการเลือกบริโภคอาหารที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภครุ่นใหม่ตระหนักดีว่าการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่สามารถปฏิบัติได้จริง จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคใหม่นิยมเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อเทียบกับผู้บริโภครุ่นก่อนหน้า ผลการสำรวจจาก First Insights (n.d.) เผยให้เห็นว่า ผู้บริโภค Gen Z กว่าร้อยละ 73 ซึ่งเป็นกลุ่มวัยที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2555 เลือกที่จะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขณะที่ผู้บริโภคกลุ่ม Baby Boomer ที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมคิดเป็นเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น นอกจากนี้ Gomes et al. (2023) ระบุว่า ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z มองว่า พวกเขามีส่วนต้องรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อไปสู่ความยั่งยืน มีมุมมองเชิงบวกต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังรับรู้ถึงประโยชน์ของการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ชุดข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ผู้บริโภครุ่นใหม่ให้ความสำคัญอย่างมากและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคกลุ่มนี้

กระแสรักษ์โลกได้ก้าวขึ้นมาเป็นกระแสหลักในโลกธุรกิจปัจจุบันอันเป็นผลมาจากความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แพร่ขยายเป็นวงกว้างในสังคมโลกยุคใหม่ (Ritchie, 2024) ภายใต้สภาวะการณ์เช่นนี้ ธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ทยอยปรับตัวเพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดในตลาดและแข่งขันต่อไปได้ ธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารจำนวนมากได้ปรับโมเดลธุรกิจของตนเองใหม่ ตัวอย่างเช่น บริษัท เนสต์เล่ (Nestle) จำกัด มีการนำเสนอสินค้าอาหารที่ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนและพบว่าในปี พ.ศ. 2566 บริษัทสามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนในกระบวนการผลิตได้มากถึงร้อยละ 13.50 จากในปี พ.ศ. 2561 (WBCSD, 2024) บริษัทยังได้แก้ไขกระบวนการผลิตหรือหันมาคัดสรรวัตถุดิบท้องถิ่นเป็นหลักเพื่อลดกระบวนการขนส่ง ปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย และคำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมในฐานะจริยธรรมองค์กรมากขึ้น การปรับตัวของธุรกิจอาหารเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นอย่างดีและหากพิจารณาถึงมุมมอง แนวคิด และค่านิยมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคใหม่อย่างกลุ่ม Gen Z ซึ่งจะกลายเป็นผู้บริโภคกลุ่มหลักที่มีกำลังซื้อสูงในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า การหันสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมถือเป็นแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ที่ลงตัว (Kleber Group, 2025)

ธุรกิจอาหารประเภทหนึ่งที่มีความน่าสนใจคือ ธุรกิจอาหารพร้อมทาน (Ready-To-Eat Food) อาหารพร้อมทานเป็นอาหารที่ผ่านการปรุงสุกหรือแปรรูปมาแล้ว สามารถรับประทานได้ทันที หรืออุ่นร้อนเพียงเล็กน้อย อาหารพร้อมทานได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหมู่ผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภค

วัยรุ่นและวัยทำงานซึ่งมักจะตื่นเช้าเพื่อออกไปเรียนหนังสือหรือทำงานตามหน้าที่ของตนเอง เนื่องจากสะดวกและตอบโจทย์วิถีชีวิตที่เร่งรีบของคนยุคใหม่ ข้อมูลจาก Fortune Business Insights (2026) เปิดเผยว่า มูลค่าของตลาดอาหารพร้อมทานทั่วโลกกำลังเติบโตอย่างแข็งแกร่ง โดยมูลค่าประมาณ 400 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี พ.ศ. 2567 และคาดว่าจะสูงถึงกว่า 600 พันล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี พ.ศ. 2575 โดยได้รับแรงหนุนสำคัญจากรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่อำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภคและวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ส่งผลให้ตลาดเติบโตในอัตราร้อยละ 5 - 9 ต่อปี โดยกลุ่มผู้บริโภคอาหารพร้อมทานรายใหญ่ที่สุด คือ ผู้บริโภคชาวยุโรปที่นิยมรับประทานอาหารเช้าและอาหารเข้าประเภชชีเรียลซึ่งถือเป็นอาหารพร้อมทานเช่นกัน ขณะที่ในภูมิภาคอื่น ๆ อาหารพร้อมทานได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในหมู่ผู้บริโภค ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศไทยซึ่งศูนย์วิจัยกรุงศรีได้วิเคราะห์ไว้ว่า ตลาดอาหารพร้อมทานประเทศไทยจะมีมูลค่าสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2570 - 2571 โดยจะได้แรงหนุนสำคัญจากวิถีชีวิตของผู้บริโภคที่เร่งรีบมากขึ้น เอื้ออุปสงค์ต่ออาหารสำเร็จรูปที่เน้นความสะดวกรวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ผลิตเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคได้มากขึ้น การขยายตัวของร้านสะดวกซื้อช่วยเพิ่มช่องทางการจำหน่ายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สร้างประสบการณ์ใหม่ในตัวสินค้า ทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานไปยังตลาดอื่นทั่วโลก ธุรกิจอาหารพร้อมทานจึงถือเป็นธุรกิจที่มีความน่าสนใจอย่างยิ่ง (Lapmak, 2025)

ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถเติบโตและแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน คือ ความสามารถของธุรกิจในการปรับตัวเพื่อรักษาศักยภาพในการแข่งขันผ่านการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain) การจัดการซัพพลายเชนของธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพทำให้ธุรกิจเห็นภาพรวมของกระบวนการทั้งหมด ส่งผลให้ธุรกิจสามารถวางแผนและตัดสินใจได้เหมาะสมกับสถานการณ์เฉพาะและบริหารทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน การจัดการซัพพลายเชนจะเป็นกุญแจสำคัญที่ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอาหารพร้อมทาน หากธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถจัดการซัพพลายเชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกแบบซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนจะช่วยให้ธุรกิจกุมความได้เปรียบทางการแข่งขันระยะยาว โดยไม่เพียงแต่ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังส่งเสริมให้ธุรกิจสามารถตอบสนองต่อกฎระเบียบที่เข้มงวดและแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภคยุคใหม่ที่หันมาใส่ใจปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น (Hassanpour et al., 2020; Islam et al., 2023)

ธุรกิจอาหารพร้อมทานที่ไม่ปรับซัพพลายเชนของธุรกิจให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะส่งผลเสียทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ธุรกิจไม่เพียงแต่เผชิญความเสี่ยงจากการผิดกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้นเรื่อย ๆ เช่น มาตรการลดก๊าซเรือนกระจก ทำให้ต้องเสียค่าปรับหรือหยุดดำเนินกิจการ ในแง่ของผู้บริโภคธุรกิจจะพลาดโอกาสในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่ยินดีจ่ายเงินเพิ่มเพื่อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเสียภาพลักษณ์และชื่อเสียง เนื่องจากผู้บริโภคยุคใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม หากธุรกิจสร้างมลพิษจะถูกวิพากษ์วิจารณ์ สูญเสียความเชื่อมั่น และอาจโดนคว่ำบาตรสินค้าได้ ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจเนื่องจากเสียเปรียบธุรกิจคู่แข่งที่สินค้าเป็นที่ต้องการของตลาดมากกว่า (Nasseri & Singh, 2024) สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าซัพพลายเชนที่ไม่มีประสิทธิภาพสามารถกลายเป็นจุดอ่อนของธุรกิจได้

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวคิดที่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการออกแบบซัพพลายเชนของธุรกิจอาหารพร้อมทาน การคิดเชิงออกแบบนี้เป็นกระบวนการแก้ไขปัญหา สร้างสรรค์นวัตกรรม และคุณค่าใหม่ที่กระตุ้นให้ธุรกิจพิจารณามุมมองของผู้บริโภคตลอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เน้นผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง โดยทำความเข้าใจมุมมอง พฤติกรรม ค่านิยม และความต้องการของผู้บริโภคเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง มุ่งเน้นความสำคัญของการทดลองทำและการปรับปรุงซ้ำเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด การคิดเชิงออกแบบจึงสามารถช่วยให้ธุรกิจอาหารพร้อมทานทำความเข้าใจความต้องการลูกค้าอย่างลึกซึ้ง นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคได้จริง (Nakata & Hwang, 2020)

ดังนั้น ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารพร้อมทานจึงควรให้ความสำคัญกับการออกแบบซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจอย่างยั่งยืน ช่วยให้ธุรกิจสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภครุ่นใหม่ โดยประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อเห็นโอกาสในการพัฒนาสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์สำหรับธุรกิจ ในการศึกษาผู้เขียนมีความประสงค์ที่จะศึกษาพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z การพัฒนาซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพ ผ่านการคิดเชิงออกแบบจะช่วยให้ธุรกิจอาหารพร้อมทานเข้าใจว่ากลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่อย่างกลุ่ม Gen Z ให้ความสนใจหรือต้องการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะอย่างไร ส่งผลให้ธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการต่าง ๆ ในซัพพลายเชนตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำเพื่อให้ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ได้อย่างแม่นยำที่สุด ช่วยให้ธุรกิจสามารถสร้างรายได้และกำไรที่น่าพอใจจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ นำไปสู่การเติบโตอย่างแข็งแกร่งและยั่งยืนในอนาคตข้างหน้าต่อไป โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลจากตำราหนังสือและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อวิเคราะห์การจัดการซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z
- 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z

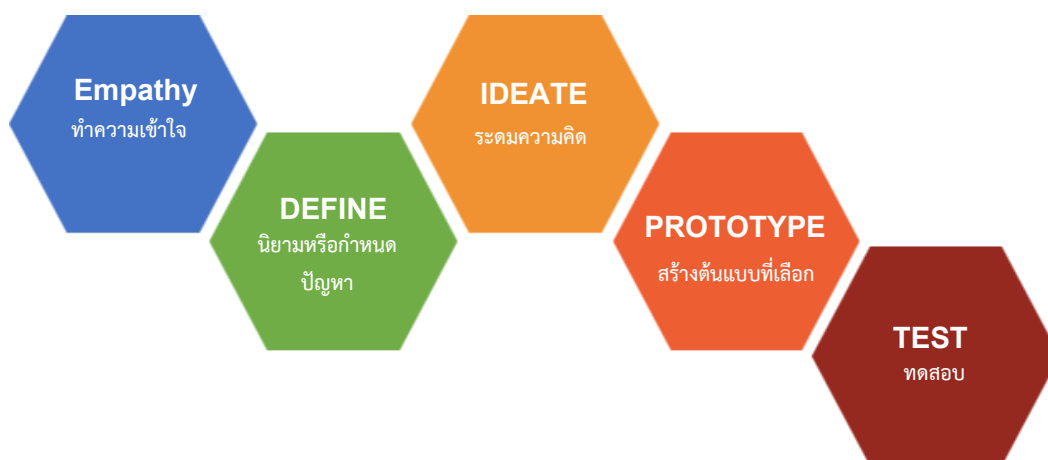
3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

3.1 การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หมายถึง แนวทางการแก้ปัญหาแบบวนซ้ำที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ซึ่งให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ การตั้งคำถามต่อสมมติฐาน และการกำหนดนิยามปัญหาใหม่เพื่อสร้างสรรค์วิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นนวัตกรรม Brown (2008) กล่าวว่า

การคิดเชิงออกแบบเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่ใช้สามัญสำนึกและวิธีการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคด้วยสิ่งที่เป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ดี เพื่อเปลี่ยนให้เป็นคุณค่าของผู้บริโภคและโอกาสทางการตลาด Gawronski & Seredocha (2012) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่ใช้ความรู้สึกนึกคิดและวิธีการทำงานของนักออกแบบ ผสมผสานความต้องการและความปรารถนาของผู้คนเข้ากับสิ่งที่เป็นไปได้ทางเทคโนโลยี สร้างกลยุทธ์ที่ตระหนักถึงคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่ ๆ Ferensztajn-Galardos & Krajewska (2024) ให้นิยามความหมายของการคิดเชิงออกแบบไว้ว่า เป็นวิธีการทำงานที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมโดยการผสมผสานองค์ประกอบจากวิศวกรรม ธุรกิจการออกแบบ และสังคมศาสตร์ ช่วยสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นนวัตกรรม ปรับปรุงกระบวนการบริการลูกค้าหรือพัฒนารูปแบบใหม่ในการสื่อสารกับผู้บริโภค

การประสบความสำเร็จในโลกยุคปัจจุบันที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีและการแข่งขันระดับโลกนั้น จำเป็นต้องพัฒนาและใช้ทักษะที่แตกต่างไปจากเดิม (Shute & Becker, 2010) การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางการพัฒนาที่ธุรกิจจำนวนมากนำไปประยุกต์กับการบริหารจัดการองค์กร การคิดเชิงออกแบบได้รับการยอมรับอย่างเป็นวงกว้างว่าเป็นแนวคิดที่ส่งเสริมการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคม การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวทางที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการจัดโครงสร้างกระบวนการนวัตกรรมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ (Gemser et al., 2024) การคิดเชิงออกแบบไม่ใช่แค่กลยุทธ์ แต่เป็นการเดินทางเพื่อแสวงหาแรงบันดาลใจให้เกิดนวัตกรรมและผลักดันการเปลี่ยนแปลงที่สร้างสรรค์ นอกจากนี้ นักวิชาการจำนวนมากเน้นย้ำถึงความสำคัญของการบูรณาการกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรเพื่อสร้างคุณค่าที่มีผู้ใช้งานเป็นจุดศูนย์กลาง Foster (2019) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นที่วิธีการแก้ปัญหาที่คำนึงถึงมนุษย์เป็นหลัก โดยให้ความสำคัญกับความเข้าใจ การทำงานร่วมกัน และการทำซ้ำเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ โดยนักออกแบบอาจย้อนกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้านี้เมื่อพวกเขารวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมและปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาของตน (Razzouk & Shute, 2012)



ภาพที่ 1 ขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
ที่มา : UTCC (2024)

ทั้งนี้ Hasso-Plattner Institute (2019) ได้นำเสนอกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอนดังที่แสดงในภาพที่ 1 ซึ่งแนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบที่ได้รับการยอมรับเป็นวงกว้าง ประกอบด้วย Empathize, Define, Ideate, Prototype และ Test ตามลำดับ อธิบายได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

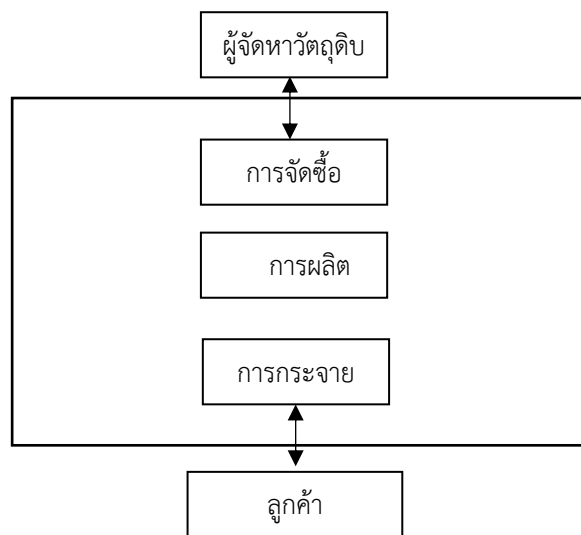
ตารางที่ 1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking)

