



วารสาร วิชาการเทคโนโลยีการจัดการ Academic Journal of Management Technology

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2569 ISSN : 3027-8317 (Online)

บทความวิจัย

หน้า

- ‘การทับศัพท์’ และ ‘การตัดคำ’ จากงานเขียนคอลัมน์ ‘คำพกา’ ใน ‘มติชนสุดสัปดาห์’1
ทรงยศ บัวเพื่อน
- คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่13
ในเขตอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว
อัครกิตติ์ พัฒนสัมพันธ์ และ ศิริประภา แจ่มกรณ์
- แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย27
เขมิกา สุขษาเกษ และ รุจิรัตน์ พัฒนภาพุตร
- การพัฒนาารูปแบบเชิงทฤษฎีสำหรับการบริหารจัดการน้ำโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในชุมชนชนบท 48
ของจังหวัดสุพรรณบุรี
พันธ์ศักดิ์ พึ่งงาม
- ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและความพึงพอใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาของ69
นักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทย
จารุวดี แก้วมา
- ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล คุณภาพงานสอบบัญชีและค่าสัมประสิทธิ์ 82
การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร : หลักฐานเชิงประจักษ์จากประเทศไทย
กฤตวรรพัชร ยิ่งช่วย ทรงวิทย์ เจริญกิจฉนลาภ มนต์รี สังข์ทอง และ สุรชัย เอ็มอักษร
- อิทธิพลกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับ102
ผลการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย
สุนันทา ปาสาเลา พิทยา ผ่องกลาง และ ศันสนีย์ มีพร้อม
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์124
การเกษตรในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดดัตรัง
สุพจน์ โกมัย และ พรพิมล กะชามาศ
- การทดแทนทรัพย์สินด้านยานยนต์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา141
จิรวัดณ์ โลพันดุง ชีระยุทธ์ ยงดี และ วรุทัย เดชตานนท์



บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการ (Academic Journal of Management Technology) ดำเนินการโดยคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นวารสารที่ออนไลน์ในระบบ THAIJO และเป็นวารสารกลุ่มที่ 2 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai - Journal Citation Index Centre) โดยมีกำหนดออกเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ และให้ความมุ่งมั่นในการส่งเสริมและเผยแพร่บทความที่บูรณาการสหวิทยาการทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ การเงิน การบัญชี การตลาด การท่องเที่ยวและการโรงแรม ภาษาศาสตร์ ระบบสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งมีนักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และผู้ที่สนใจส่งผลงานวิชาการมาตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง วารสารเล่มนี้เป็นฉบับ ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2569

บทความในวารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการฉบับนี้มีบทความวิจัยจำนวน 9 เรื่อง ซึ่งมุ่งนำเสนอการบูรณาการองค์ความรู้ที่สะท้อนถึงการปรับตัวและความเป็นไปของสังคมในหลากหลายมิติ โดยครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์พลวัตทางภาษาและสื่อร่วมสมัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางวัฒนธรรม เชื่อมโยงสู่การวางรากฐานกลยุทธ์ทางธุรกิจและการตลาดเพื่อยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการเชิงโครงสร้างผ่านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงินที่ซับซ้อน ภายใต้แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งเน้นความพึงพอใจและประสิทธิผลในการทำงานในยุคเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ซึ่งเนื้อหาทั้งหมดคือจุดเชื่อมโยงทฤษฎีวิชาการเข้ากับการประยุกต์ใช้จริง เพื่อช่วยขับเคลื่อนธุรกิจและชุมชนให้เติบโตอย่างมั่นคง

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการวารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการ (Academic Journal of Management Technology) ขอขอบคุณนักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความสนใจส่งบทความเข้ามาตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณคณะกรรมการกลั่นกรองบทความและผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสารทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เขียน และขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ได้ให้ความอนุเคราะห์จนวารสารฉบับนี้สำเร็จอย่างดียิ่ง นอกจากนี้ หากมีข้อบกพร่องประการใด กองบรรณาธิการขออภัยรับเพื่อจักได้นำไปปรับปรุงการดำเนินงานของวารสารในฉบับต่อไป

ดร.ภรณ์ หลาวทอง

บรรณาธิการ

วารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการ

Academic Journal of Management Technology

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2569

ISSN : 3027-8317 (Online)

เจ้าของ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนา เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

บรรณาธิการ

ดร.ภรณ์ หลาวทอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

รองบรรณาธิการ

ดร.วิชุดา ชีระกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.ชุตินันท์ ประยูรเจริญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ดร.วีรยา มีสวัสดิกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

บรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ	ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ	รัชดาพรณิกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัชชา	ทรรพนันท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุด	อุ๋น	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.จรงค์	หงษ์งาม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์	อินทร์หม้อ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.สมณการ	ภิญโญพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา	ดิษฐ์แก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวัตร	มีพร้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ	สิทธิจิรพัฒน์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันยรัตน์	เควี่แซน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิฤทธิ์	วงศ์ไชย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระบิล	พันภัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์	รอดพันธ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ดร.รพี	พงษ์พานิช	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
ดร.กันตภาพ	บัวทอง	มหาวิทยาลัยนครพนม

ทีมสนับสนุนงานวารสาร

ดร.ศุภรัตน์	วัลกานนท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
ดร.กมลทิพย์	ปรีชาตินนท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
อาจารย์วราภรณ์	ศรสุรินทร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
อาจารย์อลิศา	ธรรมบุตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
อาจารย์พัชรารรณ	อาจหาญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
นางศรอนงค์	นามเวช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

กำหนดเผยแพร่

พิมพ์เผยแพร่ 3 ฉบับต่อปี

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม

สถานที่ติดต่อ

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

เลขที่ 145 หมู่ 15 ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

โทรศัพท์ 044-513236 ต่อ 3005 หรือ 3020 Email : FMTJournal@rmuti.ac.th



วารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการ
Academic Journal of Management Technology
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jomt/index>

สารบัญ

บทความวิจัย	หน้า
'การทับศัพท์' และ 'การตัดคำ' จากงานเขียนคอลัมน์ 'คำผกา' ใน 'มติชนสุดสัปดาห์' Transliteration and Word Clipping in Kam Phaka's Column in Matichon Weekly ทรงยศ บัวเผื่อน	1
คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ในเขตอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว Effects of Service Quality on Customers' Decision to Choose Champ Coffee, Watthana Nakhon District, Sa Kaeo Province อัศรศักดิ์ พัฒนสัมพันธ์ และ ศิริประภา แจ่มกรณ	13
แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย Marketing Guidelines for Cocoa-Based Food and Beverage Products in Thailand เขมิกา สุขษาเกษ และ รุจิรัตน์ พัฒนภาพุตร	27
การพัฒนาแบบเชิงทฤษฎีสำหรับการบริหารจัดการน้ำโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในชุมชนชนบท ของจังหวัดสุพรรณบุรี The Development of a Theoretical Model for Water Management Using a Digital Platform in Rural Communities of Suphan Buri Province. พันธ์ศักดิ์ พึ่งงาม	48
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและความพึงพอใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาของ นักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทย Marketing Mix Factors and Customer Satisfaction Influencing Tennis Equipment Purchase Decisions of Thai Youth Players จารุวดี แก้วมา	69
ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล คุณภาพงานสอบบัญชีและค่าสัมประสิทธิ์ การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร: หลักฐานเชิงประจักษ์จากประเทศไทย Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance, Audit Quality, and Earnings Response Coefficient: Empirical Evidence from Thailand กฤตวัชรพัชร ยังช่วย ทรงวิทย์ เจริญกิจชนลาม มนตรี สังข์ทอง และ สุรัชย์ เอมอักษร	82
อิทธิพลกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับ ผลการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย The Moderating Role of Financial Leverage in the Relationship between Working Capital Management and Financial Performance of the Agro & Food Industry on the Stock Exchange of Thailand สุนันทา ปาสาเลา พิทยา ผ่องกลาง และ ศันสนีย์ มีพร้อม	102

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดตรัง Factors Affecting Job Satisfaction of Employees of The Bank For Agriculture and Agricultural Cooperatives in the Digital Age : A Case Study of the Lower Northern Regional Branch Operations Division สุพจน์ โกมลย และ พรพิมล กะชามาศ	124
การทดแทนทรัพย์สินด้านยานยนต์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Replacement of Automotive Assets at Nakhon Ratchasima Rajabhat Universit จิรวัฒน์ โลพันธุ์รุ่ง ธีระยุทธ ยงดี และ วรุทัย เดชตานนท์	141

‘การทับศัพท์’ และ ‘การตัดคำ’ จากงานเขียนคอลัมน์ ‘คำผกา’
ใน ‘มติชนสุดสัปดาห์’
“Transliteration and Word Clipping in Kam Phaka's Column
in Matichon Weekly”

ทรงยศ บัวเฟื่อน^{1*}
Songyot Buaphuean^{1*}

Received: August 20, 2025; Revised: October 29, 2025; Accepted: January 28, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้คำทับศัพท์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และการตัดคำ โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง นิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” 4 ฉบับ ได้แก่ ฉบับวันที่ 6 - 12 ธันวาคม 2567, 13 - 19 ธันวาคม 2567, 20 - 26 ธันวาคม 2567 และ 27 - 2 มกราคม 2568 ผลการศึกษาพบ 2 ประเด็นหลัก ประเด็นแรก “การทับศัพท์” ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การทับศัพท์ภาษาไทย ได้แก่ คำว่า อินฟลูเอนเซอร์เมโลดรามatik ซอฟท์เพาเวอร์ 2) การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้แก่ คำว่า Romanticized, Desexualized 3) การทับศัพท์บางส่วน ได้แก่ คำว่า ทักษิณโฟเบีย และ ชินวัตรโฟเบีย ประเด็นที่สอง “การตัดคำ” พบ 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การตัดข้างหน้า ได้แก่ ข้า = ข้า 2) การตัดข้างหลัง ได้แก่ นายกษ = นายกรัฐมนตรี และ 3) การใช้คำย่อ MOU 44 = MOU 2544, ODOS = One District One Scholarship. สปสช. = สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

คำสำคัญ: การทับศัพท์ การตัดคำ คำผกา มติชนสุดสัปดาห์

Abstract

This research has objectives to study the use of Thai Transliteration, and word clipping in Kam Phaka's Column in Matichon Weekly. employs a purposive sampling method to select four issues of Matichon Weekly: December 6-12, 2024; December 13-19, 2024; December 20-26, 2024; and December 27, 2024 - January 2, 2025. The findings reveal 2 main categories: "Transliteration," comprising three subcategories: 1. Thai transliteration, e.g., อินฟลูเอนเซอร์--influencer, เมโลดรามatik--melodramatic, ซอฟท์เพาเวอร์--soft power; 2. English transliteration, e.g., Romanticized, Desexualized; 3. Partial transliteration, e.g., Thaksin-phobia, Shinnawatra-phobia; and "Word Clipping," comprising 3 subcategories: 1. Initial clipping, e.g., ข้า = ข้า--slave; 2. final clipping, e.g., นายกษ [รัฐมนตรี] - Prime Minister; and 3. Abbreviation, e.g., MOU 44 = MOU 2544, ODOS = One District One Scholarship, สปสช. = National Health Security Office.