ขั้นตอนของกระบวนการ คิดเชิงออกแบบ	คำอธิบาย
1. Empathize	การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด โดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อนำเสนอสู่ตลาดผู้บริโภคหรือผู้ใช้ ในขั้นตอนดังกล่าวนี้นักออกแบบต้องทำความเข้าใจความต้องการ ความรู้สึก และประสบการณ์ของผู้ใช้อย่างลึกซึ้งซึ่งผ่านการวิจัย การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ เพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริง (Verganti et al., 2021)
2. Define	การสังเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของการแก้ปัญหา ซึ่งภายหลังจากที่นักออกแบบเรียนรู้และทำความเข้าใจกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นเป้าหมายแล้ว นักออกแบบจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัญหาที่รับรู้จากผู้ใช้ การวิเคราะห์ปัญหาให้ครบถ้วนจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดขอบเขตของปัญหาที่เกิดขึ้น (Auernhammer & Roth, 2021)
3. Ideate	การระดมความคิดใหม่ ๆ โดยปราศจากกรอบกำหนด การระดมความคิดสร้างสรรค์จะมุ่งเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักออกแบบและกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้วิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความสร้างสรรค์และหลากหลายที่สุด (Mayer & Schwemmler, 2025)
4. Prototype	การสร้างแบบจำลองหรือการสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดสอบใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการซึ่งมีแนวโน้มว่าจะตอบสนองต่อความต้องการหรือสามารถแก้ไขปัญหาของผู้ใช้ได้อย่างแม่นยำ การสร้างแบบจำลองเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยจะเปลี่ยนแนวคิดนามธรรมให้เป็นแบบจำลองที่จับต้องได้และโต้ตอบได้ แบบจำลองเป็นตัวสะท้อนความเข้าใจ สมมติฐาน และความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ การสร้างแบบจำลองเหล่านี้ช่วยให้นักออกแบบสามารถทดสอบ เรียนรู้ และรับรู้ข้อจำกัดได้อย่างรวดเร็ว (Guaman-Quintanilla et al., 2023)

ขั้นตอนของกระบวนการ คิดเชิงออกแบบ	คำอธิบาย
5. Test	การทดสอบ ขั้นตอนดังกล่าวจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ผู้ออกแบบได้ทำการทดสอบแบบจำลองกับผู้ใช้กลุ่มเป้าหมายเพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งานเรียบร้อยแล้ว จากนั้นได้นำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแบบจำลองใหม่อีกครั้งเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความสมบูรณ์แบบมากที่สุด (Verganti et al., 2021)

3.2 การจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management)

ในการบริหารจัดการธุรกิจ แนวคิดซัพพลายเชนมีความสำคัญอย่างมากโดยช่วยให้ธุรกิจลดต้นทุนการผลิตและขนส่ง เพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการ และยังสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าจากการส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่รวดเร็วยิ่งขึ้น แนวคิดซัพพลายเชนเป็นแนวคิดหลักในการจัดการโลจิสติกส์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันผ่านการวางแผนบริหารทรัพยากรและจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปซัพพลายเชน (Supply Chain) หมายถึง ระบบเครือข่ายความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เชื่อมโยง ตั้งแต่ต้นน้ำ (ผู้ผลิตวัตถุดิบ) ผ่านกลางน้ำ (กระบวนการผลิต) ไปจนถึงปลายน้ำ (ผู้ส่งมอบและผู้บริโภค) เพื่อบริหารจัดการ การไหลเวียนของสินค้า ข้อมูล และเงินทุนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดต้นทุน และส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ถึงมือลูกค้าได้รวดเร็วที่สุด (Hayes, 2026) นักวิชาการ Anaba et al. (2024) กล่าวว่า ซัพพลายเชนเป็นการรวมกลุ่มองค์กรหรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจโดยมีการเชื่อมโยงกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องข้อมูลสินค้าหรือบริการกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจัดส่ง การจัดเก็บ และการบรรจุ ตลอดจนการจัดการกับสินค้าที่กลับคืนมาในซัพพลายเชนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าตามที่ต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า ขณะที่ Tinnarat et al. (2023) ระบุว่า ซัพพลายเชนเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงบุคลากร เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากรเข้าด้วยกันโดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า กล่าวโดยสรุป ผู้เขียนพิจารณาว่าซัพพลายเชน หมายถึง เครือข่ายความเชื่อมโยงของทรัพยากรทั้งหมดขององค์กรที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า



ภาพที่ 2 แผนภาพซัพพลายเชน

ดังนั้น สิ่งที่ธุรกิจไม่ควรมองข้าม คือ การจัดการซัพพลายเชน การจัดการซัพพลายเชน หมายถึง การบูรณาการและการร่วมมือกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างคุณค่าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน Hayes (2026) กล่าวว่า หากธุรกิจสามารถจัดการซัพพลายเชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ธุรกิจจะสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยการเพิ่มคุณภาพของสินค้า ชนิดสินค้า และการบริการที่รวดเร็วกว่าเดิมส่งผลให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกที่ดีและประทับใจกับสินค้าของธุรกิจ นอกจากนี้ Zangara & Filice (2024) ให้ความเห็นว่าการจัดการซัพพลายเชนอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ธุรกิจเกิดความสามารถในการสร้างนวัตกรรมผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเพื่อการพัฒนาสินค้าหรือบริการ ในแง่ของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรหรือวัตถุดิบระหว่างการผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง และการจำหน่ายผ่านการพัฒนากระบวนการทำงาน เช่น การใช้เทคโนโลยีติดตามสินค้า ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บสินค้า การขนส่งเพื่อป้องกันสินค้าเสียหายหรือเน่าเสีย หรือการบริหารจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการซัพพลายเชนจึงเป็นกระบวนการวางแผน ควบคุม และประสานงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง และการจำหน่าย ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพเป็นสำคัญ นำไปสู่ข้อได้เปรียบและความสามารถในการแข่งขัน (Fritz, 2022)

3.3 อาหารพร้อมทาน (Ready-to-Eat Food)

อาหารพร้อมทาน (Ready-to-Eat Food) หมายถึง อาหารที่ผ่านกระบวนการปรุงสุกหรือแปรรูปสำเร็จเรียบร้อยแล้ว บรรจุในภาชนะปิดสนิทโดยผู้บริโภคสามารถรับประทานได้ทันทีหรืออุ่นร้อน ไม่ว่าจะด้วยการเข้าไมโครเวฟ นึ่ง หรือต้มเพียงไม่กี่นาทีเพื่อความสะดวกและเน้นการเก็บรักษาได้นาน โดยแบ่งหลัก ๆ เป็นแบบแช่เย็น แช่แข็ง และแบบอุณหภูมิห้อง (Patel & Rathod, 2017) Paudyal & Karatzas (2016) ให้นิยามความหมายของอาหารพร้อมทานไว้ว่าอาหารทุกชนิดรวมถึงเครื่องดื่มที่ผ่านการจัดการ แปรรูป ผสม ปรุงสุก หรือเตรียมในรูปแบบอื่น ๆ จนสามารถบริโภคได้โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรรูปเพิ่มเติม อาหารเหล่านี้ส่วนใหญ่มีปริมาณความชื้นต่ำมาก ดังนั้นจึงสามารถเก็บรักษาได้เป็นเวลานาน อาหารพร้อมทาน

ไม่จำเป็นต้องมีการเตรียมเพิ่มเติมก่อนรับประทาน ยกเว้นการล้าง การละลาย หรือการอุ่นในระดับปานกลาง (Farber & Harwig, 1996) การบริโภคอาหารพร้อมทานเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา และคาดว่าแนวโน้มนี้จะยังคงดำเนินต่อไปเนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้รับการออกแบบมาให้เข้ากับวิถีชีวิตที่เร่งรีบโดยใช้เวลาในการเตรียมเพียงเล็กน้อย

กระแสความนิยมของตลาดอาหารพร้อมทานสะท้อนถึงวิถีชีวิตที่เร่งรีบของผู้บริโภคทั่วโลก ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายอาหารต่างตอบสนองความต้องการนี้ โดยนำเสนอผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภทตั้งแต่อาหารที่ปรุงสำเร็จรูปพร้อมรับประทานได้ทันทีไปจนถึงอาหารกึ่งสำเร็จรูปที่ปรุงสุกมาแล้วบางส่วนซึ่งผู้บริโภคสามารถนำมาประกอบอาหารได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าความสะดวกสบายยังคงเป็นปัจจัยสำคัญ แต่ผู้บริโภคเริ่มพิถีพิถันในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานมากขึ้น ผู้บริโภคจำนวนมากมองหาผลิตภัณฑ์อาหารที่พวกเขาจะรับประทานนั้นไม่เพียงแต่จะต้องอำนวยความสะดวกในช่วงเวลาอันเร่งรีบเท่านั้น แต่ยังต้องตอบโจทย์ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขภาพของผู้บริโภคอีกด้วย (Nation Thailand, 2025) ด้วยเหตุนี้ธุรกิจอาหารพร้อมทานได้หันมาให้ความสนใจกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยนำเสนอตัวเลือกที่คำนึงถึงสุขภาพของผู้บริโภคมากขึ้นมีเมนูที่มีความหลากหลายเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค นอกจากนี้ความกังวลต่อสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกแรงขับเคลื่อนสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานของธุรกิจ ธุรกิจเล็งเห็นว่าการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภครุ่นใหม่ที่ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Focus Food Thailand, 2024) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cui et al. (2024) ที่พบว่า ผู้บริโภคในประเทศจีนพิจารณาความยั่งยืนเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทาน ดังนั้น ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรเตรียมความพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงและมุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองอยู่เสมอเพื่อให้สามารถอยู่รอดในการแข่งขัน



ภาพที่ 3 : อาหารพร้อมทานประเภทข้าวกล่อง
ที่มา : CP ALL Public Company Limited (n.d.-b)



ภาพที่ 4 : อาหารพร้อมทานประเภทแปรรูป
ที่มา : CP ALL Public Company Limited (n.d.-a)

3.4 กรณีศึกษาบริษัท CPFกับการมุ่งพัฒนาอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ศึกษาพิจารณาว่า การปรับปรุงและพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่เพียงแค่แนวคิดในอุดมคติเท่านั้น แต่เป็นแนวทางการปฏิบัติที่ทำได้จริงและได้รับการพิสูจน์มาแล้ว ผ่านการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจจำนวนมากที่เข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลง การปรับตัวขององค์กร ธุรกิจอาหารพร้อมทานให้ทันกระแสรักโลกดำเนินอย่างเป็นรูปธรรม มีการกำหนดเป้าหมายระยะสั้น และระยะยาวที่ชัดเจน กรณีศึกษาที่น่าสนใจและเป็นตัวอย่างที่ดีในบริบทนี้ คือ กรณีของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ CPF อยู่ภายใต้การกำกับของเครือเจริญโภคภัณฑ์ เป็นผู้นำธุรกิจเกษตร อุตสาหกรรม และอาหารครบวงจรระดับโลก ภายใต้วิสัยทัศน์ “ครัวของโลกที่ยั่งยืน” มุ่งเน้นนวัตกรรมอาหาร ปลอดภัย สด ใหม่ และใส่ใจสิ่งแวดล้อม CPF จำหน่ายสินค้าหลัก ได้แก่ อาหารสัตว์ สัตว์บกและสัตว์น้ำ เช่น หมู ไก่ เป็ด กุ้ง และปลา และอาหารแปรรูปพร้อมทานรวมถึงเนื้อสัตว์สดแช่แข็งและอาหารปรุงสุกภายใต้แบรนด์ CP ทั้งนี้ CPF ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมผ่านกลยุทธ์ “CPF 2030 Sustainability in Action” มุ่งเน้นการผลิตที่รับผิดชอบต่อ ลูกค้า เรือขนส่ง ใช้พลังงานหมุนเวียน (ไบโอแก๊ส โซลาร์เซลล์) ลดขยะอาหาร (Food Waste) และเพิ่มพื้นที่สีเขียวป่าบก - ป่าชายเลน นอกจากนี้ CPF ยังมุ่งเน้นการใช้บรรจุภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 99.90% สามารถรีไซเคิลหรือย่อยสลายได้ผ่านการจัดการ ซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ซัพพลายเชนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนา อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดย CPF ร่วมมือกับ SCGP และ SCGC เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากเยื่อกระดาษและพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Polymer) โดยเน้นความปลอดภัย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีระบบตรวจสอบย้อนกลับซัพพลายเชน เพื่อรับประกันคุณภาพตั้งแต่แหล่ง วัตถุดิบจนถึงบรรจุภัณฑ์ (We are CP, 2022) การปรับตัวของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของธุรกิจในการปรับเปลี่ยนและการจัดการซัพพลายเชนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นักวิชาการในอดีตบางท่านได้เคยศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซัพพลายเชนของธุรกิจผ่านแนวทางการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ดังนี้

Pote et al. (2025) ศึกษาการบูรณาการการคิดเชิงออกแบบกับการจัดการซัพพลายเชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเชื่อมโยงกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับการจัดการซัพพลายเชน ผู้วิจัยพิจารณาถึงมิติต่าง ๆ ของการจัดการซัพพลายเชน ได้แก่ ความตื่นตัว การเข้าถึงได้ ความคุ้มค่า การมุ่งเน้นลูกค้า การตัดสินใจ ความยืดหยุ่น การเป็นพันธมิตร การริเริ่ม ความรวดเร็ว การตอบสนอง ความแข็งแกร่ง และความฉับไว และวิเคราะห์การประยุกต์แนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างแบบจำลอง (Prototype) และการทดสอบจริง (Test) เพื่อเพิ่มความคล่องตัวโดยรวมภายในซัพพลายเชน ผลการศึกษาพบว่า การคิดเชิงออกแบบช่วยอำนวยความสะดวกในการขับเคลื่อนนวัตกรรมขององค์กรและส่งเสริมให้องค์กรสร้างกลยุทธ์ความคล่องตัวของซัพพลายเชนได้อย่างมีนัยสำคัญ

Fares & Sweeney (2023) ศึกษาการออกแบบซัพพลายเชนผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบและวิศวกรรมพร้อมกันแบบสามมิติโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการออกแบบซัพพลายเชนในปัจจุบันให้ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบและวิศวกรรมพร้อมกันแบบสามมิติ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเชิงประจักษ์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสำรวจผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่า โดยทั่วไปแล้ว การคิดเชิงออกแบบจะถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือปรับปรุงการออกแบบซัพพลายเชนให้เหมาะสมที่สุด และการคิดเชิงออกแบบสามารถช่วยให้มั่นใจได้ว่าการคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในกระบวนการ

Lin & Chu (2025) ศึกษาการคิดเชิงออกแบบเพื่อบูรณาการเครือข่ายซัพพลายเชนสำหรับกลยุทธ์ซัพพลายเชนหมุนเวียนในอุตสาหกรรม 4.0 ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการบูรณาการหลักการคิดเชิงออกแบบในฐานะกลยุทธ์ตอบสนองต่อความท้าทายที่เกิดจากระบบการออกแบบที่เกิดขึ้นใหม่ในอุตสาหกรรม 4.0 โดยมุ่งเน้นที่การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และการจัดการแรงกดดันด้านการแข่งขันภายในกลยุทธ์ซัพพลายเชนหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการเครือข่ายซัพพลายเชนอย่างมีประสิทธิภาพมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยไม่เพียงแต่ยกระดับประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันเท่านั้น แต่ยังเพื่อเสริมศักยภาพให้นักสร้างนวัตกรรมพัฒนากระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนวาระเศรษฐกิจหมุนเวียนภายในบริบทของอุตสาหกรรม 4.0 อีกด้วย