Keywords: Transliteration, Word Clipping, Kam Phaka, Matichon Weekly

¹ ภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, Communication Arts, Faculty of Humanity and Social Sciences, Burapha University.

*Corresponding author e-mail: songyot_b@yahoo.com

บทนำ

“มติชนสุดสัปดาห์” เป็นนิตยสารรายสัปดาห์ที่นำเสนอข่าวสารในแวดวงการเมืองสู่ผู้อ่านมายาวนาน มีกำหนดวางจำหน่ายสัปดาห์ละ 1 ฉบับ ทั้งคอลัมน์วิเคราะห์ คอลัมน์ต่างประเทศ คอลัมน์ศิลปะ-บันเทิง คอลัมน์ประวัติศาสตร์ - วัฒนธรรม คอลัมน์ศาสนา - ประชญา และคอลัมน์ประเภทอื่นอีกหลากหลาย จุดเด่นประการหนึ่งของนิตยสารฉบับนี้คือนิตยสารที่รวบรวมนักคิด นักเขียนระดับแนวหน้าของประเทศไทย กล่าวอีกนัยหนึ่ง นิตยสารนี้มีนักเขียนระดับชั้นนำของประเทศไทยเขียนถ่ายทอดความคิดหลากหลายหมวดหมู่ความรู้ให้แก่ผู้อ่าน อาทิ หมวดความคิดเห็นทางการเมือง หมวดความคิดเห็นด้านเทคโนโลยี หมวดความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ หมวดความคิดเห็นทางการทหาร และหมวดความคิดเห็นทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

“คำผกา” เป็นนามปากกาของ นางสาวลักขณา ปันวิชัย มีชื่อเล่นว่า “แขก” สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านประวัติศาสตร์ จากคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากนั้นทำงานเป็นผู้สื่อข่าวที่องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย ก่อนที่จะได้รับทุนการศึกษาให้ไปศึกษาต่อระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ที่มหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท “คำผกา” ได้ยกเลิกการศึกษาระดับปริญญาตรีจนจบ ทว่ายังคงเขียนบทความประจำให้กับนิตยสารหลายชื่อฉบับ อาทิ มติชนสุดสัปดาห์ ดิฉัน VOLUME, HUG และยังมีผลงานเป็นหนังสือฉบับกระเป๋า (Pocket Book) อีกหลายเล่ม เช่น คินวันพุธ (เรื่องสั้น) กระตุกดอกทอง ฉันทะ-กาม และ กิโพรนี่คะ เป็นต้น

Pakai and Saelee (2019) ระบุว่า การปนภาษา หมายถึง การใช้ภาษาหนึ่งปนกับอีกภาษาหนึ่ง เช่น การพูดภาษาอังกฤษปนภาษาไทย ความข้างต้นสอดคล้องกับ Rungrojsuwan (2023) ที่ระบุว่า ปัจจุบันคนไทยนิยมใช้ภาษาอังกฤษปนภาษาไทยกันมาก ทั้งภาษาพูด และภาษาเขียน ทั้งการสื่อสารกันในชีวิตประจำวัน และการสื่อสารผ่านสื่อมวลชน เช่น วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ เช่น คำว่า “คอมพิวเตอร์” และคำว่า “แฮปปี้ เบิร์ด เดย์” เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ คอลัมนิสต์หลายคนจึงใช้คำทับศัพท์ในการสื่อสารไปยังผู้อ่าน ความข้างต้นสอดคล้องกับ Inthimas et al. (2021) ที่ระบุว่า ปัจจุบันภาษาอังกฤษได้รับการยอมรับให้เป็นภาษาสากลที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันระหว่างชนชาติต่าง ๆ ทั่วโลก คนไทยใช้ภาษาอังกฤษปนกับภาษาไทยกันมากขึ้น เพื่อสื่อความหมายให้ผู้รับสารเข้าใจง่ายขึ้น

สำหรับงานเขียนในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” นั้น “คำผกา” ยังคงใช้นามปากกาเขียนบทความนำเสนอแก่ผู้อ่านอย่างต่อเนื่อง จากการติดตามงานเขียนของนักเขียนท่านนี้ ผู้วิจัยพบว่ามีการใช้คำทับศัพท์ประเภทต่าง ๆ หลากหลาย บาง “คำ” หรือ บาง “วลี” เป็นคำที่เข้าใจยาก ผู้อ่านจำนวนหนึ่งอาจจะไม่เข้าใจความหมายที่คอลัมนิสต์ต้องการสื่อ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการทับศัพท์พบว่า มีงานที่ศึกษาการทับศัพท์อยู่พอสมควร ทว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่เจาะจงศึกษาวิธีการใช้ภาษาในงานเขียนเชิงวิพากษ์การเมืองของคอลัมนิสต์ร่วมสมัยอย่าง “คำผกา” ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม ผู้วิจัยจึงศึกษา “การใช้คำทับศัพท์” และ “การตัดคำ” ในงานเขียนของคอลัมนิสต์ท่านนี้ที่ตีพิมพ์ในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” โดยจะดูว่ามีการใช้ “คำทับศัพท์ภาษาไทย” และ “คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ” อะไรบ้าง แต่ละ “คำ” หรือ “วลี” ที่ใช้นั้นอยู่ภายใต้บริบทใด และมีความหมายอย่างไร การวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและผู้สนใจด้านภาษาศาสตร์ที่จะได้รับ “ข้อมูลตัวอย่างจริง” ที่คอลัมนิสต์เขียนวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้คำทับศัพท์ภาษาไทย และการใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเขียนนามปากกา “คำผกา” ที่เขียนคอลัมน์ตีพิมพ์ลงในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์”
2. เพื่อศึกษา “การตัดคำ” ของนักเขียนนามปากกา “คำผกา” ที่เขียนคอลัมน์ตีพิมพ์ลงในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์”

นิยามศัพท์

การทับศัพท์ หมายถึง การเขียนคำ วลี ภาษาอังกฤษมาเขียนเป็นภาษาไทย และเขียนเป็นภาษาอังกฤษโดยไม่เปลี่ยนรูปคำ เพื่อสื่อความให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายขึ้น

การตัดคำ หมายถึง การลดรูปคำทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยตัดบางส่วนของคำออก เช่น ตัดคำข้างหน้า ตัดคำข้างหลัง แต่ยังคงความหมายเดิมอยู่

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องนี้ พบว่ามีทั้งงานวิจัยและบทความวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการทับศัพท์ และการตัดคำ ดังต่อไปนี้

Noro-a et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่อง “ลักษณะการใช้ภาษาบนสื่อสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน” โดยศึกษาภาษาบนเฟซบุ๊ก (Facebook) และอินสตาแกรม (Instagram) ของวัยรุ่น ผลการวิจัยจำแนกการใช้ภาษาออกเป็นกลุ่ม ได้แก่ การใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษปนภาษาไทย และ การเลียงคำหายบ ฯลฯ ในส่วนการใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษปนภาษาไทย ใช้วิธีการถอดเสียงคำศัพท์แล้วนำมาพิมพ์ในรูปอักษรไทย เช่น คำว่า “Next Station” แปลงเป็นคำว่า “เน็กสเตชัน” เพื่อให้ผู้ร่วมสนทนาอ่านคำศัพท์เข้าใจง่ายขึ้น ส่วนการเลียงคำหายบ พบว่า มีการเปลี่ยน “สระ” ไปใช้ “สระ” อีกตัวหนึ่ง เพื่อให้สมาชิกรู้สึกไม่หายบคายจนเกินไป มักใช้ในหมู่คนสนิท เช่น คำว่า “มึง” เปลี่ยนเป็นคำว่า “เมิง”

Toomaneejinda et al. (2022) ศึกษาเรื่อง “ลักษณะการปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสารของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.)” งานชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาไว้ เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสารของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงแรกของการระบาดของโรค นั้น การปนภาษาจะเกิดในลักษณะของการอธิบายโรค การสื่อสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของภาครัฐ และการช่วยเหลือคนไทยที่อาศัยอยู่ต่างประเทศ หลังจากนั้นจะพบการปนภาษามากในเรื่องการรักษาและการป้องกันโรค ทั้งนี้ การปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยจะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การแปล การทับศัพท์ การใช้อักษรย่อภาษาอังกฤษ

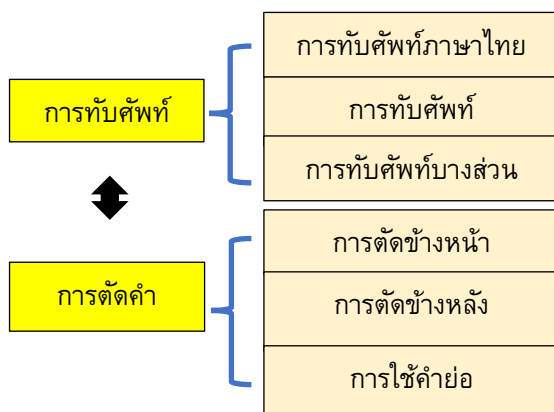
Pakai and Saelee (2019) ศึกษาเรื่อง “การปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยของชาวนันทิงจากเว็บไซต์ sanook.com” คณะผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาไว้ เพื่อศึกษาลักษณะการปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยบนชาวนันทิงเว็บไซต์ sanook.com โดยเก็บข้อมูลจากชาวนันทิง 84 ชิ้น กำหนดองค์ประกอบของการปนภาษาอังกฤษไว้ ได้แก่ การเขียนคำด้วยภาษาอังกฤษ และการทับศัพท์ที่เขียนภาษาอังกฤษด้วยภาษาไทย ผลการศึกษพบว่า การใช้ภาษาอังกฤษปนภาษาไทยเป็นปรากฏการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการได้รับอิทธิพลทางภาษาในด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้มีการปนภาษาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชาวนันทิงที่ต้องการสร้างความเป็นกันเองให้เกิดขึ้นระหว่างผู้รายงานข่าวกับผู้รับสาร

Sudhinont (2018) ได้ศึกษาเรื่อง “ความหมายของคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการออกอากาศผ่านสื่อมวลชนประเภทวิทยุโทรทัศน์ในรายการสามแซ่ระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม พ.ศ.2560” กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้เพื่อศึกษาความหมายของการทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการออกอากาศผ่านสื่อมวลชนประเภทวิทยุโทรทัศน์รายการสามแซ่ระหว่างเดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ผลการศึกษาพบคำสามพยางค์ 70 คำ พบคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่คงความหมายเดิม 68 คำ เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีความหมายกว้างออก 1 คำ เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีความหมายแคบ 1 คำ

บทสังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรม

งานของ Noro-a et al. (2018) ศึกษาการใช้ภาษาบนเฟซบุ๊กและอินสตาแกรมของวัยรุ่น โดยกำหนดตัวแปรออกเป็นกลุ่ม ได้แก่ การใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษปนภาษาไทย และการเลี่ยงคำหยาบ งานของ Toomaneejinda et al. (2022) กำหนดตัวแปรการปนภาษาอังกฤษในภาษาไทย ได้แก่ การทับศัพท์ และการใช้อักษรย่อภาษาอังกฤษ ส่วนงานของ Pakai and Saelee (2019) กำหนดตัวแปรการปนภาษาอังกฤษในภาษาไทยไว้ ได้แก่ การยืมแบบทับศัพท์ การตัดคำ และการทับศัพท์บางส่วน งานของ Sudhinont (2018) กำหนดตัวแปร การทับศัพท์ที่ตรงตามหลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ และการทับศัพท์ที่ไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้นำเอาการแบ่งองค์ประกอบ “การทับศัพท์” และ “การตัดคำ” ของนักวิชาการทั้ง 3 ท่านมากำหนดสร้าง “ตัวแปร” ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย ประการแรก “การทับศัพท์” ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การทับศัพท์ภาษาไทย หมายถึง การนำ “คำ” “วลี” ภาษาอังกฤษมาเขียนเป็นภาษาไทย 2) การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ หมายถึง การนำ “คำ” “วลี” ภาษาอังกฤษมาใช้โดยไม่เปลี่ยนแปลงรูปคำ เช่น คำว่า Contact Lens ประการที่สอง “การทับศัพท์บางส่วน” หมายถึง การใช้ภาษาอังกฤษควบคู่กับภาษาไทย เช่น คำว่า “พนักงานเสิร์ฟ” เป็นต้น ประการที่สอง “การตัดคำ” หมายถึง การตัดบางส่วนของ “คำ” หรือ “วลี” ออก กล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นการแบ่ง “คำ” และ “วลี” ออกเป็นส่วน ๆ โดยไม่ใช้คำเต็ม ประกอบด้วย 1) การตัดข้างหน้า คือ การตัดพยางค์ข้างหน้าของคำ โดยจะตัดพยางค์เดียว หรือมากกว่า 1 พยางค์ ก็ได้ แต่ต้องเหลือพยางค์ไว้พอเป็นเครื่องสังเกตรู้ถึงคำเดิม เช่น อุปาสิกา = สีกา และคำว่า อุโบสถ = โบสถ์ 2) การตัดข้างหลัง คือ การตัดพยางค์ข้างหลังของคำออก เช่น การตัดคำว่า “fessional” ออกจากคำว่า “Pro” (Professional) 3) การใช้อักษรย่อภาษาอังกฤษ” เช่น คำว่า MRI (ย่อมาจากคำว่า Magnetic Resonance Imaging) และคำว่า “DIY” (ย่อมาจากคำว่า Do It Yourself) โดยนำเอาองค์ประกอบดังกล่าวมากำหนดเป็น “ตัวแปร” (Variables) ในงานวิจัยนี้ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ละวิธีการมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ นิตยสารมติชนสุดสัปดาห์ ซึ่งมีกำหนดวางขายสัปดาห์ละ 4 ฉบับ ผู้วิจัยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) นิตยสารดังกล่าว 4 ฉบับ ได้แก่ ฉบับวันที่ 6 - 12 ธันวาคม 2567, 13 - 19 ธันวาคม 2567, 20 - 26 ธันวาคม 2567 และฉบับวันที่ 27 - 2 มกราคม 2568 เนื่องจากเป็นฉบับปลายปี ซึ่งคอลัมนิสต์ได้ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมไทยอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นว่าเนื้อหาหรือ “มุมมอง” ที่คอลัมนิสต์เขียนถ่ายทอดให้สาธารณชนได้รับรู้ น่าจะเป็นมุมมองที่ผ่านการ “ตกผลึก” ทางความคิด ซึ่งเป็นมุมมองที่น่าสนใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Document Study) จากนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้วิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เดินทางไปยังหอสมุดแห่งชาติ เลือกศึกษาบทความที่เขียนโดย นามปากกา “คำผกา” ซึ่งเขียนวิจารณ์สังคมลงในคอลัมน์ “คำผกา” เป็นนักเขียนที่มีลีลาการเขียนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะชัดเจน คือ มีการใช้ภาษาอังกฤษปนภาษาไทยหลากหลายคำ หลากหลายวลี กล่าวอีกนัยหนึ่ง นักเขียนท่านนี้มักจะใช้ทับศัพท์ภาษาไทย และใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษในการเขียน มีทั้งคำที่เข้าใจง่าย และคำที่คนในสังคมไม่นิยมใช้กันมากนัก เนื่องจากเป็นคำเฉพาะที่ใช้กันเฉพาะกลุ่ม ผู้วิจัยเห็นว่า บทความของนักเขียนท่านนี้น่าสนใจ เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์เนื้อหาในประเด็น “การทับศัพท์” และ “การตัดคำ” ในบทความของท่าน

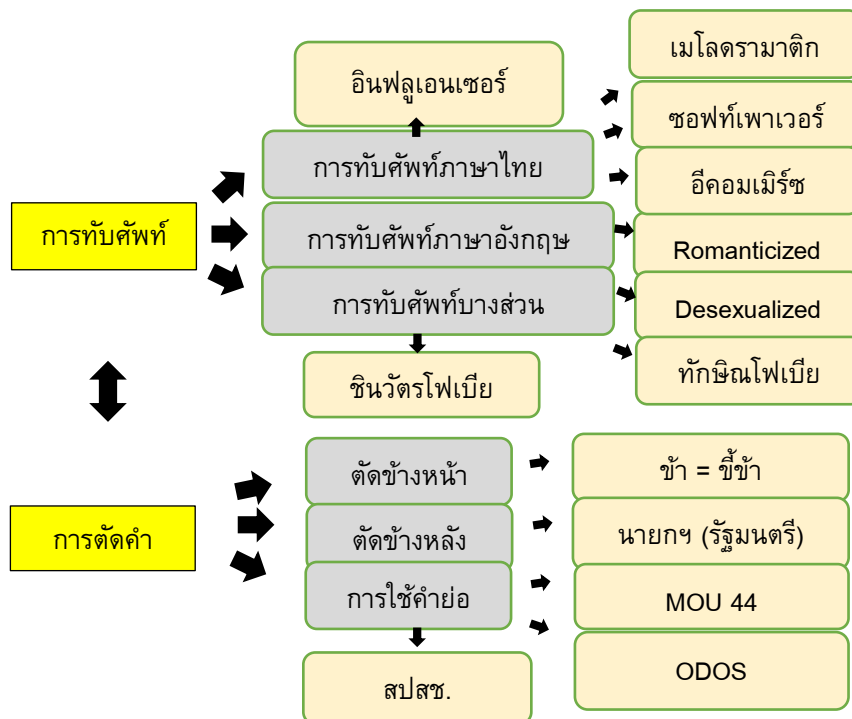
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยอาศัยแนวคิด “การยืมภาษา” (Linguistic Borrowing) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ซึ่ง Rungrojsuwan (2023) ระบุว่า การสื่อสารในปัจจุบันนั้นจะมีการใช้ภาษาอังกฤษปนกับภาษาไทย ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน สอดคล้องกับ Sengboonleng and Suthinont (2018) ที่ระบุว่า “การทับศัพท์” คือ การนำคำภาษาอังกฤษมาใช้โดยตรงในภาษาไทย การนำคำภาษาต่างประเทศมาเป็นภาษาไทย และเขียนเป็นภาษาอังกฤษโดยไม่เปลี่ยนแปลงรูปคำ เรียกว่า “การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ” ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ด้วยการคัดแยกข้อมูลประเภทเดียวกันให้อยู่ในหมวดเดียวกัน (Categories) แสดงหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยระบุ “คำ” “วลี” และ “ประโยค” ให้เห็นชัดเจน และนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง “การทับศัพท์ และการตัดคำจากงานเขียนคอลัมน์ ‘คำผกา’ ใน ‘มติชน สุดสัปดาห์’ ผลการศึกษาเป็นไปดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 : ผลการวิจัย
ที่มา : ผู้วิจัย

จากรูปที่ 2 ผลการวิจัย แสดง “การทับศัพท์” และ “การตัดคำ” ในงานเขียนคอลัมน์ “คำผกา” ที่ตีพิมพ์ลงในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

1.1 การทับศัพท์

“การทับศัพท์” หมายถึง การนำคำ วลี จากภาษาหนึ่งมาใช้ในอีกภาษาหนึ่ง โดยใช้วิธีการถอดเสียงให้ใกล้เคียงกับต้นฉบับมากที่สุด ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ การทับศัพท์ภาษาไทย การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ และการทับศัพท์บางส่วน ดังต่อไปนี้

1.1.1 การทับศัพท์ภาษาไทย

จากการศึกษางานเขียนคอลัมน์ “คำผกา” ในมติชนสุดสัปดาห์ ในประเด็นการทับศัพท์ภาษาไทย พบ 3 คำ ได้แก่ คำว่า อินฟลูเอนเซอร์ เมโลดรามatik และ ชอฟท์เพาเวอร์ ดังนี้

1) “อินฟลูเอนเซอร์”

คำว่า “อินฟลูเอนเซอร์” เป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษว่า “Influencer” แปลว่า “บุคคลที่มีอิทธิพลทางโลกออนไลน์” ซึ่ง “คำผกา” ระบุว่า การที่ประธานาธิบดี ยุบ ชอทยอล แห่งประเทศเกาหลีใต้ ประกาศกฎอัยการศึกขึ้นในประเทศ ทว่าต่อมาสมาชิกรัฐสภามีมติยื่นถอดถอนเขาให้ออกจากตำแหน่งประธานาธิบดี คนที่มีอิทธิพลในโลกออนไลน์จำนวนหนึ่งออกมาป่าวประกาศว่านั่นคือชัยชนะของประชาชนที่มีต่อเผด็จการนั้นไม่ความจริง ดังข้อความ “บรรดาเหล่า

“อินฟลูเอนเซอร์” ด้านความคิดทางการเมืองในประเทศไทยต่างพากันออกมากล่าวขานกันว่านั่นคือชัยชนะของประชาชนเหนือเผด็จการ ไม่เป็นความจริงเนื่องจากนาย อนุ ชอยยอล ได้รับชัยชนะจากการเลือกตั้งจากประชาชน”

“เมโลดรามatik” คำว่า “เมโลดรามatik” เป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษว่า “Melodramatic” แปลว่า “การแสดงอารมณ์เกินจริง” ซึ่ง “คำผกา” ระบุว่า การที่คนไทยจำนวนหนึ่งตอบสนองต่อข่าวสมาชิกวุฒิสภาประเทศเกาหลีใต้ยื่นถอดถอนนาย อนุ ชอยยอล ให้พ้นจากตำแหน่งประธานาธิบดี เพราะเขาประกาศกฎอัยการศึกนั้น เป็นการพูดที่เรียกว่า “เมโลดรามatik” ดังข้อความ

“...การตอบสนองต่อข่าวนี้ในสังคมไทยน่าสนใจ ตอบสนองจนเกือบจะเรียกได้ว่า เมโลดรามatik สังคมไทยน่าจะเรียนรู้มากกว่าการไปเมโลดรามatik เรื่องนี้”