4. ผลการศึกษา (Research Findings)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้ศึกษาได้ข้อค้นพบที่ได้จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องว่า การทำธุรกิจอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z โดยได้ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์การจัดการซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของธุรกิจอาหารพร้อมทาน พบว่า ธุรกิจกำลังเผชิญหน้าความท้าทายครั้งสำคัญจากพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูงในตลาด กลุ่ม Gen Z มีการตระหนักรู้และให้คุณค่ากับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลสำรวจระบุว่าสูงถึงร้อยละ 73 ที่เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมองว่าตนเองมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อความยั่งยืนของโลก เมื่อวิเคราะห์ผ่านซัพพลายเชนของอาหารพร้อมทานแบบดั้งเดิม พบว่า หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ธุรกิจอาจจะเผชิญความเสี่ยงทางกฎหมายและมาตรการลดภาษีเรือนกระจกไม่เพียงเท่านั้น แต่ยังสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันและการยอมรับจากผู้บริโภค ซึ่งอาจนำไปสู่การถูกคว่ำบาตรสินค้าหากกระบวนการผลิตสร้างมลพิษ ดังนั้น การบูรณาการผ่านการคิดเชิงออกแบบที่เน้นผู้บริโภคเป็นศูนย์กลางเข้ามาจัดการซัพพลายเชนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกระแสรักษ์โลกที่กำลังมาแรงในผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ซึ่งส่งผลให้ธุรกิจต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น มิฉะนั้น ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานของธุรกิจอาจไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค กระทั่งต่อรายได้และกำไรของธุรกิจจนทำให้ธุรกิจไม่อาจแข่งขันในตลาดได้อีกต่อไป ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า การคิดเชิงออกแบบช่วยให้ธุรกิจสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและความต้องการเชิงลึกของกลุ่ม Gen Z ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ (การจัดหาวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์) กลางน้ำ (กระบวนการผลิตพลังงานสะอาดและการลดของเสีย) ไปจนถึงปลายน้ำ (การขนส่งและการทดสอบตลาด) ดังนั้น การจัดการซัพพลายเชนในลักษณะนี้ไม่เพียงแค่ตอบสนองค่านิยมรักษ์โลกของ Gen Z เท่านั้น แต่ยังช่วยลดต้นทุนแฝงจากการสูญเสียทรัพยากร และสร้างนวัตกรรมที่โดดเด่นเหนือคู่แข่งในตลาดได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวทางขององค์กรชั้นนำ เช่น บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ CPF ที่มุ่งสู่การใช้บรรจุภัณฑ์แบบหมุนเวียนและการตรวจสอบย้อนกลับในซัพพลายเชน

4.2 แนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z

อาหารพร้อมทานสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ดังนี้

1) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) ในขั้นตอนนี้การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายสามารถทำได้ด้วยการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการทำความเข้าใจผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z คือ การสังเกตพฤติกรรมและการสัมภาษณ์ เนื่องจากจะช่วยให้ธุรกิจอาหารพร้อมทานได้รับข้อมูล ประสบการณ์ตรง (First - Hand Experience) จากผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z โดยตรง ดังนั้น ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรเริ่มสังเกต

พฤติกรรมของลูกค้า การลงพื้นที่สังเกตพฤติกรรมการสั่งอาหารของลูกค้าในย่านที่มีกลุ่มผู้บริโภค Gen Z จำนวนมาก และดำเนินการสัมภาษณ์บุคคลที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2555 การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรเหล่านี้เพื่อเป็นตัวแทนผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรจัดเตรียมคำถามให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น โดยปกติแล้วผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เคยซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานบ่อยแค่ไหน หากอาหารพร้อมทานใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะรู้สึกสนใจซื้อผลิตภัณฑ์มากกว่าเดิมหรือไม่ หากมีการปรับราคาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานเพิ่มขึ้นอันเป็นผลพวงจากการเปลี่ยนมาใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะยินดีสนับสนุนผลิตภัณฑ์หรือไม่ ปัจจัยใดบ้างที่สำคัญต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานสำหรับผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z การตั้งประเด็นคำถามที่ครอบคลุมและเจาะลึกจะช่วยให้เข้าถึงข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการกำหนดปัญหาต่อไป

2) การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) ในขั้นตอนนี้เมื่อได้ข้อมูลจากพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z หลังการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายแล้ว ธุรกิจอาหารพร้อมทานจะเริ่มทราบถึงสิ่งที่ปัญหาที่แท้จริง ในกรณีดังกล่าว ผู้เขียนสมมติว่า สิ่งที่สร้างความกังวลให้กับผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สุดคือ “ราคา” เนื่องจากการปรับเปลี่ยนมาใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้น โจทย์ปัญหาของธุรกิจอาหารพร้อมทาน ณ ขณะนี้คือ ทำอย่างไรให้ราคาของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่แพงเกินกว่าราคาของอาหารพร้อมทานในตลาด กล่าวคือเป็นราคาทั่วไปที่ผู้บริโภคยอมรับได้และพร้อมจ่าย

3) การระดมความคิด (Ideate) ในขั้นตอนนี้ธุรกิจอาหารพร้อมทานจะต้องระดมความคิดมองหาไอเดียการแก้ไขหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตที่สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ปิดกั้นความคิดนอกกรอบ การระดมความคิดเช่นนี้จะประสบความสำเร็จได้ ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรระดมความคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการผลิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในซัพพลายเชนไม่จำกัดเฉพาะภายในองค์กรหรือธุรกิจเดียว เช่น ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก หัวหน้าควบคุมกระบวนการผลิตในโรงงาน ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าและห้างร้านที่วางจำหน่าย เป็นต้น ตัวอย่างเช่น มีการปรึกษากับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกและได้รับคำแนะนำให้เลือกคำสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากชานอ้อยเนื่องจากมีราคาย่อมเยากว่าทางเลือกอื่น เมื่อได้พูดคุยกับหัวหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิต พบว่า เครื่องจักรมักจะเสียบ่อยครั้งระหว่างการทำงานเนื่องจากขาดการบำรุงรักษาทำให้เครื่องจักรเสียกะทันหัน อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายแฝงที่สูงขึ้นนั่นคือ ค่าน้ำมันและเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นและการปรับอัตราค่าไฟจากภาครัฐส่งผลให้โรงงานซึ่งใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตต้องแบกรับค่าใช้จ่ายแฝงเหล่านี้เพิ่มนำไปสู่ความคิดที่จะแก้ไขปัญหาด้วยการใช้พลังงานสะอาดทดแทน การระดมความคิดเช่นนี้นำไปสู่การแก้ไขปัญหาจริงซึ่งจะดำเนินการผ่านการสร้างต้นแบบในขั้นตอนถัดไป

4) การสร้างแบบจำลอง (Prototype) ในขั้นตอนนี้การสร้างแบบจำลองจะเป็นการแปลงแนวคิดวิธีการแก้ไขปัญหาออกมาเป็นการกระทำจริง ธุรกิจอาหารพร้อมทานทราบว่าปัญหาที่ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z กังวลมากที่สุดคือ ราคาของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สิ่ง ธุรกิจต้องทำคือ การปรับปรุงกระบวนการในซัพพลายเชนเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีราคาย่อมเยาที่สุดเท่าที่เป็นไปได้นำไปสู่

การระดมความคิดดังที่ได้เสนอก่อนหน้า ณ ขณะนี้ ธุรกิจจะเริ่มทดลองวิธีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดต้นทุนการผลิต ธุรกิจอาหารพร้อมทานยื่นคำสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารที่ทำจากชานอ้อยให้กับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์จำนวน 1,000 ชิ้น (สั่งผลิตจำนวนน้อยเพื่อทดสอบตลาดเท่านั้น) มีการสั่งซื้อเครื่องจักรตัวใหม่มาทดแทนเครื่องจักรที่ชำรุด และติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคาโรงงานโดยเป็นทางเลือกที่นิยมและคุ้มค่าที่สุดในปัจจุบัน

5) การทดสอบจริง (Test) ในขั้นตอนนี้ธุรกิจอาหารพร้อมทานจะนำผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไปแจกจ่ายให้กับกลุ่มผู้บริโภค Gen Z ได้ทดลองชิม มีวิธีการมากมายที่ธุรกิจอาหารพร้อมทานสามารถใช้เพื่อทำการทดสอบ โดยอาจจัดทำบูธเล็ก ๆ ตามห้างสรรพสินค้าเพื่อสุ่มแจกให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการโดยเน้นผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เป็นหลักและรอรับฟังข้อเสนอแนะ (Feedback) จากลูกค้าหรือธุรกิจอาหารพร้อมทานอาจจะใช้วิธีการจ้างลูกค้าเพื่อเป็นตัวแทนผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z จำนวนประมาณ 50 - 100 คนทดลองชิมอาหาร (Food Testing) เป็นกลยุทธ์สำคัญในการประเมินรสชาติ คุณภาพบริการ คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ความพึงพอใจ และความคุ้มค่าเพื่อนำคำติชมของลูกค้ามาปรับปรุงมาตรฐานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

4.3 องค์ความรู้ใหม่ (Body of Knowledge)

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การจัดการซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z และนำเสนอแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z จากการวิเคราะห์ผลของการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management) อาหารพร้อมทาน (Ready-to-Eat Food) รวมถึงกรณีศึกษาบริษัท CPF กับการมุ่งพัฒนาอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อค้นพบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรพัฒนาหรือแก้ไขซัพพลายเชนผ่านการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ธุรกิจควรปฏิบัติตามขั้นตอนตามการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างแบบจำลอง (Prototype) และการทดสอบจริง (Test) ตามลำดับ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ได้แก่ ซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ผลการศึกษานี้ สรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติของธุรกิจอาหารพร้อมทานตามการคิดเชิงออกแบบ สิ่งที่ธุรกิจจะได้รับในแต่ละขั้นตอน และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ดังที่แสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z

การคิดเชิงออกแบบ	แนวทางปฏิบัติ	สิ่งที่ได้รับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)	สังเกตพฤติกรรมของ ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z หรือ	ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลือกซื้อ ค่านิยมต่อ	- ธุรกิจ - ผู้บริโภค/ลูกค้า

การคิดเชิงออกแบบ	แนวทางปฏิบัติ	สิ่งที่ได้รับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z	สิ่งแวดล้อม การให้คุณค่า ของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z	
การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define)	นำข้อมูลที่ได้รับมาตั้ง ประเด็นปัญหาที่จะแก้ไข ผ่านการปรับปรุงซัพพลาย เชน	รับรู้ปัญหาที่ชัดเจนของ ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ อาหารพร้อมทาน	- ธุรกิจ
การระดมความคิด (Ideate)	ประชุมเพื่อหาวิธีแก้ไข ปัญหากับตัวแทนภาคส่วน ต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต และติดต่อผู้จัดหาวัตถุดิบ เพื่อสอบถามความเป็นไปได้	แนวทางการแก้ไขหรือ ปรับปรุงซัพพลายเชนที่มี ความสร้างสรรค์และ สามารถปฏิบัติได้จริง	- ธุรกิจ - ผู้จัดหาวัตถุดิบ - บุคลากร
การสร้างแบบจำลอง (Prototype)	สั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดหา วัตถุดิบเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ อาหารพร้อมทานตามแนว ทางการแก้ไขปัญหาที่เลือก นำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการ ผลิตของธุรกิจจนได้ ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์	แบบจำลองผลิตภัณฑ์ อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	- ธุรกิจ - ผู้จัดหาวัตถุดิบ - บุคลากร
การทดสอบจริง (Test)	ทดลองชิมอาหาร (Food Testing) ผ่านบูธจัดแสดง เน้นที่ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เป็นหลัก	รับรู้ความพึงพอใจของ ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ต่อ ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทาน ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	- ธุรกิจ - ผู้บริโภค/ลูกค้า

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ธุรกิจอาหารพร้อมทานต้องทำและจะได้รับจากการพัฒนาหรือปรับปรุงซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรเริ่มด้วยการสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z หรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เพื่อให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกซื้อ คำนึงต่อสิ่งแวดล้อม การให้คุณค่าของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้รับมาตั้งประเด็นปัญหาที่จะแก้ไขผ่านการปรับปรุงซัพพลายเชน ประชุมเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหากับตัวแทนภาคส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต และติดต่อผู้จัดหาวัตถุดิบเพื่อสอบถามความเป็นไปได้ ตามลำดับ เมื่อหาวิธีจนได้แนวทางการแก้ไขหรือปรับปรุงซัพพลายเชนที่มีความสร้างสรรค์และสามารถปฏิบัติได้จริง ธุรกิจสามารถเริ่มสร้างแบบจำลองของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปให้ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ได้ทดลองชิม เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต่อไป

5. สรุปผลและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

บทความนี้นำเสนอข้อพิพาทอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ซึ่งผู้เขียนมองว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อธุรกิจอาหารพร้อมทานที่จะสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนภายใต้กระแสโลก ซึ่งเป็นกระแสหลักในหมู่ผู้บริโภครุ่นใหม่ที่หันมาใส่ใจปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและนำมาเป็นปัจจัยประกอบการพิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการจากธุรกิจเมื่อพิจารณาภาพรวมเปรียบเทียบกับกรอบทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความนี้มีจุดเชื่อมโยงที่สอดคล้องเรื่องของการยอมรับว่าการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และข้อพิพาทเชิงสีเขียวเป็นสิ่งจำเป็นต่อความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Fritz (2022) และ Hayes (2026) ที่พบว่า การลดความสูญเสียในทุกกระบวนการไหลเวียนสินค้าตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เป็นปัจจัยหลักในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน อีกทั้ง บทความนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างและจุดเด่นอันเป็นองค์ความรู้ใหม่ เนื่องมาจากงานวิจัยส่วนใหญ่มักศึกษาการจัดการข้อพิพาทในมิติการเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุนหรือแยกศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นส่วน ๆ แต่บทความนี้ได้ก้าวข้ามไปสู่การบูรณาการองค์ความรู้แบบข้ามศาสตร์สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pote et al. (2025) และ Lin & Chu (2025) พบว่า การนำการคิดเชิงออกแบบเข้าไปขับเคลื่อนร่วมกับระบบเครือข่ายข้อพิพาทจะช่วยเพิ่มความคล่องตัวและส่งเสริมกลยุทธ์เศรษฐกิจหมุนเวียนในยุคอุตสาหกรรม 4.0 โดยนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลางมาขยายผลสู่โครงสร้างการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในข้อพิพาทอาหารพร้อมทาน เพื่อตอบโจทย์การจัดกลุ่มผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมเฉพาะเจาะจงอย่างกลุ่ม Gen Z โดยตรง สอดคล้องกับแนวคิดของ Brown (2008), Foster (2019) และ Hasso-Plattner Institute (2019) ที่พบว่า การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในโลกธุรกิจปัจจุบันจำเป็นต้องเริ่มต้นจากความเข้าใจและข้อจำกัดของผู้ใช้งานจริง ซึ่งทำให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารไทยบนฐานคิดเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากการศึกษาพบว่า กระแสโลกได้ก้าวขึ้นมาเป็นกระแสหลักในโลกธุรกิจปัจจุบันจากความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แพร่ขยายเป็นวงกว้างในสังคมโลกยุคใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้บริโภคใหม่รวมถึงผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและยินดีสนับสนุนธุรกิจที่นำเสนอผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ธุรกิจอาหารพร้อมทานจึงควรปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อพิพาทของธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ธุรกิจสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำ สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของธุรกิจ สอดคล้องกับมุมมองของ Fritz (2022) และ Zangara & Filice (2024) ซึ่งพิจารณาว่าข้อพิพาทเป็นกลไกสำคัญไปสู่ความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น มี 3 ประการ ดังนี้ 1) การยอมรับต่อกระแสโลกในฐานะเป็นกระแสหลัก ซึ่งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ขยายวงกว้างจนกลายเป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข กลุ่ม Gen Z มีความกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยมองว่าตนเองมีส่วนรับผิดชอบต่อการแก้ไข ปัญหาเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืน และรับรู้ถึงประโยชน์ของการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2) เกิดความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคซึ่งการจัดการซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จะช่วยเพิ่มศักยภาพให้องค์กรในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ส่งผลให้สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแม่นยำและสร้างความพึงพอใจสูงสุด และ 3) เป็นการลดความสูญเสียเพื่อสร้างข้อได้เปรียบและการจัดการซัพพลายเชนที่ดียังช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรและวัตถุดิบในทุกขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการผลิต การจัดเก็บ ไปจนถึงการขนส่ง ซึ่งแนวความคิดมุ่งเน้นประสิทธิภาพและการลดความสูญเสียโดยเป็นปัจจัยหลักที่จะนำองค์กรไปสู่ข้อได้เปรียบและขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น

ในการศึกษาพบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

ประเด็นความตระหนักรู้และค่านิยมรักษ์โลกของกลุ่ม Gen Z ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม Gen Z มีการตระหนักรู้และให้คุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูง (ร้อยละ 73 เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม) ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Gomes et al (2023) ที่พบว่า ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z มีมุมมองเชิงบวกและรับรู้ถึงประโยชน์ของการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับข้อมูลจาก First Insights (n.d.) ที่พบว่า กระแสรักษ์โลกได้กลายเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภครุ่นใหม่อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้บริโภครุ่นก่อนหน้า

ประเด็นซัพพลายเชนและการจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า หากธุรกิจอาหารพร้อมทานไม่ปรับตัวทางด้านซัพพลายเชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จะส่งผลเสียทั้งการผิดกฎหมายที่เข้มงวดขึ้นและการสูญเสียความเชื่อมั่นจนอาจโดนคว่ำบาตรสินค้า ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องและผสมเข้ากับแนวคิดของ Fritz (2022) และ Hayes (2026) ที่พบว่า การจัดการซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรหรือวัตถุดิบในทุกขั้นตอน และเป็นกลไกสำคัญในการสร้างข้อได้เปรียบรวมถึงความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zangara & Filice (2024) ที่พบว่า การเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานในซัพพลายเชนจะขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมและสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้าซึ่งเห็นได้ชัดเจนในกรณีศึกษาของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ CPF ที่ประยุกต์ใช้กลยุทธ์ตรวจสอบย้อนกลับและร่วมมือกับพันธมิตรพัฒนาบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนเพื่อตอบโจทย์ความยั่งยืน

ประเด็นอุปสรรคด้านราคาและการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบ ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นการกำหนดปัญหา (Define) และการระดมความคิด (Ideate) พบข้อค้นพบสำคัญว่า ราคา เป็นปัญหาและอุปสรรคสูงสุดของกลุ่ม Gen Z ในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ซึ่งประเด็นนี้มีความสอดคล้องกับแนวทางการคิดเชิงออกแบบของ Hasso-Plattner Institute (2019) และ Foster (2019) ซึ่งเน้นย้ำว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผู้บริโภคเป็นหลัก มุ่งเน้นความเข้าใจ และการระดมความคิดร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยแนวทางการปรึกษาและระดมสมองร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เช่น ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ หัวหน้าโรงงาน พนักงาน เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ทางเลือกที่มีราคาย่อมเยาหรือปรับมาใช้พลังงานสะอาดแทนนั้น และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fares & Sweeney (2023) และ Pote et al. (2025) ที่พบว่า การคิดเชิงออกแบบจะช่วยอำนวยความสะดวก

ในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ความคล่องตัวขององค์กร และช่วยให้มั่นใจได้ว่าการคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในกระบวนการเพื่อยกระดับการออกแบบซัพพลายเชนให้เหมาะสมที่สุด

ประเด็นการทดสอบตลาดและการยอมรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นการสร้างแบบจำลอง (Prototype) และการทดสอบจริง (Test) ที่เสนอให้มีการสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กในปริมาณน้อยเพื่อทดสอบตลาด ตลอดจนการทำ Food Testing กับกลุ่มเป้าหมาย Gen Z จำนวน 50 - 100 คน เพื่อประเมินรสชาติ คุณภาพ ความพึงพอใจ และความคุ้มค่า ซึ่งประเด็นนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Razzouk & Shute (2012) และ Guaman-Quintanilla et al. (2023) ที่พบว่า การสร้างแบบจำลองช่วยเปลี่ยนแนวคิดนามธรรมให้เป็นสิ่งที่จับต้องได้ ทำให้นักออกแบบสามารถทดสอบ เรียนรู้ และรับรู้ข้อจำกัดได้อย่างรวดเร็ว และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Verganti et al. (2021) ที่พบว่า การนำผลตอบรับและข้อเสนอแนะจากการทดสอบกับผู้ใช้กลุ่มเป้าหมายมาใช้ในการพัฒนาซ้ำ จะช่วยปรับปรุงให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความสมบูรณ์แบบมากที่สุดก่อนออกสู่ตลาด

ทั้งนี้ ธุรกิจอาหารพร้อมทานควรประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วยขั้นตอน การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) โดยทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z หรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) ด้วยการนำข้อมูลที่ได้รับมาตั้งประเด็นปัญหาที่จะแก้ไขผ่านการปรับปรุงซัพพลายเชน การระดมความคิด (Ideate) ผ่านการประชุมเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหากับตัวแทนภาคส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต และติดต่อผู้จัดหาวัตถุดิบเพื่อสอบถามความเป็นไปได้ การสร้างแบบจำลอง (Prototype) นั่นคือ ธุรกิจสั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดหาวัตถุดิบเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานตามแนวทางแก้ไขปัญหานั้นที่เลือก นำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตของธุรกิจจนได้ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ และการทดสอบจริง (Test) ซึ่งอาจเป็นการทดลองชิมอาหาร (Food Testing) ผ่านบูธจัดแสดง เน้นที่ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เป็นหลัก

ตัวอย่างเช่น ธุรกิจทราบว่าผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z มีความกังวลต่อราคาของผลิตภัณฑ์หลังจากที่ได้ทำการสังเกตหรือสัมภาษณ์ ธุรกิจจะสามารถกำหนดปัญหาหรือโจทย์ที่ชัดเจนจากชุดข้อมูลที่มีนั้นคือ ทำอย่างไรให้ต้นทุนการผลิตอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีราคาไม่สูงเกินไป จึงเริ่มมีการระดมความคิดใหม่ ๆ จากเหล่าพนักงานบุคลากรและผู้จัดหาวัตถุดิบเพื่อหาวิธีการช่วยลดต้นทุนในกระบวนการผลิต เช่น การเปลี่ยนมาใช้พลังงานสะอาด การเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์รีไซเคิลที่ราคาไม่แพง การซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนของเดิมที่ชำรุด จากนั้นสร้างแบบจำลองของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีราคาเหมาะสม และทดสอบผลิตภัณฑ์กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายว่าพึงพอใจมากน้อยเพียงใดเพื่อโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

เพราะฉะนั้น การที่ธุรกิจอาหารพร้อมทานจะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนด้วยการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแก่ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการคิดเชิงออกแบบอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของธุรกิจสามารถตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่เหล่านี้ได้แม่นยำที่สุด

6. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันเริ่มจากระดับองค์กรไปสู่ระดับประเทศ การนำผลการศึกษาและกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาปรับปรุงซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีโลกได้ มี 5 ประการ ดังนี้ 1) การขับเคลื่อนบนฐานคิดเศรษฐกิจสีเขียวด้วยการจัดการซัพพลายเชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันซึ่งสอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยบูรณาการ 3 แนวคิดหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เข้าด้วยกันเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานราก ลดการสร้างขยะ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารไปสู่ยุคที่สร้างมูลค่าและความยั่งยืน 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่ม Gen Z เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง ทำให้โครงสร้างอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยมีสินค้าที่ตอบโจทย์และเป็นที่ยอมรับ จะช่วยสร้างรายได้และผลกำไรเข้าสู่ประเทศ 3) เป็นการเชื่อมโยงระบบนิเวศจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำโดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการระดมความคิดและการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในซัพพลายเชนอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่เกษตรกรผู้จัดหาวัตถุดิบ (ต้นน้ำ) กระบวนการผลิตในโรงงาน (กลางน้ำ) ไปจนถึงระบบขนส่งและการกระจายสินค้า (ปลายน้ำ) ส่งผลให้ภาพรวมของอุตสาหกรรมในประเทศมีความยืดหยุ่นและลดการสูญเสียทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน 4) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและพลังงานสะอาดโดยการหันมาใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบท้องถิ่นร่วมกับการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น โซลาร์เซลล์ หรือไบโอแก๊ส ช่วยลดการปล่อยมลพิษ ลดต้นทุนแฝง และสร้างมาตรฐานใหม่ให้แก่อุตสาหกรรมการผลิต การแปรรูปสินค้า บรรจุภัณฑ์ชีวภาพในประเทศ และ 5) เป็นปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์สู่ตราสินค้าพรีเมียมซึ่งจากเดิมที่ประเทศอาจเน้นการส่งออกอาหารปริมาณมากในราคาถูก หันมาการประยุกต์ใช้นวัตกรรมความยั่งยืนตามต้นแบบขององค์กรชั้นนำ เช่น บริษัท CPF ที่ตั้งเป้าหมายบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนและปลอดภัยต่อโลก จะช่วยยกระดับตราสินค้าอาหารไทยให้มีความพรีเมียม น่าเชื่อถือ และหลีกเลี่ยงการถูกวิพากษ์วิจารณ์เรื่องการสร้างมลพิษในเวทีสากล ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ภาพรวมในการสร้างความมั่นคงและยั่งยืนให้แก่เศรษฐกิจของประเทศ

ผลการศึกษาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่ม Gen Z ชี้ให้เห็นว่าซัพพลายเชนเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจและควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นกลยุทธ์สำหรับเปิดโอกาสให้องค์กรธุรกิจสร้างกำไรและรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ที่ต้องการให้ธุรกิจมีบทบาทในการพัฒนาสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมส่งผลให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดในการแข่งขันต่อไปอย่างมั่นคง ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารพร้อมทานสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาซัพพลายเชนเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรได้โดยประยุกต์การคิดเชิงออกแบบเป็นศูนย์กลางใช้เป็นแนวทางการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z หรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z

จนถึงทดลองชิมอาหาร (Food Testing) ผ่านบูธจัดแสดง เน้นที่ผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z เป็นหลักเพื่อแก้ไขพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปจนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ในการศึกษานี้ ผู้เขียนมุ่งเน้นการวางกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและการประมวลความรู้ผ่านกระบวนการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรณีศึกษาเชิงประจักษ์ขององค์กรต้นแบบอย่างเป็นระบบ ขอบเขตอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นหลัก ดังนั้น ในการนำข้อค้นพบและกรอบแนวทางการพัฒนาซัพพลายเชนอาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการคิดเชิงออกแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ ผู้ประกอบการควรพิจารณารายละเอียดร่วมกับบริบทแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความเฉพาะเจาะจง ตลอดจนสถานการณ์ตลาดและพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ที่มีความยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้การขับเคลื่อนกลยุทธ์ในทางปฏิบัติเกิดความแม่นยำและสอดคล้องกับสภาวะการณ์จริงมากที่สุด

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้ศึกษาในอนาคตสามารถออกแบบการศึกษาโดยใช้แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ประกอบการวิเคราะห์เพื่อให้บทสรุปของการศึกษามีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่หรือผู้บริโภคกลุ่ม Gen Z ในประเทศไทยเพื่อศึกษาทัศนคติ มุมมอง และปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ผู้ศึกษาในอนาคตสามารถนำผลการวิจัยของการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อสนับสนุนหรือโต้แย้งในหัวข้อการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน

รายการอ้างอิง (References)

- Anaba, D. C., Kess-Momoh, A. J., & Ayodeji, S. A. (2024). Optimizing Supply Chain and Logistics Management: A Review of Modern Practices. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 11(2), 20-28. <https://doi.org/10.53022/oarjst.2024.11.2.0083>
- Auernhammer, J., & Roth, B. (2021). The Origin and Evolution of Stanford University's Design Thinking: From Product Design to Design Thinking in Innovation Management. *Journal of Product Innovation Management*, 38(6), 623-644. <https://doi.org/10.1111/jpim.12594>
- Brown, T. (2008). *Change through design: How Design Thinking Changes Organizations and Stimulates Innovation*. Libron Publishing House, Wroclaw.
- Cui, T., Gine, G. R., Lei, Y., Shi, Z., Jiang, B., Yan, Y., & Zhang, H. (2024). Ready-to-Cook Foods: Technological developments and future trends-A systematic review. *Foods*, 13(21), 3454. <https://doi.org/10.3390/foods13213454>

- CP ALL Public Company Limited. (n.d.-a). *Stir-fried fish with fresh chili rice*. Retrieved from <https://www.7eleven.co.th/new-product/bakery/13-%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%94>
- CP ALL Public Company Limited. (n.d.-b). *CP smoked sausage 1000 g*. Retrieved from <https://www.allonline.7eleven.co.th/p/%E0%B8%8B%E0%B8%B5%E0%B8%9E%E0%B8%B5%E0%B9%84%E0%B8%AA%E0%B9%89%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99-1000-%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%A1/492362/>
- Farber, J. M., & Harwig, J. (1996). The Canadian position on *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods. *Food Control*, 7(4–5), 253-258.
[https://doi.org/10.1016/S0956-7135\(96\)00053-9](https://doi.org/10.1016/S0956-7135(96)00053-9)
- Fares, N., & Sweeney, E. (2023). *Supply Chain Design Through Design Thinking And 3D Concurrent Engineering*. In *27th Annual Conference of The Chartered Institute of Logistics and Transport (UK)-CILT (UK)*, Logistics Research Network (LRN).
- Ferensztajn-Galardos, E., & Krajewska, R. (2024). Design Thinking as a Concept for Inspiring Innovation. *Central European Review of Economics & Finance*, 48(3), 37-50.
<https://doi.org/10.24136/ceref.2024.010>
- First Insights. (n.d.). *The State of Consumer Spending: Gen Z Shoppers Demand Sustainable Retail*. Retrieved from <https://www.firstinsight.com/white-papers-posts/gen-z-shoppers-demand-sustainability>
- Fritz, M. M. C. (2022). A Supply Chain View of Sustainability Management. *Cleaner Production Letters*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.clpl.2022.100023>
- Food Focus Thailand. (2024). *Embracing the Future: The Surging Trend of Ready-to-Cook and Ready-to-Eat Meals in 2024*. Retrieved from <https://www.foodfocusthailand.com/whats-in/embracing-the-future-the-surging-trend-of-ready-to-cook-and-read-to-eat-meals-in-2024>

- Fortune Business Insights. (2026). *Ready-to-Eat Foods Market Size, Share & Industry Analysis, By Product Type (Bakery Products [Bread, Cakes & Pastries, and Others], Ready Meals [Chilled meals, Frozen meals, and Canned meals] Breakfast Cereals, Instant Snacks [Savory Snacks and Sweet Snacks], Meat Products, Instant Noodles, and Others), By Distribution Channel (Hypermarkets/Supermarkets, Specialty Stores, Convenience Stores, Online Retail Stores, and Others), and Regional Forecast, 2026-2034*. Retrieved from <https://www.fortunebusinessinsights.com/ready-to-eat-foods-market-110704>
- Foster, M. K. (2019). Design Thinking: A Creative Approach to Problem Solving. *Management Teaching Review*, 6(2), 123-140. <https://doi.org/10.1177/2379298119871468>
- Gawronski, H., & Seredocha, I. (2012). *Evaluation Process of the Project "Improvement of Innovation and Competitiveness of Elblag SMEs Through Temporary Employment of Highly Qualified Staff"*, in: *Evaluation Audit in Projects, Organizations and Public Policies*, Kraków.
- Gemser, G., Calabretta, G., & Karpen, I. (2024). Co-creating the future through design thinking: Deconstructing the consumer co-creation process. *Journal of Product Innovation Management*, 42(3), 528-556. <https://doi.org/10.1111/jpim.12770>
- Gomes, S., Lopes, J. M., & Nogueira, S. (2023). Willingness to pay more for green products: A critical challenge for Gen Z. *Journal of Cleaner Production*, 390. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136092>
- Guaman-Quintanilla, S., Everaert, P., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2023). Impact of Design Thinking in Higher Education: A Multi-Actor Perspective on Problem Solving and Creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 33, 217-240. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09724-z>
- Hassanpour, H. A., Taheri, M. R., & Rezanezhad, R. (2020). Designing a Food Supply Chain Network under Uncertainty and Solving by Multi-objective Metaheuristics. *International Journal of Supply and Operations Management*, 7(4), 350-372. <https://doi.org/10.22034/IJSOM.2020.4.5>
- Hasso-Plattner Institute. (2019). *Design Thinking*. Retrieved from <https://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking.html>
- Hayes, A. (2026). *Optimizing Supply Chains: From Raw Materials to Consumers*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/s/supplychain.asp>