2) อีคอมเมิร์ซ

คำว่า “อีคอมเมิร์ซ” เป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษว่า “E- Commerce” แปลว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” หมายถึง การทำธุรกรรมซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้าและบริการผ่านระบบเว็บไซต์ ซึ่ง “คำผกา” ระบุว่า นายทักษิณ ชินวัตร เชี่ยวชาญเรื่องการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยเหลือประชาชน เช่น ส่งเสริมให้ชาวนาทำอีคอมเมิร์ซและใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังข้อความ

“...คุณทักษิณเสนอทางออกด้วยการส่งเสริมให้ชาวนารู้จักการใช้เทคโนโลยีทำ อีคอมเมิร์ซ แพลตฟอร์มแบบอีคอมเมิร์ซจะแก้ปัญหาค่าการผูกขาดการค้าได้”

3) ซอฟต์เพาเวอร์

คำว่า “ซอฟต์เพาเวอร์” เป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษว่า “Soft Power” แปลว่า “อำนาจละมุน” หรือ “อำนาจเชิงวัฒนธรรม” หมายถึง การนำเสนอวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นการกินหรือวิถีชีวิต ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อโน้มน้าวใจให้ผู้รับสารนิยม ซึ่ง “คำผกา” ระบุว่า ระยะเวลาที่นาย อนุ ชอยยอล บริหารประเทศ เศรษฐกิจของเกาหลีใต้ไม่สู้ดีนัก “ซอฟต์เพาเวอร์” เกาหลีอยู่ในช่วงขาลง ดังข้อความ

“...เศรษฐกิจก็แย่ ยุคทองของ ซอฟต์เพาเวอร์ เกาหลีก็กำลังอยู่ในช่วงขาลง สินค้าที่เคยเป็นหน้าเป็นตาอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ ก็โดนจีนแย่งตลาดไปทั้งหมด”

1.1.2 การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ

จากการศึกษางานเขียนคอลัมน์ “คำผกา” ในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” ในประเด็นการทับศัพท์ภาษาอังกฤษ พบ 2 คำ ได้แก่ คำว่า Romanticized และคำว่า desexualized ดังนี้

1) Romanticized

คำว่า “Romanticize” เป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษ แปลว่า “ทำให้เป็นเรื่องชวนใจ” “คำผกา” ระบุในเชิงประชดประชันว่า การที่สมาชิกวุฒิสภาของเกาหลีใต้ยื่นถอดถอนประธานาธิบดีที่ประกาศกฎอัยการศึกนั้น คนไทยจำนวนหนึ่งทำให้เรื่องนี้ดูเป็นเรื่องชวนใจ (Romanticized) ว่าเป็นชัยชนะของประชาธิปไตย ดังข้อความ

“...มันคือการ Romanticized ว่าเป็นความกล้าหาญของนักการเมืองประเทศประชาธิปไตยที่เผชิญหน้ากับปืนของทหารโดยไม่หวาดกลัว อยากให้คนไทยกล้าหาญอย่างนั้นบ้าง โอ้ พลังของประชาชนมันช่างยิ่งใหญ่เหลือเกิน”

2) Desexualized

คำว่า “Desexualized” หมายถึง การ “ตัดความเป็นเพศ” “คำผกา” สื่อความหมายว่า การที่คนในสังคมตำหนิ นางสาวแพทองธาร ชินวัตร ว่า แต่งกายไม่ดี ไม่ควรอุ้มลูกเข้ามาในทำเนียบรัฐบาลนั้น ไม่ได้เป็นเพียง

การลดทอนคุณค่าของนางสาวแพทองธารเท่านั้น แต่เป็นการลดทอนคุณค่าของผู้หญิงทุกคนด้วยการยึดระบบคิดที่ว่าหากผู้หญิงต้องการเป็นผู้นำ เขาจะต้อง “ถอด” ความเป็นเพศหญิงออกเสียก่อนจึงจะเป็นผู้นำที่ดีได้ ดังข้อความ

“หากผู้หญิงอยากจะประสบความสำเร็จในการทำงานการเมือง และได้รับการยอมรับในการเป็นผู้นำ ผู้หญิงต้อง *Desexualized* ตัวเอง...ผู้หญิงในเมืองไผ่ผมยาวสลวยได้ แต่งตัวโชว์ทรวดทรงได้ ร้องไห้ได้ อ่อนแอได้ ไม่ต้อง *Desexualized* ตัวเอง”

1.1.3 การทับศัพท์บางส่วน

จากการศึกษาการทับศัพท์บางส่วนในงานเขียนคอลัมน์ “คำผกา” ในมติชนสุดสัปดาห์ พบการทับศัพท์บางส่วน 2 คำ ได้แก่ คำว่า ทักษิณโฟเบีย และ ชินวัตรโฟเบีย ดังนี้

1) ทักษิณโฟเบีย

“คำผกา” ใช้คำภาษาไทยปนภาษาอังกฤษว่า “ทักษิณโฟเบีย” โดยนำคำว่า “ทักษิณ” มาประสมกับคำว่า “โฟเบีย” (Phobia แปลว่า ความหวาดกลัว) หมายความว่า “หวาดกลัวทักษิณ” โดยระบุว่า การที่สมาชิกพรรคประชาชนออกมาพูดตำหนิพรรคเพื่อไทยว่าไม่ได้เป็นพรรคการเมืองที่ยืนอยู่เคียงข้างประชาชน แต่เป็นพรรคการเมืองที่ยอมสละอุดมการณ์ประชาธิปไตยด้วยการร่วมมือกับพรรคการเมืองอนุรักษนิยม เพื่อให้ตนเองได้อำนาจบริหารประเทศ เป็นการกระทำที่เสี่ยงต่อการถูกคนมองว่าพรรคประชาชนหวาดกลัวกระแสนิยมของนายทักษิณ ชินวัตร ดังข้อความ

“ตรงนี้เองที่ทำให้พรรคประชาชนสูญเสียที่จะติดกับดักทักษิณโฟเบีย”

2) ชินวัตรโฟเบีย

“คำผกา” ใช้คำภาษาไทยปนภาษาอังกฤษว่า “ชินวัตรโฟเบีย” โดยนำคำว่า “ชินวัตร” มาประสมกับคำว่า “โฟเบีย” ระบุว่า สมาชิกพรรคประชาชนบางคนกังวลใจว่าจะไม่ได้รับการสนับสนุนจากประชาชน หลังจากที่นายทักษิณเดินทางกลับประเทศไทย เพราะนายทักษิณ ได้รับความนิยมนอกจากประชาชนทั่วประเทศ สมาชิกพรรคประชาชน บางคนหวาดกลัวบุคคลในครอบครัวนายทักษิณ ชินวัตร ดังเช่นกลุ่มพันธมิตรประชาชนเพื่อประชาธิปไตย ที่หวาดกลัวนามสกุล “ชินวัตร” ดังข้อความ

“พรรคประชาชนจะติดกับดัก ชินวัตรโฟเบีย เหมือนกับกลุ่มพันธมิตรฯ และกลุ่ม กปปส”

1.2. การตัดคำ

“การตัดคำ” หมายถึง การนำคำภาษาอังกฤษเข้ามาใช้ โดยตัดบางส่วนของคำออก เช่น “Contact” ตัดมาจากคำว่า “Contact Lens” , คำว่า “Pro” ตัดมาจากคำว่า “Professional” จากการศึกษา “การตัดคำ” จากงานเขียน คอลัมน์ “คำผกา” พบ การตัดข้างหน้า การตัดข้างหลัง และ การใช้คำย่อ ดังต่อไปนี้

1.2.1 การตัดข้างหน้า

คือ การตัด “พยางค์” ข้างหน้าของ “คำ” ออก จะตัดพยางค์เดียวหรือหลายพยางค์ก็ได้ แต่ต้องเหลือพยางค์ไว้เป็นเครื่องสังเกตรู้ถึงคำเดิม เช่น อุโบสถ = โบสถ์ อุบาสิกา = สีกา เป็นต้น ผลการศึกษาพบคำว่า “ซ้ำ” ดังนี้

“ซ้ำ” ตัดมาจากคำว่า “ซ้ำซ้ำ”

“คำผกา” ได้กล่าวประชดประชันการแสดงออกของสมาชิกพรรคประชาชนที่ออกมากล่าวเสียดสีพรรคเพื่อไทยว่า พรรคเพื่อไทยในอดีตถือว่าเป็นพรรคฝ่ายประชาธิปไตย ทว่า ปัจจุบันพรรคนี้ได้ไปศิโรราบต่อผู้มีอำนาจในสังคมไทย พรรคการเมืองที่มีจุดยืน “ประชาธิปไตย” มีเพียงพรรคเดียวคือ “พรรคประชาชน” ส่วนพรรคเพื่อไทยเป็น “ซ้ำซ้ำ” รับใช้ผู้มีอำนาจในประเทศไทยไปเสียแล้ว ดังข้อความ

“พรรคการเมืองที่อยู่เคียงข้างประชาชนและมีจุดยืนประชาธิปไตยมีแค่หนึ่งพรรคเท่านั้น คือ พรรคส้ม ผิดจากส้มล้วนเป็นพรรคการเมืองที่ไปเป็นข้าผู้มีอำนาจเสียแล้ว”

1.2.2 การตัดข้างหลัง

คือ การ “ตัด” หรือ “ลดรูป” พยางค์ คำ วลี ออกให้เหลือน้อยลง แต่เหลือพยางค์ไว้เป็นเครื่องสังเกตรู้ถึงคำเดิม เช่น อหิวาตกโรค = อหิวาห์ อโหสิกรรม = อโหสิ เป็นต้น ผลการศึกษาพบ 1 คำ ได้แก่ นายก (รัฐมนตรี) ดังต่อไปนี้

“นายกฯ” มาจากคำเต็ม “นายกรัฐมนตรี”

“คำผกา” ตัดคำว่า “รัฐมนตรี” ออกจากคำว่า “นายก” แล้วใช้เครื่องหมาย “ไปยาลน้อย” (๗) ไว้หลังคำว่า “นายก” โดยระบุว่า ประเทศไทยมีนายกฯ ที่ไปหาเสียงขณะท้องแก่ นางสาวแพทองธาร ชินวัตร ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี เขาเป็นแม่ของลูกสองคน และเป็นผู้นำประเทศไทย ดังข้อความ

“เรามีนายกฯ ที่วันหนึ่งเขาเป็นแคนดิเดต ไปหาเสียงเมื่อยามท้องแก่ พอมาถึงวันนั้นเขาเป็นนายก ๗ เป็นแม่ที่มีลูกเล็กสองคน ทำงานไปพร้อมกับสำแดงความอ่อนโยนของความเป็นผู้หญิง”

1.2.3 การใช้คำย่อ

หมายถึง การนำ “คำ” หรือ “อักษรบางตัว” ในคำหนึ่ง ๆ แทนคำเต็ม เช่น NASA = National Aeronautics and Space Administration และคำว่า WHO = World Health Organization ในงานวิจัยนี้ หมายถึง การนำ “อักษรย่อ” (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) มาใช้ในงานเขียน ดังต่อไปนี้

1) MOU 44

“คำผกา” ย่อคำว่า “MOU 2544” เป็น “MOU 44” (MOU: Memorandum Of Understanding) หมายถึง บันทึกความเข้าใจที่ผู้มีอำนาจในประเทศไทยลงนามร่วมกับผู้มีอำนาจประเทศกัมพูชา ในปี พ.ศ. 2544 ว่าด้วยพื้นที่ซึ่งทั้งสองประเทศอ้างสิทธิครอบครอง “MOU 44” เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขข้อพิพาทเกี่ยวกับอาณาเขตทางทะเลระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ไม่มีสมาชิกพรรคประชาชนคนใดที่จะออกมายืนยันว่า “MOU 44” ไม่ใช้การขายชาติ ดังเช่นที่แกนนำกลุ่มการเมืองบางกลุ่มกำลังป่าวประกาศอยู่ ดังข้อความ

“เราไม่เห็นการออกมายืนยันในหลักการ MOU 44 ว่าไม่ใช้การขายชาติ ดังที่ สนิธิ ลิ้มทองกุล และเครือข่ายสลัมเฟสหนึ่งกำลังปั่นอยู่”

2) ODOS

“คำผกา” ย่อคำว่า “One District One Scholarship” เป็น “ODOS” หมายถึง “หนึ่งอำเภอหนึ่งทุนการศึกษา” โดยระบุว่า ในวันแถลงผลงานที่รัฐบาลบริหารประเทศครบ 90 วัน นางสาวแพทองธาร ชินวัตร กล่าวหาว่ารัฐบาลกำลังผลักดันโครงการพัฒนา “มนุษย์” ด้วยการดำเนินโครงการ “หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน” และผลักดันโครงการ “ทุน ODOS” ดังข้อความ

“เป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของเราคือ สร้างหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันและทุน ODOS”

3) สปสช.

“คำผกา” ย่อคำว่า “สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ” เป็นคำว่า “สปสช.” โดยระบุว่า การที่คนไทยมีสมาร์ตโฟนใช้กันมาก ๆ นั้นมีข้อดีหลายประการ ข้อดีประการหนึ่ง คือ เขาสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของหน่วยงานต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ตรวจสอบว่าตนเองมีสิทธิที่จะได้รับ “บัตรทอง” และตรวจว่ามีคุณสมบัติที่จะเข้าร่วมโครงการ “ออมสินผ่านหอยเกษียณ” ได้หรือไม่ ดังข้อความ

“เมื่อมีสมาร์ตโฟน ก็จะมีแอป สปสช. มีแอปของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ”

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง ‘การทับศัพท์’ และ ‘การตัดคำ’ จากงานเขียนคอลัมน์ ‘คำผกา’ ใน ‘มติชนสุดสัปดาห์’ ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาพบการทับศัพท์ภาษาไทยมากที่สุด ได้แก่ คำว่า อินฟลูเอนเซอร์ เมล็ดรามาดิก อีคอมเมิร์ซ และ ซอฟต์แวร์ เมื่อเปรียบเทียบกับ ‘การตัดคำ’ ที่พบเพียง “การตัดข้างหน้า” 1 คำ (ซ้ำ = ซ้ำซ้ำ) และ “การตัดข้างหลัง” 1 คำ โดยตัดคำว่า “รัฐมนตรี” ออกจากคำว่า “นายก” และใส่เครื่องหมาย “ไปยาลน้อย” แทน (นายกฯ) การที่ผลการศึกษพบการทับศัพท์ภาษาไทยมากกว่าการตัดคำ อธิบายได้ว่าคนไทยนิยมใช้คำภาษาอังกฤษที่ฟังเข้าใจง่ายมากกว่าที่จะใช้คำไทยที่เป็นทางการ สอดรับกับ Pakai and Saelee (2019) ที่ระบุว่า ปัจจุบันคนไทยใช้คำทับศัพท์ในการสื่อสารกัน ทั้งใช้ในการสนทนากัน และใช้ในงานเขียน ส่วนใหญ่จะใช้กันในหมู่คนที่รู้มากกว่า 1 ภาษา เช่น รู้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และใช้คำภาษาอังกฤษทับศัพท์เป็นประจำ เช่น คำว่า แอลกอฮอล์ อัลบั้ม เป็นต้น การศึกษาเรื่องนี้ศึกษาการใช้คำทับศัพท์ของนักเขียนนามปากกา “คำผกา” ซึ่งเป็นนักวิชาการที่จบการศึกษาในประเทศไทย และมีโอกาสเดินทางไปศึกษาต่างประเทศ เชี่ยวชาญการใช้ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี เจ้าของนามปากกา “คำผกา” ตระหนักดีว่าผู้อ่านนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” ส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่มีระดับการศึกษาดีพอสมควร สามารถเข้าใจการทับศัพท์ทั้งภาษาไทย และการทับศัพท์ภาษาอังกฤษ การที่ “คำผกา” เลือกที่จะใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษในการสื่อความหมาย เช่น คำว่า “Romanticized” แทนคำว่า “การทำให้เป็นเรื่องสวยงามเกินจริง” เนื่องจากเห็นว่าคำนี้มีการใช้กันแพร่หลาย เชื่อว่าผู้อ่านจะเข้าใจได้ง่ายกว่าการใช้ภาษาไทย นอกจากนี้ ยังใช้คำว่า “ทักษิณโฟเบีย” สื่อความหมายถึงความกลัวว่าประชาชนจะนิยมพรรคเพื่อไทยเพิ่มขึ้นภายหลังจากนายทักษิณ ชินวัตร เดินทางกลับมาประเทศไทย การเลือกใช้คำว่า “ทักษิณโฟเบีย” แสดงให้เห็นถึงความขัดแย้งทางการเมืองที่ฝังรากลึกในสังคมไทย

เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้เจ้าของนามปากกาเลือกใช้คำทับศัพท์ทั้งภาษาไทย และทับศัพท์ภาษาอังกฤษเขียนบทความลงในนิตยสาร “มติชนสุดสัปดาห์” เนื่องจากเห็นว่าคำทับศัพท์จำนวนมากนั้นเป็น คำ วลี ที่ใช้กันแพร่หลายในหมู่คนไทยปัจจุบัน เช่น คำว่า “คอมพิวเตอร์” “ดาวนโหลด” หรือคำว่า “แอปพลิเคชัน” คำบางคำคนที่มีระดับการศึกษาไม่สูงมากก็สามารถเข้าใจได้ คำทับศัพท์บางคำเป็นคำที่คนในสังคมพูดกันเป็นประจำจนกลายเป็นคำพูดทั่วไป ขณะที่คำทับศัพท์บางคำยังไม่ถูกใช้กันแพร่หลาย เช่น คำว่า “Desexualized” ซึ่งจะเข้าใจกันเฉพาะกลุ่ม ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางภาษา ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีการสื่อสารที่เจริญรุดหน้ามากขึ้น ส่งผลให้ภาษาต่างประเทศแพร่หลายผ่านช่องทางการสื่อสารที่ทันสมัยมายังสังคมไทย ดังจะเห็นได้จากคนไทยนิยมพูดทับศัพท์กันมากขึ้น

ปรากฏการณ์นี้เกิดจากเทคโนโลยีการสื่อสารที่เจริญรุดหน้า คนไทยรับรู้ข่าวสารต่างประเทศผ่านช่องทางการสื่อสารที่ทันสมัย จึงยืมภาษาต่างประเทศมาใช้กันแพร่หลายมากขึ้น สอดรับกับผลการศึกษานี้ที่ “คำผกา” เขียนบทความให้ความรู้แก่ผู้อ่านโดยใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่เขียนเป็นภาษาไทย และเขียนภาษาอังกฤษโดยไม่เปลี่ยนแปลงรูปคำ ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับ Toomaneejinda et al. (2022) ที่ระบุว่า ภาษาอังกฤษได้กลายเป็นภาษาที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ทำให้สังคมมีลักษณะเป็น “สังคมพหุภาษา” สังคมไทยก็เป็นสังคมหนึ่งที่รับเอาภาษาอังกฤษเข้ามาใช้ในการสื่อสารกันอย่างแพร่หลาย เห็นได้จากนักคิด นักเขียน ที่นิยมใช้การ “สัมผัสภาษา” (Language Contact) ด้วยการนำภาษาอังกฤษผสมภาษาไทย เพื่อสื่อสารให้ผู้รับสารเข้าใจง่ายขึ้น สอดรับกับ Takashi (1990) ที่ระบุว่า การปนภาษานั้นมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น ไม่มีคำที่อ้างถึงในอีกภาษาหนึ่ง อีกทั้งการใช้คำยืมจะทำให้สื่อสารเข้าใจง่ายกว่า

จากผลการศึกษาที่ผู้เขียนระบุว่า การที่คนไทยใช้ “สมาร์ทโฟน” กันมากขึ้นนั้นมีข้อดีหลายประการ ข้อดีประการหนึ่งคือ ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด “แอปพลิเคชัน” ของหน่วยงานรัฐมาติดตั้งไว้ใน “สมาร์ทโฟน” ได้ ทำให้คนไทยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้หลากหลาย เช่น ใช้ตรวจสอบว่าตนเองมีสิทธิที่จะได้รับ “บัตรทอง” หรือไม่ ใช้แอปพลิเคชันตรวจสอบว่าตนเองมีคุณสมบัติที่จะเข้าร่วมโครงการสลากสะสมทรัพย์เพื่อเงินออมยามเกษียณหรือไม่นั้น จะเห็นได้ว่า “คำผกา” เห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยว่ามีประโยชน์ต่อคนในสังคม โดยเฉพาะคนจำนวนมากที่ไม่ได้มีโอกาสมากมายเทียบเท่ากับชนชั้นกลาง (Middle Class) และชนชั้นกลางระดับสูง (Upper Middle Class) ที่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในสังคมเมือง ปรากฏการณ์นี้อธิบายได้ด้วยทฤษฎีเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นตัวกำหนด (Technological Determinism Theory of Media) ซึ่งเป็นทฤษฎีทางนิเทศศาสตร์ ซึ่งนำเสนอโดยนักวิชาการสำนักโตรอนโต (Toronto School) ที่ชื่อ แม็คลูฮัน (McLuhan, 1964) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดหลัก (Main Concept) ระบุว่า เทคโนโลยีการสื่อสารที่เจริญก้าวหน้ามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคม เทคโนโลยีมีส่วนกำหนดค่านิยม วัฒนธรรม พฤติกรรมของปัจเจกบุคคล กลุ่ม และระดับสังคม สอดรับกับ “คำผกา” ที่ระบุว่า “เมื่อประชาชนมีสมาร์ทโฟน เขาก็จะมี “แอฟฟ” สปสช. มี “แอฟฟ” ของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ทัศนะเช่นนี้สอดคล้องกับทฤษฎีเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นตัวกำหนดที่เชื่อว่า เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยนั้นเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคม เป็นการมองเทคโนโลยีในทิศทางบวก

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัยซึ่งกำหนดไว้ 2 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่หนึ่ง “การทับศัพท์” สรุปได้ 3 ประเด็น ได้แก่ 1. การทับศัพท์ภาษาไทย 2. การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ และ 3. การทับศัพท์บางส่วน