- Islam, R. Monjur, E. I., & Akon, T. (2023) Supply Chain Management and Logistics: How Important Interconnection Is for Business Success. *Open Journal of Business and Management*, 11(5), 2505-2524. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.115139>
- Kleber Group. (2025). *Gen Z is a Demanding Target Group: How Companies and Hotels Can Successfully Appeal to the Young Generation*. Retrieved from <https://klebergroup.com/blog/gen-z-is-a-demanding-target-group-how-companies-and-hotels-can-successfully-appeal-to-the-younger-generation/>
- Lapmak, R. (2025). *Business and Industrial Outlook (2026-2028) : The Ready-to-Eat Food Sector*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/food-beverage/ready-to-eat-food/io/ready-to-eat-food-2026-2028>
- Lin, K., & Chu, I. (2025). A Design Thinking Approach to Integrate Supply Chain Networks for Circular Supply Chain Strategy in Industry 4.0. *Industrial Management & Data Systems*, 125(10), 2801-2826. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2024-0369>
- Mayer, S., & Schwemmle, M. (2025). The Impact of Design Thinking and Its Underlying Theoretical Mechanisms: A Review of the Literature. *Creativity and Innovation Management*, 34(1), 78-110. <https://doi.org/10.1111/caim.12626>
- Nakata, C., & Hwang, J. (2020). Design Thinking for Innovation: Composition, Consequence, And Contingency. *Journal of Business Research*, 118, 117-128. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.038>
- Nasseri, M. A., & Singh, R. (2024). Supply Chain Challenges in Competitive World: A Systematic Review and Meta-Analysis of Manufacturing and Service Sectors. *American Journal of Industrial and Business Management*, 14(12), 1563-1586. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2024.1412079>
- Nation Thailand. (2025). *Ready-to-eat food set for steady growth through 2026–2028*. Retrieved from <https://www.nationthailand.com/blogs/business/manufacturing/40058409>
- Patel, D., & Rathod, R. (2017). Ready to Eat Food Perception, Food Preferences and Food Choice: A Theoretical Discussion. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(8), 198–205. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4975357>
- Paudyal, R., & Karatzas, K. A. G. (2016). Chapter 10 - Stress adaptation of Listeria monocytogenes in acidic ready-to-eat products. *Food Hygiene and Toxicology in Ready-to-Eat Foods*. 167-182. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801916-0.00010-8>

- Pote, S. A., Kulkarni, P. M., Gokhale, P., Lakshminarayana, K., & Tigadi, B. S. (2025). Integrating Design Thinking into Supply Chain Management: A Comprehensive Exploration of Agility Dimensions. *Responsible and Resilient Design for Society*, 3, 359-374.
https://doi.org/10.1007/978-981-96-5491-8_29
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important?. *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Ritchie, H. (2024). *More people care about climate change than you think*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/climate-change-support>
- Shute, V. J., & Becker, B. J. (2010). *Innovative Assessment for the 21st Century*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6530-1>
- Tinnarat, G., Wongwichit, N., Phuworakit, P., Anderson, P. M., & Lakkham, N. (2023). The study of guideline for value creation in supply chain of Khao Wong sticky rice farmers in Kalasin province. *Journal of Accountancy and Management*, 15(4), 35-55. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/mbs/article/view/258873>
- UTCC. (2024). *Design Thinking and Human Resource Management in Organizations*. Retrieved from <https://gs.utcc.ac.th/blogs/design-thinking-people-management/>
- Verganti, R., Dell’Era, C., & Swan, K. S. (2021). Design Thinking: critical analysis and future evolution. *Journal of Product Innovation Management*, 38(6), 602-622.
<https://doi.org/10.1111/jpim.12610>
- WBCSD. (2024). *Nestlé reduces its greenhouse gas emissions in 2023 and delivers significant progress against its net zero ambition*. Retrieved from <https://www.wbcd.org/news/nestle-reduces-its-greenhouse-gas-emissions-in-2023-and-delivers-significant-progress-against-its-net-zero-ambition/>
- We are CP. (2022). *CPF has achieved its target of 99.9% of its packaging being reusable, recyclable, reusable for new products, or biodegradable, and continues to develop innovations*. Retrieved from <https://www.wearecp.com/cpf-20221104/>
- Zangara, G., & Filice, L. (2024). Innovating the management of supply chains for social sustainability: from the state of the art to an integrated framework. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 360-383.
<https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2024-0120>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. ธีรวุฒิ แสงมณีเดช (Thirawut Saengmaneedech)
 *ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
 (Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University)
 E-mail: thirawut.article@gmail.com
2. นงลักษณ์ เพ็มชาติ (Nongluck Permchart)
 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
 (Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University)
 E-mail: paunluck@gmail.com
3. ปิรันธ ชินโชติ (Pirun Chinachot)
 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
 (Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University)
 E-mail: Thank_Kub@hotmail.com
4. อภิเชษฐ์ ขำเลิศ (Apichet Khamlert)
 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
 (Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University)
 E-mail: apichet2006@gmail.com
5. อภิลักษณ์ ธรรมวิมุตติ (Apiluck Thammawimutti)
 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
 (Faculty of Management Science, Muban Chombueng Rajabhat University)
 E-mail: apiluckt.mns@gmail.com

แอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล

Digital Skills Evaluation Application

กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์

Kittipong Pooputwibul

พันธิการ์ วัฒนกุล

Phantiga Wattanakul

ขวัญยุพา ศรีสว่าง

Kwanyupa Srisawang

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Business Computer Program, Faculty of Management Science,

Nakhon Pathom Rajabhat University

Received: 11 July 2025

Revised: 4 June 2026

Accepted: 10 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล และ 2) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยครอบคลุมทักษะดิจิทัล 6 ด้าน ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ และความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) และพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยโปรแกรม Thunkable ในรูปแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code Platform) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 125 คน และมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของระบบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินคุณภาพระบบและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันสามารถประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพ โดยผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.47) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.64) นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแสดงผลคะแนนรายด้านเพื่อสะท้อนระดับความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลของผู้ใช้งาน รวมทั้งช่วยระบุจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาได้อย่างชัดเจน แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือประเมินทักษะดิจิทัลเบื้องต้น และมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในสถาบันการศึกษาและองค์กรเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน; การประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล; ทักษะการใช้ดิจิทัล

Abstract

This research aimed to: 1) develop a digital skills assessment application, and 2) examine users' satisfaction with the application. The application covered six areas of digital skills, including computer usage, internet usage, word processing, spreadsheet usage, presentation software usage, and computer security. This study employed a Research and Development (R&D) approach by applying the System Development Life Cycle (SDLC) process and developing the application using Thunkable as a no-code platform. The sample group consisted of 125 students from the Business Computer Program, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University. In addition, three experts evaluated the quality of the system. Data were collected using system quality assessment forms and user satisfaction questionnaires. The results revealed that the application was effective in assessing digital skills. The system quality evaluation by experts was at the highest level ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.47), while users' satisfaction was at a high level ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.64). Furthermore, the system was able to display scores in each category to reflect users' levels of digital skills readiness and to clearly identify both strengths and areas requiring improvement. The developed application was found to be appropriate as a preliminary digital skills assessment tool and has the potential to be applied in educational institutions and organizations to effectively support the development of users' digital skills.

Keywords: application; evaluation; digital skills

1. บทนำ (Introduction)

ในยุคที่สังคมดิจิทัล (Digital Society) เข้ามามีบทบาทในแทบทุกมิติของชีวิตประจำวัน ทักษะการใช้ดิจิทัล (Digital Skills) ได้กลายเป็นทักษะสำคัญที่ทุกคนจำเป็นต้องมี ไม่ว่าจะเป็นในการดำเนินชีวิต การเรียนรู้ การทำงาน หรือการมีส่วนร่วมในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) และการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะสูงในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (Van Laar et al., 2017) องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาระบุว่าทักษะดิจิทัลเป็นหนึ่งในชุดทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และการปรับตัว (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019; UNESCO, n.d.)

สำหรับประเทศไทย มีความพยายามในการขับเคลื่อนประเทศด้วยดิจิทัล เช่น นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561 - 2580 ซึ่งมุ่งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Department of Older Persons, 2022) อย่างไรก็ตาม ประชากรจำนวนมากยังขาดโอกาส

ในการเข้าถึงการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ไม่สามารถทราบระดับความสามารถที่แท้จริงของตนเอง และขาดแนวทางในการพัฒนาทักษะให้เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง และตลาดแรงงาน (UNESCO, n.d.) นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพัฒนากรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2021) ที่ครอบคลุมทั้งทักษะการใช้ดิจิทัลขั้นพื้นฐาน (Digital Literacy) จนถึงทักษะการใช้ดิจิทัลขั้นสูง (Digital Professional Skills) เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะของประชาชน อย่างไรก็ตาม ระบบประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลตามกรอบดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินระดับความสามารถทางดิจิทัลของบุคคลทั่วไป โดยใช้แพลตฟอร์ม Thunkable ในการพัฒนา ซึ่งเป็นเครื่องมือแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code Platform) ที่สามารถใช้งานง่ายและเข้าถึงได้ทุกระบบ แอปพลิเคชันจะนำเสนอชุดคำถามที่ออกแบบตามกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย พร้อมระบบวิเคราะห์ผลและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้แก่ผู้ใช้งาน

แอปพลิเคชันนี้สามารถนำไปใช้ได้หลายบริบท เช่น การประเมินทักษะของนักเรียน นักศึกษา พนักงาน หรือบุคคลทั่วไป ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การสรรหาบุคลากร และการพัฒนาศักยภาพภายในองค์กร ซึ่งช่วยสนับสนุนแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเตรียมความพร้อมของแรงงานไทยให้สามารถแข่งขันได้ในเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งนี้แม้จะมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ที่กว้างขวาง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งเป็นกำลังแรงงานรุ่นใหม่ที่ต้องเผชิญกับความท้าทายของเศรษฐกิจดิจิทัล ความสามารถด้านทักษะดิจิทัลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากทักษะเหล่านี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียน การทำโครงการ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตลอดจนการเข้าสู่ตลาดแรงงานจริง อย่างไรก็ตาม นักศึกษามีระดับทักษะดิจิทัลที่แตกต่างกัน และยังขาดระบบการประเมินที่ช่วยสะท้อนสมรรถนะได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น การพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยให้นักศึกษาในสาขาดังกล่าวสามารถประเมินความสามารถของตนเอง วางแผนการพัฒนาทักษะ และเตรียมความพร้อมสู่การทำงานในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยเพิ่มองค์ความรู้ในด้านการประเมินทักษะดิจิทัล โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลที่ครอบคลุม 6 ด้าน ตามกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย ซึ่งสามารถใช้งานได้จริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านระบบ No-code Platform นอกจากนี้ งานวิจัยยังนำเสนอรูปแบบการประเมินทักษะดิจิทัลที่สามารถแสดงผลการประเมินรายด้าน และสะท้อนจุดที่ควรพัฒนาได้อย่างชัดเจน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือประเมินทักษะดิจิทัลในสถาบันการศึกษาได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

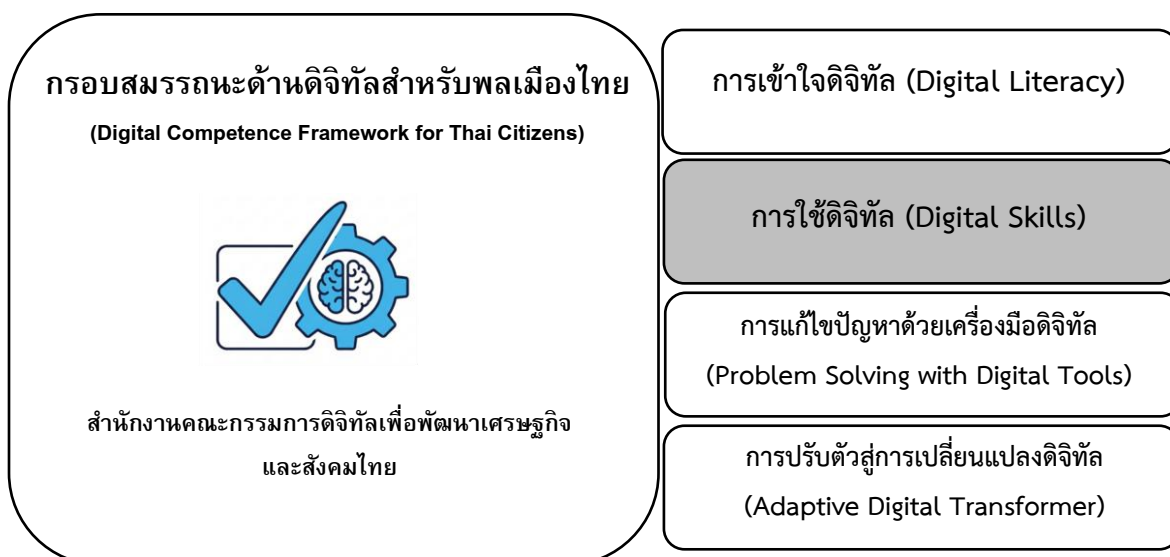
3.1 ทักษะการใช้ดิจิทัล

ทักษะการใช้ดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ทักษะในการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและการทำงาน การมีทักษะดิจิทัลจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ไม่อาจมองข้าม โดยเฉพาะในมิติของการทำงาน ทักษะการใช้ดิจิทัลไม่เพียงช่วยเสริมสร้างความสามารถของบุคลากร แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้เติบโตอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Time Consulting, 2024) สอดคล้องกับที่ UNESCO (n.d.) ได้ให้คำจำกัดความของทักษะการใช้ดิจิทัลว่าเป็นความสามารถในการใช้ อุปกรณ์ดิจิทัล แอปพลิเคชันการสื่อสารและเครือข่ายเพื่อการเข้าถึง จัดระเบียบ และสร้างสรรค์ข้อมูล ซึ่งทักษะเหล่านี้ช่วยให้บุคคลสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการใช้ดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อวัตถุประสงค์ส่วนบุคคล การศึกษา การทำงาน และการใช้ชีวิตในสังคม (Anugerah, 2024) ทั้งนี้การวิจัยเชิงประจักษ์พบว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลในการทำงานประกอบด้วย 8 มิติหลัก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การจัดการเนื้อหา การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การสอบสวนเชิงวิพากษ์ ความรับผิดชอบ ความเป็นอยู่ที่ดี และการพัฒนาอัตลักษณ์

สำหรับประเทศไทย ทักษะการใช้ดิจิทัล (Digital Skills) เป็นทักษะพื้นฐานที่จะเป็นตัวช่วยสำคัญในชีวิตประจำวันและการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำงานที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ และการทำงานที่ต้องอาศัยการเชื่อมต่อด้วยอินเทอร์เน็ต ทักษะดิจิทัลเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งในยุคดิจิทัล ซึ่งส่งผลต่อโอกาสเติบโตขององค์กรและบุคคล หากขาดไปอาจไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารหรือทำงานอย่างมั่นใจ และรู้ว่าเทคโนโลยีแบบไหนเหมาะกับงานแบบไหน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพที่สุด

ทักษะการใช้ดิจิทัลพื้นฐานเป็นขั้นตอนสำคัญสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อีกมากมาย และเป็นการมุ่งสู่ความรู้ระดับที่สูงขึ้น ทักษะเหล่านี้ให้ความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน การเรียนรู้ และชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร กำลังเปลี่ยนแปลงวิธีที่ผู้คนใช้ชีวิต ทำงาน และเรียนรู้ ในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว การมีทักษะที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงการเข้าถึง คุณภาพ และความเท่าเทียมของระบบการศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองในการทำงานและชีวิต

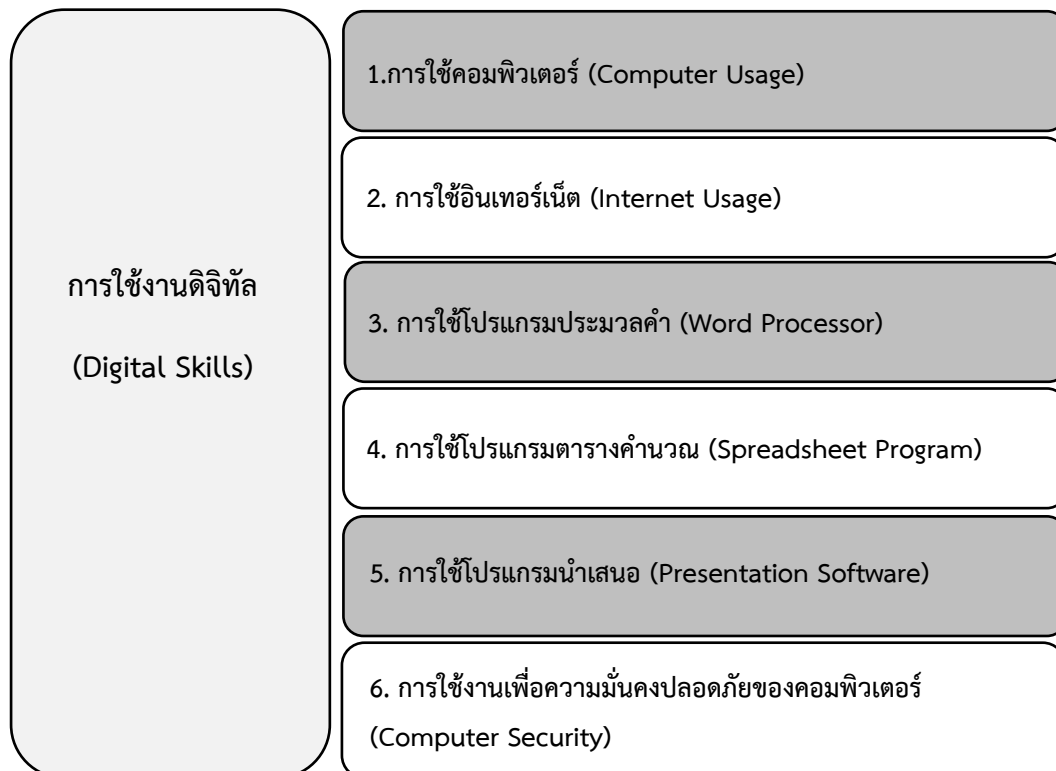
งานวิจัยนี้ได้ยึดกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2021) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

ที่มา: ดัดแปลงจาก Office of the National Digital Economy and Society Commission (2021)

จากภาพที่ 1 กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) 2) การใช้ดิจิทัล (Digital Skills) 3) การแก้ไขปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) และ 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformer) โดยที่งานวิจัยนี้จะเน้นไปที่การใช้ทักษะดิจิทัลที่กล่าวถึงเกณฑ์ 6 ด้าน ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ประเด็นภายใต้ทักษะการใช้ดิจิทัล

ที่มา: ดัดแปลงจาก Office of the National Digital Economy and Society Commission (2021)

จากภาพที่ 2 ประเด็นภายใต้ทักษะการใช้ดิจิทัล ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

1. การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage) เป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การใช้งานฮาร์ดแวร์ การใช้งานระบบปฏิบัติการ การจัดการข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่และการใช้งานการประมวลผลคลาวด์

2. การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage) หมายถึง การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถสื่อสารกับอุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้โปรโตคอลต่าง ๆ โดยมีการประเมินต่าง ๆ ได้แก่ ใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ สืบค้นข้อมูล ใช้งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน ใช้งานสื่อสังคม ใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร และใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3. การใช้โปรแกรมประมวลคำ (Word Processor) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับเขียนและจัดการเอกสารที่มีการจัดรูปแบบ โดยโปรแกรมประมวลคำช่วยให้ผู้ใช้สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และจัดรูปแบบเอกสารได้ตามต้องการ และฟังก์ชันอื่น ๆ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการเอกสารได้อย่างสมบูรณ์และสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยมีการประเมินต่าง ๆ ได้แก่ จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร

4. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet Program) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลและการคำนวณต่าง ๆ โดยจะมีรูปแบบเป็นตารางที่ประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ ซึ่งให้ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลและสูตรคำนวณต่าง ๆ เพื่อคำนวณหรือสร้างกราฟเพื่อแสดงผลข้อมูลได้ตามต้องการ โดยมีการประเมินต่าง ๆ ได้แก่ จัดการตารางคำนวณ ปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ แทรกวัตถุลงบนแผ่นงาน และป้องกันแผ่นงาน

5. การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Software) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างงานนำเสนอข้อมูลที่มีการนำเสนอแบบสื่อสารมวลชน โดยสามารถสร้างสไลด์โดยมีข้อความ ภาพ วิดีโอ และเสียงตามที่ต้องการ โดยสามารถเลือกใช้เทมเพลตหรือสร้างเองได้ และเป็นรูปแบบที่สามารถสื่อสารและแสดงผลข้อมูลได้อย่างชัดเจน โดยมีการประเมินต่าง ๆ ได้แก่ จัดการงานนำเสนอ ใช้งานข้อความบนสไลด์ แทรกวัตถุลงบนงานนำเสนอ กำหนดการเคลื่อนไหว และตั้งค่างานนำเสนอ

6. การใช้งานเพื่อความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ (Computer Security) หมายถึง การป้องกันคอมพิวเตอร์ไม่ให้ถูกทำลายหรือถูกเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือถูกเข้าถึงแล้วไม่สามารถดำเนินการได้โดยไม่ได้รับอนุญาตเพื่อความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องมีการใช้งานวิธีการป้องกันและควบคุมเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีการประเมินต่าง ๆ ได้แก่ ป้องกันภัยคุกคาม ด้านความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย และกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Taechataweewan & Prasertsin (2018) ได้วิจัยเรื่องการประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับการรู้ดิจิทัลของ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี เปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยรวม และรายองค์ประกอบตามตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคลและประเภทมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการรู้ดิจิทัล เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 14 แห่ง จำนวน 1,183 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระกัน (Independent-samples T-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ (Post Hoc Comparison) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ของ Scheffé's Test และ Dunnett's T3 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีการรู้ดิจิทัลในระดับมาก องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับมาก คือ ทักษะการตระหนักรู้ รองลงมาคือ ทักษะการร่วมมือ และทักษะการคิดตามลำดับ ส่วนทักษะการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลกับตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคลและประเภทมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาที่มี เพศ ระดับชั้นปี และสังกัดประเภทของมหาวิทยาลัยที่แตกต่าง มีการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่บิดาและมารดามีการศึกษาสูงสุด และรายได้รวมของบิดาและมารดาแตกต่างกันมีการรู้ดิจิทัลแตกต่าง

Pawinun (2022) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 400 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 24 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 6 คน ครูผู้สอน จำนวน 12 คน และครูบรรณารักษ์ จำนวน 6 คน ผลการวิจัยนี้สรุปได้ว่า นักเรียนชั้นมัศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทบทวนกระบวนการศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 4.05$) รองลงมาคือ การใช้และการเผยแพร่สารสนเทศ ($\bar{X} = 3.93$) การประเมินคุณค่าสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.92$) การวิเคราะห์ปัญหาและสารสนเทศที่จำเป็น ($\bar{X} = 3.89$) การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ และการค้นคืนสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.89$) ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบการรู้สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภูมิภาค นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย นักเรียนที่เคยเรียนและไม่เคยเรียนวิชาการศึกษา ค้นคว้าอิสระ มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Rodniyom (2024) เสนอแนวทางการพัฒนาแบบวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ การประเมินผลการเรียนรู้จึงต้องปรับให้เหมาะสมกับทักษะยุคใหม่ซึ่งครอบคลุมมากกว่าความรู้เนื้อหาแบบเดิม การวัดและประเมินผลออนไลน์มีศักยภาพในการรองรับรูปแบบการประเมินที่หลากหลายให้ผลเรียลไทม์ และข้อเสนอแนะที่ บทความนี้ นำเสนอแนวทางการพัฒนาแบบวัดและประเมินผลโดยเริ่มจากการวิเคราะห์ทักษะสำคัญ เช่น การคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และทักษะด้านสารสนเทศและสื่อดิจิทัล พร้อมออกแบบรูปแบบการประเมินที่สอดคล้องกับแต่ละทักษะ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และข้อมูล

ย้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินผลครอบคลุมทักษะสำคัญ และเสริมศักยภาพผู้เรียนในการใช้ชีวิตและทำงานในยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

Misheva (2024) พัฒนาระบบสมรรถนะดิจิทัล “Pathways for Employ: Digital Competence Assessment” เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ PATHWAYS4EMPLOY ที่ดำเนินงานโดยเครือข่าย All Digital (ยุโรป) ร่วมกับองค์กรใน ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย และไซปรัส พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการจ้างงานและการพัฒนาทักษะแรงงาน โดยอ้างอิงจากกรอบทักษะดิจิทัล DigComp (Digital Competence Framework for Citizens) ของสหภาพยุโรป โดยมีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินตนเอง “Pathways for Employ: Digital Competence Assessment” ที่อาศัยการวัดใน 5 ด้านหลักตาม DigComp ได้แก่ 1) การเข้าถึงและใช้ข้อมูล (Information and Data Literacy) 2) การสื่อสารและทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) 3) การสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) ความปลอดภัยออนไลน์ (Safety) และ 5) การแก้ปัญหาและปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ (Problem Solving) เว็บแอปพลิเคชันมีการรายงานผลส่วนบุคคล ผู้ใช้จะได้รับผลคะแนน (Profile) แสดงระดับสมรรถนะในแต่ละมิติ สามารถระบุจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา เป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาทักษะดิจิทัลส่วนบุคคล และสนับสนุนการเตรียมความพร้อมในการหางานหรือการฝึกอบรม

Vuorikari et al. (2022) พัฒนากรอบ Digital Competence Framework for Citizens: DigComp ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและสังคม โดยขยายตัวอย่างของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และทัศนคติ (Attitudes) ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัล เพื่อให้การประเมินและการพัฒนาทักษะของพลเมืองเป็นไปอย่างเป็นรูปธรรมและทันสมัยมากขึ้น ประกอบด้วย 5 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน และใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ (Information and Data Literacy) 2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน และมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล (Communication and Collaboration) 3) การสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัล รวมถึงการใช้สิทธิด้านลิขสิทธิ์ และการเขียนโปรแกรม (Digital Content Creation) 4) การปกป้องอุปกรณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมในโลกดิจิทัล (Safety) และ 5) การระบุความต้องการ การแก้ปัญหาทางเทคนิค และการปรับตัวต่อการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ (Problem Solving) โดยมีรูปแบบตัวอย่างกรณีศึกษาและสถานการณ์ใช้งานจริง (Practical Examples) เพื่อสนับสนุนผู้ปฏิบัติ (Educators, Policymakers and Trainers) ให้นำกรอบไปใช้ในบริบทการเรียนรู้ การทำงาน และการพัฒนาทักษะแรงงานได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้งานยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการทักษะดิจิทัลเข้ากับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้กรอบสมรรถนะนี้จะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ ใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิงในการออกแบบหลักสูตร การฝึกอบรม และเครื่องมือประเมิน เพื่อเตรียมพลเมืองให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรอบด้าน

Audrin et al. (2024) พัฒนาแบบทดสอบ (Measurement Scale) สำหรับวัดทักษะดิจิทัลในการทำงาน (Digital Skills at Work) โดยเริ่มต้นจากการสร้างข้อคำถามผ่านการทบทวนวรรณกรรมอย่างรอบด้านและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นได้ทดสอบนำร่อง (Pilot Surveys) เพื่อคัดกรองและปรับปรุง

ข้อคำถามให้เหมาะสมกับบริบทการทำงาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 คน และ 106 คน ตามลำดับ ขั้นตอนสุดท้าย คือ การดำเนินการทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ (Full Validation Survey) กับกลุ่มมืออาชีพ จำนวน 923 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยอาศัยการวิเคราะห์ทางสถิติที่หลากหลาย ได้แก่ EFA, CFA และ SEM ผลการวิจัยนำไปสู่การพัฒนามาตราส่วนฉบับสมบูรณ์ จำนวน 52 ข้อคำถาม ครอบคลุม 8 มิติของทักษะดิจิทัลในการทำงาน ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยี (Technology Use) 2) ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) 3) การจัดการเนื้อหา (Content Management) 4) การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication & Collaboration) 5) การใคร่ครวญเชิงวิพากษ์ (Critical Inquiry) 6) ความรับผิดชอบ (Responsibility) 7) ความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) และ 8) อัตลักษณ์และการพัฒนา (Identity & Development) ซึ่งแบบสอบถามนี้ไม่ได้ให้ผลออกมาเป็นสอบผ่านหรือไม่ผ่าน แต่ให้ผลในลักษณะคะแนนประเมินเชิงมิติ (Dimension Scores) และคะแนนรวมของทักษะดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อทั้งในเชิงวิจัยและเชิงปฏิบัติได้ การประเมินนี้ยังสามารถใช้เพื่อประเมินระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากรในองค์กรได้อย่างครอบคลุม ทั้งยังช่วยให้องค์กรเข้าใจช่องว่างของทักษะที่มีอยู่ และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนา ออกแบบการฝึกอบรม รวมถึงกำหนดนโยบายด้านดิจิทัลที่เหมาะสมต่อไป นอกจากนี้แบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือวิจัย เพื่อต่อยอดการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัลกับผลลัพธ์ด้านการงาน เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน ความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) หรือความสามารถในการปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Buchan et al. (2024) ได้สำรวจโปรแกรมพัฒนาทักษะดิจิทัลและเครื่องมือประเมิน (Digital Literacy Programs & Assessment Tools) ที่มีอยู่ทั่วโลกโดยระบุงค์ประกอบหลักที่เหมาะสมกับเยาวชน ได้แก่ 1) การใช้งานดิจิทัลอย่างคล่องแคล่วและเหมาะสม (Digital Fluency) 2) การปกป้องข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล (Privacy & Safety) 3) การใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและเห็นใจผู้อื่น (Ethics & Empathy) และ 4) การรู้เท่าทันการบริโภคสื่อและบริการดิจิทัล (Consumer Awareness) และพัฒนาโปรแกรมและเครื่องมือประเมินในรูปแบบแบบประเมิน 15 คำถาม ซึ่งเชื่อมโยงกับหัวข้อหลักทั้งหมดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เครื่องมือนี้นี้ถูกออกแบบให้ใช้งานได้ทั้งแบบกระดาษ ออนไลน์ และแอปพลิเคชันบนมือถือ จากงานวิจัยนี้ได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญว่าเนื้อหา มีความสอดคล้องกับบริบทเยาวชน เนื่องจากมีการทดลองนำร่องกับกลุ่มเยาวชนยืนยันว่าคำถามเข้าใจง่ายและสามารถนำไปใช้ได้จริง กล่าวได้ว่าเครื่องมือนี้สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งในโรงเรียน นอกโรงเรียน และงานวิจัย เป็นประโยชน์ในการประเมินความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลของเยาวชนรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและช่วยพัฒนาทักษะพลเมืองดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีความพยายามพัฒนาเครื่องมือประเมินทักษะดิจิทัลในหลายบริบท ทั้งในระดับนักเรียนมัธยมศึกษา (Pawinun, 2022) นักศึกษาระดับอุดมศึกษา (Taechataweewan & Prasertsin, 2018) บุคลากรในองค์กร (Audrin et al., 2024) และเยาวชนในระดับนานาชาติ (Buchan et al., 2024) เครื่องมือเหล่านี้แม้จะมีความแตกต่างกันในด้านกลุ่มเป้าหมาย วิธีการประเมิน และมิติของทักษะที่เน้นย้ำ แต่เมื่อเปรียบเทียบแล้วจะเห็นประเด็นร่วมที่สำคัญ คือ ทุกงาน

ต่างชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของเครื่องมือที่สะท้อนสมรรถนะดิจิทัลได้จริงและใช้งานได้ในชีวิตจริง สอดคล้องกับข้อเสนอของ Rodniyom (2024) ที่เน้นว่าการประเมินในรูปแบบออนไลน์ช่วยให้ผลลัพธ์ที่ทันเวลา และข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที นอกจากนี้งานของ Vuorikari et al. (2022) และ Misheva (2024) ยังตอกย้ำความสำคัญของการมีกรอบสมรรถนะดิจิทัลมาตรฐาน (DigComp) ที่ใช้เป็นแนวทางทั้งในระดับบุคคลและนโยบายเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาทักษะแรงงาน จึงสะท้อนถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแอปพลิเคชันประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทไทย โดยเน้นความสะดวกในการใช้งาน การเข้าถึงที่ครอบคลุม และการสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะดิจิทัลของประเทศ เพื่อให้เป็นเครื่องมือที่ช่วยประเมิน วางแผน และพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล โดยอ้างอิงกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของแบบประเมินและการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมทักษะดิจิทัล 6 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้คอมพิวเตอร์ 2) การใช้อินเทอร์เน็ต 3) การใช้โปรแกรมประมวลคำ 4) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 5) การใช้โปรแกรมนำเสนอ และ 6) ความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือประเมินในรูปแบบข้อสอบปรนัย และตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามด้วยวิธีการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันตามกระบวนการ SDLC เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และประเมินคุณภาพของระบบรวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานภายหลังการพัฒนา ทั้งนี้กรอบแนวคิดการวิจัยแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการดำเนินงานวิจัย เริ่มจากการนำกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทยมาใช้กำหนดองค์ประกอบของแบบประเมินทักษะดิจิทัลทั้ง 6 ด้าน จากนั้นดำเนินการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือประเมินก่อนนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันตามกระบวนการ SDLC ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการนำระบบไปใช้งาน ภายหลังการพัฒนาผู้วิจัยได้ประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

4. วิธีกรวิจัย (Research Methodology)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

ตารางที่ 1 กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลลัพธ์ที่ได้
1. การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ (Requirement Analysis)	ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย เพื่อกำหนดขอบเขตและองค์ประกอบของระบบ	ได้ข้อกำหนดความต้องการของระบบและขอบเขตการประเมิน
2. การออกแบบระบบ (System Design)	ออกแบบหน้าจอการใช้งาน แผนผังการทำงานของระบบ และออกแบบเครื่องมือประเมินทักษะดิจิทัล 6 ด้าน	ได้ต้นแบบหน้าจอ แผนผังระบบ และแบบทดสอบสำหรับประเมิน
3. การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Implementation/Development)	พัฒนา Mobile Application ด้วยโปรแกรม Thunkable และเชื่อมโยงระบบการประเมินผล	ได้แอปพลิเคชันต้นแบบที่สามารถใช้งานได้จริง
4. การทดสอบระบบ (System Testing)	ทดสอบคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน	ได้ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
5. การนำไปใช้งาน (Deployment)	เผยแพร่แอปพลิเคชันให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้งานจริง	ผู้ใช้งานสามารถทำแบบประเมินและรับผลการประเมินได้
6. การประเมินผลและปรับปรุง (Evaluation & Maintenance)	วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปผล และปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ	ได้แนวทางพัฒนาและปรับปรุงแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากตารางที่ 1 กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

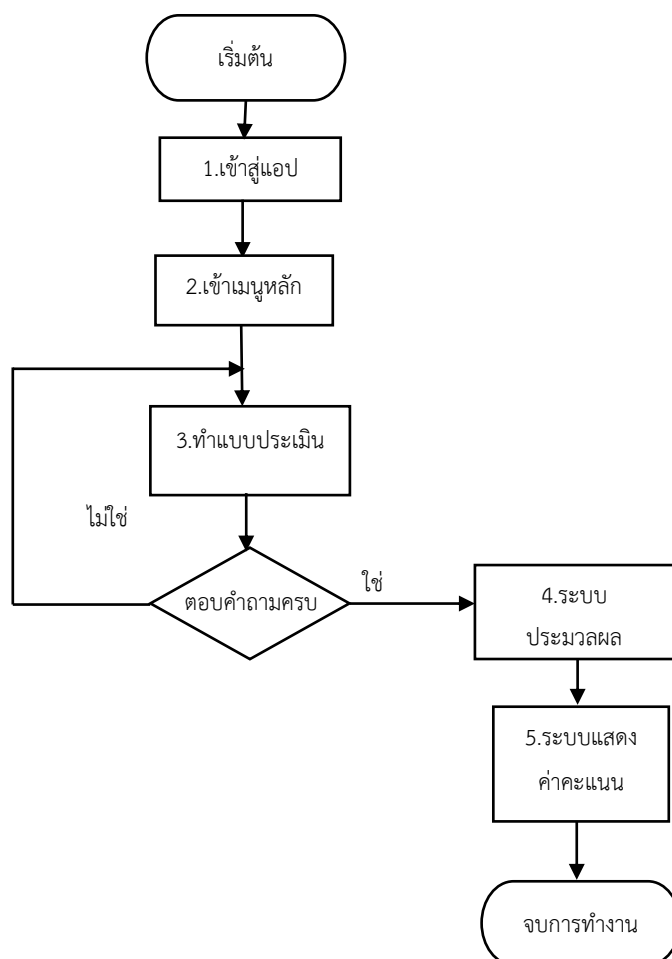
4.1 การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทฤษฎี ทักษะการใช้ดิจิทัล และนโยบายระดับชาติ ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและขอบเขตการประเมิน

4.2 การออกแบบระบบ ประกอบด้วย

4.2.1 หน้าจอการทำงานต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าจอการทำงานของแอปพลิเคชันให้มีรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (User-friendly Interface) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล การตอบแบบประเมิน และการแสดงผลลัพธ์ของผู้ใช้งาน

4.2.2 แผนผังการทำงาน

ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนผังการทำงานของระบบเพื่อแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของแอปพลิเคชัน การประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจการทำงานของระบบได้อย่างชัดเจนและเป็นลำดับขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนผังการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 4 แสดงแผนผังการทำงานของระบบ ซึ่งแสดงลำดับการทำงานของระบบประเมินผลภายในแอปพลิเคชัน โดยเริ่มต้นจากผู้ใช้งานเข้าสู่แอปพลิเคชัน จากนั้นระบบจะนำผู้ใช้งานเข้าสู่เมนูหลักเพื่อเลือกใช้งานส่วนต่าง ๆ ภายในระบบ เมื่อเข้าสู่เมนูหลักแล้ว ผู้ใช้จะดำเนินการทำแบบประเมินตามขั้นตอนที่กำหนด หลังจากทำแบบประเมินเสร็จสิ้น ระบบจะประมวลผลคะแนนจากคำตอบที่ผู้ใช้ได้ตอบไว้ และนำผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผลคะแนนให้ผู้ใช้งานทราบ สุดท้ายจึงสิ้นสุดกระบวนการทำงานของระบบทั้งหมด โดยภาพรวมของการทำงานดังกล่าวสะท้อนถึงขั้นตอนการใช้งานระบบประเมินที่เป็นลำดับต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นใช้งานจนถึงการแสดงผลคะแนนอย่างเป็นระบบและชัดเจน

4.2.3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้ครอบคลุมประเด็นการใช้ทักษะดิจิทัล 6 ด้าน ประกอบด้วย ประเด็นที่จะต้องประเมินผลด้วยเครื่องมือในรูปแบบของแบบทดสอบปรนัยให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวัดรูปแบบของแบบทดสอบ ซึ่งบนพื้นฐานของเนื้อหา และมีโครงสร้างที่สอดคล้องกับประเด็นที่กล่าวมา เพื่อให้ข้อสอบมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำข้อสอบปรนัยชนิดดังกล่าวเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหา และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence: IOC) ตามแนวทางของ Rovinelli & Hambleton (1977) โดยในการตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญจะให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ให้คะแนน +1 หากข้อคำถามตรงกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 หากไม่แน่ใจ หรือไม่สามารถตัดสินใจได้

ให้คะแนน -1 หากข้อคำถามไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

จากนั้นผู้วิจัยจะนำคะแนนที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย IOC ในแต่ละข้อ และพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปไว้ใช้ในการทดลองเพื่อความมั่นใจในความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่พัฒนา

4.3 การพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยใช้ Thunkable เป็นเครื่องมือพัฒนา

4.4 การทดสอบระบบ ประกอบด้วย

4.4.1 แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันในด้านการออกแบบเนื้อหาและการทำงาน โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1977) เพื่อสะท้อนความเหมาะสมของระบบก่อนนำไปใช้งานจริง ซึ่งกำหนดอันตรภาคชั้นที่สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 - 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 - 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 - 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 - 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

4.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล จากนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน โดยนักศึกษาในสาขา ทั้งหมด 183 คน ด้วยการเปิดตารางสำเร็จรูปของ (Krejcie & Morgan, 1970) ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 125 คน แบบประเมินความพึงพอใจดังกล่าวใช้เกณฑ์ของ Best (1977) เช่นเดียวกับ 4.4.1

4.5 การนำไปใช้งาน โดยการเผยแพร่ให้กลุ่มเป้าหมายใช้งานจริง และบันทึกผลการประเมิน

4.6 การประเมินผลและปรับปรุง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการใช้งาน และให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

5. ผลการวิจัย (Research Findings)

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยผลการพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ดังนี้

5.1 แอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล

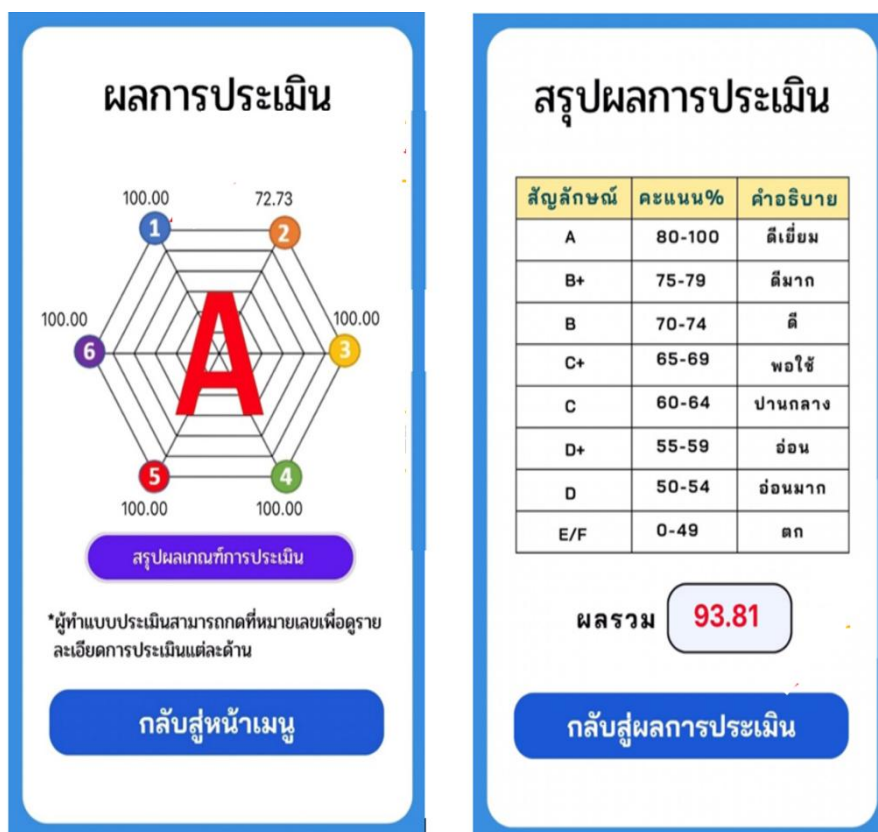
ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล พบว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ โดยออกแบบให้มีส่วนติดต่อผู้ใช้งานที่ง่ายต่อการใช้งาน (User-friendly Interface) และรองรับกระบวนการประเมินทักษะดิจิทัลทั้ง 6 ด้าน ตามกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

หน้าแรกของแอปพลิเคชันจะแสดงเมนูหลักสำหรับเข้าสู่ระบบและเริ่มต้นการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถศึกษารายละเอียดต่าง ๆ และเลือกทำแบบประเมินผ่านระบบได้ โดยระบบได้รับการออกแบบให้สามารถเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและเป็นลำดับขั้นตอน



ภาพที่ 5 หน้าจอต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 5 แอปพลิเคชันประกอบด้วยหน้าจอสำคัญ ได้แก่ หน้าจอเริ่มต้น หน้าจอแสดงรายละเอียดสมรรถนะด้านดิจิทัล และหน้าจอสำหรับทำแบบประเมิน โดยเมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม Start ระบบจะนำเข้าสู่กระบวนการประเมินทักษะดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้งานสามารถตอบคำถามตามลำดับจนครบทุกข้อเพื่อให้ระบบประมวลผลคะแนนอัตโนมัติ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอสรุปผลการประเมิน

จากภาพที่ 6 เป็นหน้าจอสรุปผลการประเมินที่ระบบสามารถแสดงผลการประเมินได้อย่างชัดเจน โดยแสดงคะแนนรวมและผลการประเมินหลังจากการทำแบบทดสอบเสร็จสิ้น ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถรับทราบระดับทักษะดิจิทัลของตนเองได้ทันที ทั้งนี้ระบบยังช่วยเพิ่มความสะดวกในการประเมินและลดขั้นตอนการคำนวณคะแนนแบบเดิม ทำให้การประเมินมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการประเมินครั้งนี้ แม้ว่ารูปแบบการวัดผลจะเป็นแบบทดสอบซึ่งมุ่งประเมินทักษะด้านความรู้ (Knowledge-based Digital Skills) แต่ระบบได้ออกแบบให้รายงานผลคะแนนแยกตาม 6 ด้านของกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย ผลคะแนนในแต่ละด้านจึงสามารถตีความเป็นระดับความพร้อมเชิงทักษะของผู้ใช้ตามตัวชี้วัดได้อย่างเหมาะสม ระบบสามารถคำนวณคะแนนของผู้ใช้ในแต่ละด้านแบบอัตโนมัติ และแสดงผลเป็นรายด้าน ทำให้ผู้ใช้ทราบจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในมิติทักษะดิจิทัลทั้ง 6 ด้าน แม้การศึกษาครั้งนี้จะไม่ได้นำเสนอผลคะแนนของกลุ่มตัวอย่างในเชิงสถิติ แต่ผลลัพธ์จากหน้าจอสรุปผลสะท้อนว่าผู้ใช้ได้รับข้อมูลระดับทักษะที่ชัดเจน

5.1 ความพึงพอใจในการใช้งานของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล

5.2.1 ผลประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตารางที่ 2 ผลประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญ (n = 3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน			
1. หน้าจอของแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การใช้ตัวอักษรมีขนาดและสีแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3. การวางตำแหน่งปุ่มมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. รูปภาพและสัญลักษณ์มีการออกแบบได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ข้อคำถามมีรูปแบบการจัดวางเนื้อหาที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. การแสดงผลมีการวิเคราะห์จัดวางข้อมูลที่เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
7. แอปพลิเคชันมีความสวยงามน่าใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.76	0.25	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาในแอปพลิเคชัน			
1. เนื้อหามีรายละเอียดเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
2. เนื้อหาการใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. เนื้อหาข้อคำถามครบถ้วนตามเกณฑ์การประเมิน	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน			
1. แอปพลิเคชันสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
2. เมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ง่ายและมีความถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ผู้ใช้งานสามารถดูผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม (เฉลี่ยรวมรายด้าน)	4.70	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ภาพรวมของคุณภาพแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.47) พิจารณารายด้าน ดังนี้

ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.25) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ หน้าจอของแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม การวางตำแหน่งปุ่มมีความเหมาะสม ข้อคำถามมีรูปแบบการจัดวางเนื้อหาที่เหมาะสม และแอปพลิเคชันมีความสวยงามน่าใช้งาน ต่างก็มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) แสดงว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมและความสวยงามในการออกแบบเป็นอย่างดี อีกทั้งในรายการประเมินต่อมา คือ รูปภาพและสัญลักษณ์มีการออกแบบได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) การใช้ตัวอักษร

มีขนาดและสีแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม และการแสดงผลมีการวิเคราะห์จัดวางข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งต่างก็มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58)