การทับศัพท์ภาษาไทย ได้แก่ อินฟลูเอนเซอร์ เมโลดรามatik อีคอมเมิร์ซ ซอฟท์เพาเวอร์ การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้แก่ Romanticized และ Desexualized ส่วนการทับศัพท์บางส่วน ได้แก่ ทักษิณโฟเบีย และ ชินวัตรโฟเบีย

ประเด็นที่สอง “การตัดคำ” สรุปได้ 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ 1. การตัดคำข้างหน้า 2. การตัดคำข้างหลัง และ 3. การใช้คำย่อ ในส่วนการตัดคำข้างหน้า ได้แก่ “ข้า” ตัดมาจากคำว่า “ข้า” การตัดคำข้างหลัง ได้แก่ คำว่า “นายกฯ” มาจากคำเต็ม “นายกรัฐมนตรี” ส่วน “การใช้คำย่อ” พบ 3 คำ ได้แก่ 1. “MOU 44” ย่อมาจากคำว่า “MOU 2544” 2. “ODOS” ย่อมาจาก คำว่า “One District One Scholarship” 3. “สปสช.” ย่อมาจากคำว่า “สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ”

2. ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยแบ่งการเขียนข้อเสนอแนะการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 2. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ 3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ทักษะการสื่อสารเป็นทักษะที่สำคัญในระดับนโยบายขององค์กร เพราะการสื่อสารไม่ใช่เพียงการพูด การเขียน เท่านั้น แต่หมายความรวมถึงการถ่ายทอดแนวคิด เป้าหมายขององค์กรไปยังสมาชิกในองค์กร และสื่อให้บุคคลภายนอกเข้าใจบทบาทขององค์กร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะระดับนโยบายให้ผู้บริหารหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการสื่อสารในการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การมีทักษะการสื่อสารที่ดีจะช่วยให้เข้าใจตรงกัน ทำงานร่วมกันได้ราบรื่น

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาในทางนิเทศศาสตร์ บุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่ในแวดวงสื่อสารมวลชน ไม่ว่าจะเป็นพิธีกร ผู้ดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียง ผู้ดำเนินรายการทางสถานีโทรทัศน์ และผู้ดำเนินรายการทางช่องทางอื่นที่เกิดจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ในการทำงาน โดยเฉพาะการระมัดระวังการใช้คำทับศัพท์ที่เข้าใจยากในการสื่อสารไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจมีผลทำให้ผู้รับสารตีความหมายผิดพลาดไปหรือฟังไม่เข้าใจ

2.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับคำทับศัพท์ สามารถศึกษาในมุมมองการปนภาษาได้ เช่น การปนภาษาไทยกับภาษาอังกฤษในงานวรรณกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือศึกษาการปนภาษาที่นักการเมืองสื่อสารไปยังสาธารณชน โดยเฉพาะจงเลือกศึกษานักการเมืองบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง เช่น ประเด็นการรณรงค์หาเสียงเลือกตั้งชิงตำแหน่งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเป็นการทั่วไปในช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่ง เป็นต้น ทว่า ในประเด็นหลังนี้ผู้วิจัยจะต้องมั่นใจว่าสามารถเก็บข้อมูลได้

เอกสารอ้างอิง

- Inthimas, W., Boonyeeun, A., & Thainguam, J. (2021). A Study of the Mixing of English in Thai Appeared on Talk with Toey Variety Show from April to June, 2020. *Humans and Society*, 5(1), 79-95.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. McGraw Hill.
- Noro-a, S., Charong, N., Musigcharoen, N., & Yossiri, V. (2018). Features of Language Used of Thai Teenagers on Social Media. In *The 9th Hatyai National and International Conference* (pp. 940-952). Hatyai University.
- Pakai, K., & Saelee, S. (2019). Language Mixing Between English and Thai Words in Entertainment News on Sanook.com. In *The 2nd National Conference on Humanity and Social Sciences Student Research Presentation* (pp. 117-128). Suan Sunandha Rajabhat University.
- Rungrojsuwan, R. (2023). Coding Mixing and Linguistic Borrowing of English in Thai. *Journal of Language and Linguistics*, 41(2), 115-138.
- Sudhinont, J. (2018). Three-Stylable and Four-Stylable English-Thai Transliterated Words in Advertisements for Products of Unisqlo Thailand. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 28-56.
- Sengboonleng, S., & Suthinont, J. (2018). Meaning of English to Thai Transliterated Words Broadcast on the Television Program "Sam Sap" from January to July 2018. *Journal of Humanities and Social Sciences, Dhonburi Rajabhat University*, 1(3), 23-39.
- Takashi, K. (1990). *A Sociolinguistic Analysis of English Borrowings in Japanese Texts*. Wiley Online Library. <http://doi.org/10.1111/j.1467-971X.tb00270.x>.
- Toomaneejinda, A., Paksasuk, A., & Chertchinnapa, P. (2022). Identifying Patterns of English Code-Mixing: A Look into Thai Communication of the Center for COVID-19 Situation Administration. *Journal of Liberal Arts, Thammasat University*, 22(3), 492-510.

**คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟ
แชมป์ คอฟฟี่ ในเขตอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว**
**Effects of Service Quality on Customers' Decision to Choose Champ Coffee,
Watthana Nakhon District, Sa Kaeo Province**

อัครกิตติ พัฒนสัมพันธ์^{1*} และศิริประภา แจงกรณ์¹
Akarakrit Pattanasumpan^{1*} and Siriprapha Jangkorn¹

Received: June 20, 2025; Revised: January 04, 2026; Accepted: January 08, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นต่อคุณภาพการบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ 2) ศึกษาปัจจัยตัวแปรคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ร้านกาแฟแชมป์ คอฟฟี่ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างคือลูกค้าจำนวน 400 คน เครื่องมือวิจัย คือแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) คิดเห็นต่อคุณภาพการบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า และด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ตามลำดับ 2) ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ได้แก่ ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านความน่าเชื่อถือ จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ผู้ประกอบการพัฒนาทักษะพนักงานในด้านการสื่อสารกับลูกค้า ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับเมล็ดกาแฟ และเทคนิคการชง สร้างบริการเฉพาะบุคคลด้วยเมนูแนะนำพิเศษรายบุคคลใช้เทคโนโลยีเพิ่มระบบสั่งกาแฟล่วงหน้า และสร้างการมีส่วนร่วมกับลูกค้าผ่านโซเชียลมีเดีย รักษามาตรฐานและความสม่ำเสมอในการให้บริการ สร้างบรรยากาศร้านตอบใจทุกลูกค้าทุกกลุ่ม เช่น โซนทำงานเงียบสงบ โซนพบปะสังสรรค์และโซนพักผ่อน

คำสำคัญ: การตัดสินใจใช้บริการ คุณภาพการบริการ ร้านกาแฟ จังหวัดสระแก้ว

¹ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว, Public Administration Faculty of Science and Social Sciences, Burapha University, Sakaeo Campus

*Corresponding Author E-mail: akarakrit@buu.ac.th

Abstract

This research aimed to investigate the effects of service quality on customers' decision to choose Champ Coffee, Watthana Nakhon District, Sa Kaeo Province. The study examined: 1) customers' opinions on service quality affecting their service selection decision, and 2) service quality factors influencing the decision to use the service. The sample consisted of 400 customers, and data were collected using a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as multiple regression analysis. The findings revealed that: 1) overall, customers' opinions on service quality affecting their service selection decision were at a high level; the tangibility dimension had the highest mean score, followed by assurance, reliability, empathy, and responsiveness, respectively; and 2) the multiple regression analysis indicated that four service quality dimensions significantly influenced customers' service selection decision at the 0.05 level, namely empathy, responsiveness, assurance, and reliability. These findings can be applied by coffee shop entrepreneurs to develop employee communication skills, enhance product knowledge, create personalized services, and improve the in-store atmosphere to better meet the needs of all customer groups.

Keywords: Service Selection Decision, Service Quality, Coffee Shop, Sa Kaeo Province

บทนำ

ในทศวรรษที่ผ่านมาธุรกิจร้านกาแฟแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะประเทศไทยมีการเติบโตอย่างมาก จึงส่งผลให้พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงและสะท้อนให้เห็นถึงประสบการณ์การดื่มกาแฟมากกว่าการบริโภค เพื่อกระตุ้นให้ร่างกายมีความสดชื่นและกระปรี้กระเปร่าระหว่างวัน จากข้อมูลของ Grand View Research (2023) ระบุว่ามูลค่าตลาดร้านกาแฟโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นถึง 746,500 ล้านบาท (237,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Department of Industrial Economics, 2023) ที่ระบุว่าตลาดกาแฟไทยมีมูลค่ากว่า 66,000 ล้านบาท (2,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) จากความนิยมบริโภคกาแฟพรีเมียม และกาแฟพิเศษที่ได้มาตรฐานคุณภาพเพิ่มขึ้นในกลุ่มวัยรุ่นหรือกลุ่มวัยทำงาน ซึ่งพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดและที่มาของวัตถุดิบสำหรับชงกาแฟ รวมถึงเอกลักษณ์ของการตกแต่งร้าน นอกจากนี้พฤติกรรมภายหลังการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 (COVID-19) ของผู้ดื่มกาแฟมีความใส่ใจต่อเรื่องสุขภาพมากขึ้น โดยผลสำรวจของ NielsenIQ (2022) พบว่ากลุ่มคนที่นิยมดื่มกาแฟจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และมีสารเติมแต่งน้อยลงทำให้ผู้ประกอบการมีการพัฒนาโดยนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ เช่น ระบบบริหารจัดการหน้าร้าน การสั่งซื้อผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ และการขยายช่องทางเดลิเวอรี่บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาความสามารถเชิงกลยุทธ์ในการแข่งขันเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย

แม้ธุรกิจร้านกาแฟมีแนวโน้มการเติบโตที่สูงในประเทศไทย และมีอัตราการบริโภคเฉลี่ยสูงถึง 340 แก้วต่อคนต่อปี ผู้ประกอบการต้องพบกับปัจจัยเชิงโครงสร้างที่ต้องเผชิญทั้งการแข่งขันจากธุรกิจรายใหญ่และรายย่อย ต้นทุนวัตถุดิบที่สูงขึ้น โดยเฉพาะส่วนผสมพิเศษ (Customs Department, 2023) การผลิตกาแฟในประเทศลดลงร้อยละ 15 ภายในระยะเวลา 5 ปี (Department of Agriculture, 2022) ทำให้มีการนำเข้าเมล็ดกาแฟดิบเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 20 ซึ่งเป็นภาวะความเสี่ยงต่อผู้ประกอบการรายหน่วยย่อยต้องแบกรับต้นทุนดิบและสถานะโลจิสติกส์ที่ผันผวน การเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน อีกทั้งการผลักดันเชิงกลยุทธ์ทั้งในด้านการพัฒนาสายพันธุ์กาแฟไทย การยกระดับมาตรฐานการผลิตกลุ่มเกษตรกร และการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านตลาดกาแฟพิเศษ นอกจากนี้การเลือกทำเลที่ตั้งร้านในพื้นที่ศักยภาพ เช่น แหล่งท่องเที่ยวในย่านที่พัฒนาเศรษฐกิจใหม่ ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างรายได้ โดยมีงานวิจัยระบุว่าร้านกาแฟในทำเลดังกล่าวมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าพื้นที่ทั่วไปถึง 1.5 - 2 เท่า (Euromonitor International, 2023) ธุรกิจร้านกาแฟ

เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนชุมชนในด้านเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งความสามารถในการปรับตัว และนวัตกรรมบริการจะเป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนในอนาคต

ธุรกิจร้านกาแฟในปัจจุบันยังเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมรูปแบบการท่องเที่ยวที่เน้นกระบวนการสร้างสรรค์และประสบการณ์เชิงคุณค่า ซึ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เกิดการสร้างเนื้อหาผ่านโซเชียลมีเดีย ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์พื้นที่ทางอ้อม และส่งผลเชิงบวกต่อเศรษฐกิจฐานรากผ่านการสร้างงานรายได้สู่ชุมชน ร้านแคมป์ คอฟฟี่เป็นสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการรองรับความนิยมและความชื่นชอบกาแฟที่หลากหลาย ทั้งในกลุ่มผู้รักสุขภาพ ด้วยเมนูเครื่องดื่มสมุนไพรตลอดจนกลุ่มคนทำงานและนักเรียนนักศึกษาที่ต้องการพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานร่วมกัน พร้อมการบริการความสะดวกด้านเครือข่ายสารสนเทศ และเป็นช่องทางการจัดจำหน่ายจำหน่ายสินค้าชุมชนเพื่อเชื่อมโยงวัฒนธรรมท้องถิ่นเข้ากับวิถีชีวิตสมัยใหม่ ท่ามกลางสภาวะการแข่งขันที่สูงในปัจจุบัน การศึกษาความพึงพอใจของการให้บริการที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภคของร้านกาแฟ แคมป์ คอฟฟี่ ในเขตอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว จึงมีความสำคัญเพื่อแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศมาใช้เพื่อสร้างคุณค่าที่ยั่งยืน เสริมความภาคภูมิใจต่อแบรนด์ และการปรับตัวอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ธุรกิจก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของคุณภาพการบริการ และการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ร้านกาแฟแคมป์ คอฟฟี่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยคุณภาพบริการส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ร้านกาแฟแคมป์ คอฟฟี่

ทบทวนวรรณกรรม

1. ทฤษฎีคุณภาพบริการ

Parasuraman et al. (2013) คุณภาพการบริการตามกรอบแนวคิด SERVQUAL ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผู้รับบริการทุกคนมีความคาดหวังว่าจะได้รับจากกระบวนการให้บริการ โดยสามารถประเมินจากเครื่องมือประเมินคุณภาพการบริการ 5 ด้าน ต่อไปนี้

1) ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ หมายถึง สิ่งที่สามารถมองเห็นได้ทางกายภาพ และจับต้องได้ถึงงาน ซึ่งเป็นการบริการสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ควรมีความเป็นรูปธรรมปรากฏชัดเจน เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรของผู้ให้บริการ ซึ่งสามารถเห็นได้ตั้งแต่ก่อนที่จะใช้บริการ จากการศึกษาของ Ananchalalai and Meeprom (2022) พบว่า บรรยากาศภายในร้านที่ได้รับการออกแบบให้อึดต่อความผ่อนคลาย มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีผลต่อความนิยมของการบริการของร้านกาแฟให้แก่ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukhapat and Rermlawan (2023) พบว่า ร้านค้าที่มีจุดเด่นชัดเจน สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย และมีการเตรียมให้บริการต่อลูกค้าที่เข้ามาบริโภคกาแฟเป็นอย่างดีจะมีผลต่อการเลือกซื้อของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะเดียวกันงานวิจัยของ Pongsorn and Klattublang (2025) พบว่า ความสะอาด และการจัดพื้นที่นั่งแบบมีระยะห่างที่ทำให้ลูกค้ามีความเป็นส่วนตัวอย่างเหมาะสมมีผลต่อการใช้บริการของลูกค้า และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriophakham and Chindaprasert (2024) พบว่า อุปกรณ์ และเครื่องมือภายในร้านควรมีความทันสมัยประกอบกับพนักงานควรสวมเครื่องแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งลูกค้ายังให้ความสำคัญและใช้ประกอบการเลือกซื้อกาแฟของลูกค้าจากร้านนั้น ๆ ด้วย

2) ด้านความน่าเชื่อถือ หมายถึง การให้บริการตามที่ได้สื่อสารหรือให้คำมั่นไว้กับลูกค้า รวมถึงความเหมาะสม ถูกต้อง และมีความสม่ำเสมอในทุกครั้งที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการควรมีระบบการจัดการเพื่อเก็บความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการจัดสรรจำนวนพนักงานให้เพียงพอต่อการให้บริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองและแก้ไขปัญหาของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีด้วยความเต็มใจและความยินดี (Parasuraman et al., 2013) จากงานวิจัยของ Pounsorn and Klabtublang (2025) พบว่าการระบุราคาที่ชัดเจนไม่มีค่าใช้จ่ายแอบแฝง และการเปิด-ปิดร้านตรงตามเวลาที่กำหนดลูกค้าสามารถที่จะวางแผนการมาได้สะดวก สามารถส่งเสริมความประทับใจต่อการใช้บริการของลูกค้าในภาพรวม ซึ่งมีความสอดคล้องกับ Siriophakham and Chindaprasert (2024) พบว่า การเป็นสมาชิกสมาคมธุรกิจ และส่งเสริมการพัฒนาทักษะให้แก่พนักงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับมืออาชีพ จะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ธุรกิจร้านค้าแฟ

3) ด้านการตอบสนองลูกค้า หมายถึง ความเต็มใจที่พร้อมให้บริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการให้บริการลูกค้าตามความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยความรวดเร็วในการให้บริการสะท้อนถึงความตั้งใจในการให้ความช่วยเหลือและลดระยะเวลาการรอคอยของลูกค้า ทั้งนี้ พนักงานควรแสดงความกระตือรือร้นในการให้บริการ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือและสอบถามความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ละเลย เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจและประสบการณ์ที่ดีในการใช้บริการ (Parasuraman et al., 2013) จากงานวิจัยของ Kantvorarat (2024) พบว่า ความกระตือรือร้นในการให้บริการอย่างทันที ไม่ให้ลูกค้ารอนาน ประกอบกับความสุภาพอ่อนโยนของพนักงานเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้รับบริการรับรู้ถึงความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriophakham and Chindaprasert (2024) พบว่า พนักงานควรสังเกตในพฤติกรรมของลูกค้า และดำเนินการบริการเชิงรุกแก่ลูกค้า

4) ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า หมายถึง ผู้ให้บริการควรมีความเชี่ยวชาญทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการให้บริการ โดยพนักงานต้องสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน พร้อมทั้งมีความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอย่างเหมาะสม ควบคู่กับการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจ และความรู้สึกปลอดภัยแก่ลูกค้า ส่งผลให้ลูกค้ารับรู้ถึงคุณภาพการบริการที่ได้มาตรฐาน (Parasuraman et al., 2013) จากงานวิจัยของ Kantvorarat (2024) พบว่า พนักงานจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เช่น ความรู้ด้านเมล็ดกาแฟเพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องและตรงประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับ Sukhapat and Rermlawan (2023) พบว่า พนักงานต้องมีทักษะด้านการบริการที่คล่องแคล่ว และการจัดให้มีช่องทางสำหรับลูกค้าในการแสดงความคิดเห็นมีส่วนช่วยให้ความเชื่อมั่นกับลูกค้าต่อการให้บริการของร้านค้าแฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriophakham and Chindaprasert (2024) พบว่า ทักษะด้านภาษา และทักษะด้านความสามารถที่จะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดันนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการของลูกค้า

5) ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า หมายถึง ความสามารถในการดูแลและให้ความเอาใจใส่ลูกค้าให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของแต่ละบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการให้บริการที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยพนักงานควรให้บริการแก่ลูกค้าแต่ละรายด้วยความใส่ใจและดูแลอย่างใกล้ชิด เสมือนการดูแลบุคคลใกล้ชิด พร้อมทั้งมีการสื่อสารและแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องให้ลูกค้าทราบอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ พนักงานควรศึกษาความต้องการของลูกค้าแต่ละรายอย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจทั้งลักษณะร่วมและความแตกต่างของพฤติกรรมหรือความคาดหวังของลูกค้า และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาการให้บริการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลูกค้าแต่ละรายอย่างมีประสิทธิภาพ (Parasuraman et al., 2013) จากงานวิจัยของ Sukhapat and Rermlawan (2023) พบว่า การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและการแสดงออกด้วยความยิ้มแย้มทักทายมีอิทธิพลต่อความรู้สึกและการรับรู้ของผู้บริโภค

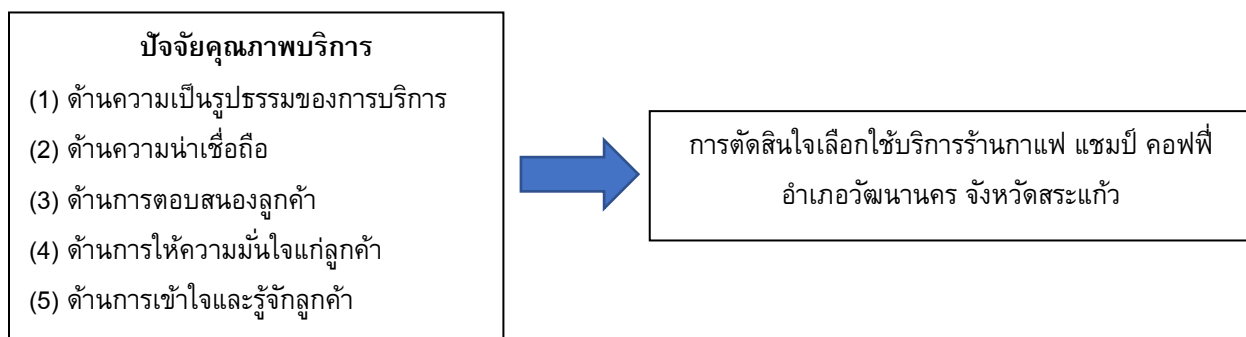
ต่อคุณภาพการให้บริการ ในขณะเดียวกันงานวิจัยของ Kantvorarat (2024) พบว่า การจดจำความต้องการพิเศษของลูกค้าประจำได้เป็นส่วนหนึ่งองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพบริการยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pounsorn and Klattublang (2025) พบว่า มิติใหม่ของการเข้าใจลูกค้าผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น การมีระบบชำระเงินออนไลน์ (E-payment) เพื่อลดความเสี่ยง ซึ่งถือเป็นการตอบสนองที่ดีต่อความกังวลของลูกค้าในยุคสถานการณ์ปัจจุบัน

2. ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Process Theory)