ด้านเนื้อหาในแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) โดยทุกรายการได้คะแนนเท่ากัน แสดงว่าเนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความครบถ้วน ถูกต้อง และใช้ภาษาวิชาการได้เหมาะสม

ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) ทั้งแอปพลิเคชันสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ง่าย และมีความถูกต้อง และผู้ใช้งานสามารถดูผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ถูกต้อง รวดเร็ว และใช้งานได้ง่าย

โดยสรุป ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญสะท้อนว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ทั้งด้านการออกแบบ เนื้อหา และการทำงาน แสดงถึงความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการประเมินความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการใช้ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล จากกลุ่มตัวอย่าง 125 คน

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจในการใช้งานของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจากกลุ่มตัวอย่าง

(n = 125)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน			
1. หน้าจอของแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.34	0.60	มาก
2. การใช้ตัวอักษรมีขนาดและสีแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.30	0.66	มาก
3. การวางตำแหน่งปุ่มมีความเหมาะสม	4.42	0.60	มาก
4. รูปภาพและสัญลักษณ์มีการออกแบบได้อย่างเหมาะสม	4.38	0.63	มาก
5. ข้อคำถามมีรูปแบบการจัดวางเนื้อหาที่เหมาะสม	4.35	0.65	มาก
6. การแสดงผลมีการวิเคราะห์จัดวางข้อมูลที่เหมาะสม	4.31	0.60	มาก
7. แอปพลิเคชันมีความสวยงามน่าใช้งาน	4.38	0.63	มาก
รวม	4.35	0.62	มาก
ด้านเนื้อหาในแอปพลิเคชัน			
1. เนื้อหามีรายละเอียดเหมาะสม	4.16	0.65	มาก
2. เนื้อหามีการใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.66	มาก
3. เนื้อหาข้อคำถามครบถ้วนตามเกณฑ์การประเมิน	4.23	0.64	มาก
รวม	4.26	0.65	มาก
ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน			
1. แอปพลิเคชันสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.38	0.58	มาก
2. เมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ง่ายและมีความถูกต้อง	4.34	0.63	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
3. ผู้ใช้งานสามารถดูผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	4.30	0.71	มาก
รวม	4.34	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม (เฉลี่ยรวมรายด้าน)	4.32	0.64	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของแอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.64) แสดงว่าผู้มีส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในภาพรวมเมื่อพิจารณารายด้าน ดังนี้

ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.62) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การวางตำแหน่งปุ่มมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.60) รองลงมาคือ รูปภาพและสัญลักษณ์มีการออกแบบได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.63) และแอปพลิเคชันมีความสวยงามน่าใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.63) แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการออกแบบหน้าจอและองค์ประกอบกราฟิกในระดับสูง

ด้านเนื้อหาในแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.65) โดยรายการที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหามีการใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.66) รองลงมาคือ เนื้อหาข้อคำถามครบถ้วนตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.64) แสดงว่า ผู้ใช้งานเห็นว่าเนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน

ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แอปพลิเคชันสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.58) รองลงมาคือ เมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ง่ายและมีความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.63) แสดงว่า ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบและให้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง

โดยสรุป ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานสะท้อนว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งด้านการออกแบบ เนื้อหา และการทำงาน ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้าน แสดงถึงศักยภาพของแอปพลิเคชันในการนำไปใช้ประเมินความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการใช้ดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

6.1 สรุปผลการวิจัย

แอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ และได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชัน

มีความเหมาะสมทั้งในด้านการออกแบบ เนื้อหา และการทำงาน สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการประเมินความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการใช้ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินจากทั้งผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานมีความสอดคล้องกันในทิศทางเดียวกัน โดยจุดเด่นของแอปพลิเคชันอยู่ที่ความง่ายต่อการใช้งาน การแสดงผลที่ชัดเจน และเนื้อหาที่สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย ในส่วนของการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล ระบบสามารถประเมินระดับสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลของผู้ใช้และแสดงผลในรูปแบบคะแนนรวมและระดับสมรรถนะ โดยตัวอย่างผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้มีคะแนนรวมเฉลี่ย 93.81 คะแนน คิดเป็นระดับดีเยี่ยม แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินระดับสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลเชิงความรู้และความเข้าใจได้อย่างเป็นรูปธรรม กล่าวได้ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการประเมินสมรรถนะดิจิทัลในเชิงความรู้และความเข้าใจได้อย่างมีคุณภาพ และช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสามารถตระหนักรู้และพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเองได้อย่างเหมาะสมกับยุคดิจิทัล

6.2 อภิปรายผล

แอปพลิเคชันการประเมินทักษะการใช้ดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหา โครงสร้าง และการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Best (1977) ที่เน้นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้งานจริง ขณะเดียวกันผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประเมินทักษะดิจิทัลในบริบทการศึกษา

ในส่วนของ การประเมินทักษะการใช้ดิจิทัล แบบประเมินที่ใช้ในงานวิจัยนี้พัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงจากกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2021) ซึ่งกำหนดองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลพื้นฐานไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ และความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ การพัฒนาแบบประเมินตามกรอบสมรรถนะมาตรฐานดังกล่าวทำให้เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาและสามารถสะท้อนระดับสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ความน่าเชื่อถือของการประเมินทักษะดิจิทัลในงานวิจัยนี้ได้รับการยืนยันจากหลายประการ ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด โครงสร้างของแบบประเมินที่ครอบคลุมองค์ประกอบหลักของทักษะดิจิทัล และการประมวลผลคะแนนโดยระบบอัตโนมัติซึ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการให้คะแนนทำให้ผลการประเมินมีความถูกต้องและตรวจสอบได้

ผลการประเมินทักษะดิจิทัลจากระบบ พบว่า ผู้ใช้มีคะแนนรวมเฉลี่ย 93.81 คะแนน อยู่ในระดับดีเยี่ยม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลในระดับสูง และระบบสามารถแสดงระดับสมรรถนะของผู้ใช้ได้อย่างชัดเจนในรูปแบบคะแนนและระดับสมรรถนะ

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Taechataweewan & Prasertsin (2018) ที่พบว่า นักศึกษามีระดับการรู้ดิจิทัลในระดับสูง และ Pawinun (2022) ที่ระบุว่า การประเมินทักษะดิจิทัลเป็นพื้นฐาน

สำคัญของการพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้ Rodniyom (2024) ยังกล่าวว่าเครื่องมือประเมินในรูปแบบออนไลน์ช่วยให้สามารถวัดผลและแสดงผลการประเมินได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยในระดับสากลมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะดิจิทัล เช่น Misheva (2024) ที่พัฒนา Pathways for Employ และ Vuorikari et al. (2022) ที่พัฒนา DigComp 2.2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการประเมินสมรรถนะดิจิทัลนิยมใช้กรอบสมรรถนะมาตรฐานเป็นพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือ เช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ที่อ้างอิงกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการประเมินทักษะดิจิทัลเชิงองค์ความรู้ ผ่านแบบทดสอบปรนัยซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะดิจิทัล แม้ว่าจะยังไม่ครอบคลุมทักษะเชิงปฏิบัติจริง แต่การประเมินในลักษณะนี้สามารถสะท้อนระดับความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ และเป็นแนวทางที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในเครื่องมือประเมินสมรรถนะดิจิทัลในระดับสากล จึงถือได้ว่าผลการประเมินทักษะดิจิทัลในงานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือและสามารถสะท้อนระดับสมรรถนะของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

7. การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

งานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรได้อย่างรอบด้าน โดยเริ่มจากการพัฒนาทุนมนุษย์ ซึ่งองค์กรสามารถใช้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากรในแต่ละด้าน และวางแผนพัฒนาอย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่องด้วยการเสริมสร้างระบบการเรียนรู้ภายในองค์กร โดยใช้ผลการประเมินเป็นแนวทางในการจัดอบรมหรือกิจกรรมเสริมทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการจริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

นอกจากนี้ การมีบุคลากรที่มีความสามารถด้านดิจิทัลอย่างรอบด้านจะช่วยให้องค์กรสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความได้เปรียบทางเทคโนโลยีในเชิงธุรกิจ อีกทั้งข้อมูลจากแอปพลิเคชันยังสามารถนำมาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคล ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล การจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน หรือการเตรียมความพร้อมของกำลังคนในอนาคต และในภาพรวม องค์กรที่ให้ความสำคัญกับการประเมินและพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรจะสามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ทันสมัย มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และได้รับการยอมรับในฐานะองค์กรที่มีความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Recommendations)

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบที่รองรับการใช้งานในวงกว้างมากขึ้น เช่น การแปลเป็นหลายภาษา หรือรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น แท็บเล็ต หรือเดสก์ท็อปเพื่อเพิ่มการเข้าถึงของผู้ใช้งาน อีกทั้งในงานวิจัยนี้ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันในฐานะเครื่องมือประเมินทักษะดิจิทัลเบื้องต้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมการวัดผลเชิงสมรรถนะตามกรอบ KSA (Knowledge, Skill, Attitude) อย่างสมบูรณ์ จึงเสนอให้การศึกษาครั้งต่อไปพัฒนาเครื่องมือเพิ่มเติมที่ผสมผสานเกณฑ์รูบริก (Rubric-based

Evaluation) เพื่อวัดสมรรถนะเชิงปฏิบัติและทัศนคติของผู้ใช้ควบคู่กับผลการประเมินจากระบบ เพื่อให้สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น

8.2 ข้อเสนอแนะเชิงวิธีวิจัย

สามารถเพิ่มการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น แยกตามเพศ วัย หรือระดับการศึกษา เพื่อให้เห็นแนวโน้มที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับการมีทักษะดิจิทัลของประชาชนในกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงควรเพิ่มการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ใช้เพื่อวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันและปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านดิจิทัล

8.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาในอนาคตควรพัฒนาเครื่องมือที่ผสมผสานเกณฑ์รูปрикหรือกิจกรรมปฏิบัติจริง เพื่อให้การประเมินสามารถสะท้อนสมรรถนะด้านดิจิทัลได้อย่างครบถ้วนและลึกซึ้งยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่างานวิจัยนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในด้านการประเมินทักษะดิจิทัล ได้แก่

8.3.1 การพัฒนารูปแบบการประเมินทักษะดิจิทัลที่ครอบคลุม 6 ด้าน ตามกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

8.3.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับประเมินทักษะดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีแบบไม่ต้องเขียนโปรแกรม (No-code Platform) ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

8.3.3 การพัฒนารูปแบบการประเมินควรใช้แนวทางของการนำเทคโนโลยี Mobile Application มาใช้ในการประเมินทักษะดิจิทัลของผู้เรียนในสถาบันการศึกษา

8.4 ข้อจำกัดบทความ

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตจำกัดอยู่ที่การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพียงกลุ่มเดียว จึงยังไม่ครอบคลุมการประเมินสมรรถนะเชิงปฏิบัติของผู้ใช้ตามกรอบ KSA ทั้งสามด้าน อีกทั้งยังไม่ได้ทดสอบการใช้งานในบริบทอื่น เช่น การเรียนการสอนจริงหรือสถานประกอบการ ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น และเพิ่มการวัดผลเชิงสมรรถนะเพื่อยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมของแอปพลิเคชันอย่างรอบด้าน นอกจากนี้งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันในฐานะเครื่องมือประเมินเบื้องต้นด้านทักษะดิจิทัล โดยเน้นการวัดความรู้และความเข้าใจผ่านแบบทดสอบปรนัย ซึ่งยังไม่ครอบคลุมการประเมินทักษะเชิงปฏิบัติจริง

รายการอ้างอิง (References)

- Anugerah, S. (2024). *Top 10 digital skills that boost student employability in 2024*. ThaiEdResearch. Retrieved from <http://www.thaiedresearch.org/NewsBanner/detail/85>
- Audrin, B., Audrin, C., & Salamin, X. (2024). Digital skills at work - Conceptual development and empirical validation of a measurement scale. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 123279. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123279>
- Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd Edition). Prentice-Hall.
- Buchan, M. C., Bhawra, J., & Katapally, T. R. (2024). Navigating the digital world: Development of an evidence-based digital literacy program and assessment tool for youth. *Smart Learning Environments*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00293-x>
- Department of Older Persons. (2022). *Situation of the Thai older persons 2021*. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Retrieved from https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1626431470-947_0.pdf
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Misheva, G. (2024). *Pathways for employ: Digital competence assessment*. Retrieved from https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/inspiration/resources/pathways-employ-digital-competence-assessment?utm_source=chatgpt.com
- Office of the National Digital Economy and Society Commission. (2021). *Digital Competence Framework for Thai Citizens*. Retrieved from https://web.parliament.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019), *OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world*, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>.
- Pawinun, P. (2022). Guidelines for information and digital literacy skills development of secondary education students. *TLA Bulletin (Thai Library Association)*, 66(1), 87-103. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tla_bulletin/article/view/253225
- Rodniyom, A. (2024). Development of online assessment for 21st century learning. *Journal of MCU Nakhondhat*, 11(2), 214-223. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/275042>

- Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*, 2, 49-60.
- Taechataweewan, W., & Prasertsin, U. (2018). Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(2), 215-221. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>
- Time Consulting. (2024). *Digital skills are key to organizational development*. Retrieved from <https://www.timeconsulting.co.th/digital-skill>
- UNESCO. (n.d.). *Digital competencies and skills*. Retrieved from https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills?utm_source=chatgpt.com
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens : with new examples of knowledge, skills and attitudes*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>

ข้อมูลติดต่อ (Contact Information)

1. กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์ (Kittipong Pooputwibul)
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
(Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University)
E-mail: kittipong@webmail.npru.ac.th
2. พันธิการ์ วัฒนกุล (Phantiga Wattanakul)
*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
(Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University)
E-mail: phantiga@webmail.npru.ac.th
3. ขวัญยุพา ศรีสว่าง (Kwanyupa Srisawang)
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
(Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University)
E-mail: khuanyupa@webmail.npru.ac.th

คำแนะนำการเตรียมบทความ

1. บทความต้นฉบับพิมพ์ลงเอกสารหน้าเดียว มีความยาวไม่เกิน 20 หน้ากระดาษ A4
2. กำหนดระยะขอบกระดาษ 1 นิ้ว (2.54 ซม.) เท่ากันทุกด้าน
3. ตัวอักษรใช้รูปแบบ TH SarabunPSK กำหนดขนาดและรูปแบบต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการ	ขนาด	รูปแบบ
ชื่อบทความ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	18	ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
ชื่อผู้แต่ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16	ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
สถานศึกษา/ หน่วยงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16	ตัวปกติ จัดกึ่งกลาง
หัวข้อบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16	ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16	ตัวปกติ จัดหน้ากระจายแบบไทย
คำสำคัญ/ Keywords	16	ตัวหนา จัดชิดซ้าย
หัวข้อเรื่อง	16	ตัวหนา จัดชิดซ้าย
เนื้อเรื่อง	16	ตัวปกติ จัดหน้ากระจายแบบไทย
References	16	ตัวปกติ จัดชิดซ้าย
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16	ตัวปกติ จัดชิดซ้าย
ชื่อภาพ (ระบุไว้ใต้ภาพ)	16	ตัวปกติ จัดกึ่งกลาง
ข้อมูลติดต่อ	16	ตัวปกติ จัดชิดซ้าย

ส่วนประกอบของบทความ

1. ชื่อบทความ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้แต่ง พร้อมระบุสถานศึกษา/ หน่วยงาน (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
3. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาละไม่เกิน 350 คำ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
4. คำสำคัญ (Keywords) ภาษาละไม่เกิน 5 คำ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
5. หัวข้อเรื่อง พร้อมระบุเลขกำกับ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม วิธีการวิจัย ผลการวิจัย สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะการวิจัย
6. รายการอ้างอิง (References) ระบุเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ตามรูปแบบ APA 6th
7. รูปภาพ ควรจัดขนาดให้เหมาะสมและมีความคมชัด

Sustainable Future

Teamwork

Excellence

Collaboration

Opportunity Creation



ข้อมูลการติดต่อ

ศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ชั้น 10 อาคาร S11 เลขที่ 126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

☎ 02-470-9643

✉ steco.journal@kmutt.ac.th