Kotler and Keller (2016) กล่าวว่า ทฤษฎีการตัดสินใจถือเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ทำความเข้าใจกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ โดยกระบวนการดังกล่าวเริ่มต้นจากการรับรู้ถึงปัญหาหรือความต้องการของผู้บริโภค จากนั้นผู้บริโภคจะดำเนินการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณา เมื่อได้รับข้อมูลเพียงพอแล้ว ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจและทำการประเมินทางเลือกที่มีอยู่ ก่อนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ และตามมาด้วยการตอบสนองหรือการประเมินผลหลังการซื้อ ซึ่งมีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อในอนาคต

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า คุณภาพการให้บริการเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคต่อร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ในอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : Parasuraman et al. (2013) และ Kotler and Keller (2016)

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ล้วนมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคที่มาใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ในอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง "คุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว" เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าที่เลือกเข้ามาใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ในเขตอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนลูกค้า หรือผู้ใช้บริการมีความผันผวนตลอดเวลา จึงไม่สามารถระบุถึงจำนวนประชากรทั้งหมดแน่นอนได้

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วยลูกค้าเพศชายและเพศหญิงที่เคยใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยไม่จำกัดช่วงอายุ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและสะท้อนพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่ครอบคลุม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมุ่งเน้นผู้ที่มีประสบการณ์ใช้บริการจริง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา จึงใช้สูตรคำนวณสำหรับกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน เพื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling) (Kalayawanishbancha, 2002)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจที่เลือกใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทำโดย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามจากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) ผลการประเมินพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมีความเหมาะสมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแต่ละด้านในแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.85 - 0.88 ถือว่ามีค่าสูงมาก ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามอยู่ที่ 0.86 เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ที่มีค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามแนวคิดของ Vanichbancha (2007) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องภายในของข้อคำถามและมีความเชื่อมั่นในระดับสูง จึงเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ซึ่งเข้าถึงผ่าน การสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ซึ่งเป็นวิธีที่มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในปัจจุบัน เนื่องจากผู้ตอบสามารถ

เข้าถึงแบบสอบถามได้โดยตรงผ่านโทรศัพท์มือถือ ส่งผลให้มีอัตราการตอบกลับสูง ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล และป้องกันการตอบซ้ำ ผู้วิจัยได้กำหนดให้ระบบจำกัดการตอบแบบสอบถามไม่เกิน 1 ครั้งต่อผู้ใช้ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลได้แบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาหลักของวัน เพื่อให้ครอบคลุมพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าที่มีความหลากหลายและแตกต่างกัน

- ช่วงเช้า (08:00 - 10:00 น.): เน้นลูกค้าที่เดินทาง และแวะซื้อกาแฟเพื่อเริ่มวันทำงาน
- ช่วงกลางวัน (11:00 - 14:00 น.): เน้นลูกค้าที่เข้ามาพักผ่อนหรือรับประทานอาหารกลางวัน
- ช่วงเย็น (16:00 - 18:00 น.): เน้นลูกค้าที่เดินทางกลับหรือเข้ามาใช้บริการเพื่อผ่อนคลายหลังเลิกงาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ

5.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 สถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

5.3 โปรแกรมวิเคราะห์สถิติ จาโมวี (The Jamovi Project, 2022) รูปแบบการใช้งานคล้ายกับโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปที่มีลิขสิทธิ์ มีจุดเด่นด้านการจัดระเบียบผลลัพธ์ชัดเจน และรายงานผลในรูปแบบตารางสำหรับงานวิจัย

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้จัดแบ่งการนำเสนอผลการศึกษออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 59 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือช่วงอายุ 20 - 25 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ในด้านอาชีพ พบว่าส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 15,001 - 25,000 บาท จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 27 นอกจากนี้

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ และการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟแชมป์ คอฟฟี่ ในอำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว พบว่า

1) คุณภาพการบริการผู้ใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.51) รองลงมาคือด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.53) ขณะที่ด้านความน่าเชื่อถือมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.74) ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.64) และด้านการตอบสนองต่อลูกค้าก็อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.63) ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟแชมป์ คอฟฟี่ ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อและเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ข้อ “ความตั้งใจมาใช้บริการร้านกาแฟแชมป์ คอฟฟี่” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.69) รองลงมา คือ ท่านเลือกได้ใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.73) ท่านรู้สึกประทับใจในการบริการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.72) ท่านจะไม่ไปใช้บริการร้านกาแฟร้านอื่น แม้ว่าจะมีคนแนะนำอยู่ในระดับมาก

($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.75) ท่านจะเลือกมาใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่อีกครั้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.83) และท่านมีความรู้สึกดีเมื่อมาใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = 0.99) ตามลำดับ

3. ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ภายใต้งานไขดังต่อไปนี้

1) การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นค่าปัญหาความสัมพันธ์พหุสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) เพื่อยืนยันว่าตัวแปรอิสระไม่พบความสัมพันธ์กันเองในระดับที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ต้องเลือกใช้ค่าสถิติ Collinearity Statistics ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา จะประกอบด้วย 2 ค่าหลัก คือ ค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.65 - 3.52 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.28 - 0.61 ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.10 ผลการวิเคราะห์ไม่พบปัญหาความสัมพันธ์พหุสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กล่าวคือ ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเองในระดับที่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์สมการถดถอย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่า VIF และ Tolerance ของตัวแปรอิสระ

	VIF	Tolerance
1. ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ	2.07	0.48
2. ด้านความน่าเชื่อถือ	1.65	0.61
3. ด้านการตอบสนองลูกค้า	2.14	0.47
4. ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า	3.52	0.28
5. ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า	3.19	0.31

2) ผลการตรวจสอบความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อนจากค่า Durbin - Watson เท่ากับ 1.89 ซึ่งอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่ยอมรับได้ระหว่าง 1.50 - 2.50 (Kalayawanishbancha, 2008) แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระต่อกัน และสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยทางสถิติ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยคุณภาพการบริการ ได้แก่ ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟแฟมพ์ คอฟฟี่ ในอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

คุณภาพบริการ	การตัดสินใจเลือกใช้บริการ			
	Estimate	SE	t	p
ค่าคงที่ (a)	0.13	0.10	1.38	0.169
ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ	0.00	0.03	0.01	0.992
ด้านความน่าเชื่อถือ	0.12	0.02	6.57	0.001*
ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า	0.32	0.02	13.32	0.001*
ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า	0.20	0.04	5.46	0.001*
ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า	0.33	0.03	11.25	0.001*

Adjust R Square = 0.86 R Square = 0.86 R = 0.93 Durbin Watson = 1.89

*มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 2 ดำเนินการนำตัวแปรอิสระทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทั้งนี้ ตัวแปรตามคือการตัดสินใจเลือกใช้บริการ วัดด้วยมาตรวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ ซึ่งถือเป็นข้อมูลระดับอันตรภาค (Interval Scale) ที่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า มีตัวแปรทำนายจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ซึ่งสามารถร่วมกันพยากรณ์การตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟแฟมพ์ คอฟฟี่ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีอำนาจในการพยากรณ์คิดเป็นร้อยละ 93 ($R^2 = 0.93$)

นำค่าสถิติต่าง ๆ สร้างสมการพยากรณ์ ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคต่อร้านกาแฟแฟมพ์ คอฟฟี่ ในอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ดังนี้

$\hat{Y} = 0.13 + 0.33 (\text{ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า})^* + 0.32 (\text{ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า})^* + 0.20 (\text{ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า})^* + 0.12 (\text{ด้านความน่าเชื่อถือ})^*$

อภิปรายผล

สมมติฐานจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านความน่าเชื่อถือ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคต่อร้านกาแฟแฟมบี้ คอฟฟี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ผลการวิเคราะห์พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยสูงสุด ($\beta = 0.33, p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของลูกค้า โดยสะท้อนให้เห็นว่าร้านกาแฟที่สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะของลูกค้าแต่ละรายได้อย่างเหมาะสมย่อมส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการและการตัดสินใจใช้บริการ เช่น การจดจำเมนูที่ลูกค้านิยมสั่ง ความชอบในการบริโภคกาแฟ หรือการให้บริการที่สอดคล้องกับลักษณะและบุคลิกภาพของลูกค้า จะช่วยสร้างประสบการณ์การบริการที่มีความเป็นส่วนตัว (Personalization) อันนำไปสู่การตัดสินใจกลับมาใช้บริการซ้ำและเอื้อต่อการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวที่ดีกับลูกค้า สอดคล้องกับการศึกษาของ Kittiyaporn and Sineenat (2023) การศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจร้านกาแฟในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ความหลากหลายและเอกลักษณ์ของสินค้า โดยเฉพาะรสชาติอาหาร เครื่องดื่ม และเบเกอรี่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดลูกค้า นอกจากนี้ การเอาใจใส่และความสามารถในการเข้าใจและรู้จักลูกค้า รวมถึงการตกแต่งร้านที่มีความสวยงามและน่าดึงดูด ตลอดจนการนำเสนอสินค้าและโปรโมชั่นที่สอดคล้องกับความชอบเฉพาะบุคคล ล้วนส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ในด้านการค้นหาข้อมูล ลูกค้ามักได้รับอิทธิพลจากคำแนะนำของบุคคลใกล้ชิด การรีวิว และสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งนำไปสู่การรับรู้และการเลือกใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบการซื้อซ้ำเมื่อมีสินค้าใหม่ การปรับปรุงสินค้า การส่งเสริมการขาย การจัดโปรโมชั่น ส่วนลด ของแถม และการให้บริการผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

2. ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ผลการวิเคราะห์พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยอยู่ในลำดับที่สอง ($\beta = 0.32, p < 0.05$) สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของความรวดเร็วและความเอาใจใส่ในการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพนักงานที่สามารถตอบข้อซักถามหรือแก้ไขปัญหาของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที พร้อมทั้งแสดงท่าทีที่สุภาพและเป็นมิตร ช่วยเสริมสร้างระดับความพึงพอใจของลูกค้าและส่งผลเชิงบวกต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการ มีผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับของ Sataporn and Kanthimarn (2024) การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของร้านกาแฟในเขตอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ด้านการตอบสนองต่อลูกค้าเป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงความพร้อมและความเต็มใจของผู้ให้บริการในการให้บริการอย่างทันท่วงที โดยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ลูกค้าแสดงความต้องการก่อน การตอบสนองที่รวดเร็ว ท่วงที และให้บริการแก่ลูกค้าอย่างเท่าเทียม ช่วยสร้างการรับรู้ว่าลูกค้าได้รับการบริการที่สะดวกสบายและเกินความคาดหวัง อันเป็นตัวบ่งชี้สำคัญของคุณภาพการให้บริการ

3. ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นอันดับสาม ($\beta = 0.20, p < 0.05$) ด้านความมั่นใจแก่ลูกค้าซึ่งมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเลือกตัดสินใจ โดยลูกค้าที่มีแนวโน้มเลือกใช้บริการจากร้านที่มีพนักงานให้ข้อมูลอย่างมั่นใจมั่นใจ มีความรู้ที่เชื่อถือได้ การที่ลูกค้ารู้สึกว่าได้ใช้บริการจากผู้ที่มีความสามารถจะช่วยให้ลูกค้าเพิ่มระดับความพึงพอใจ และสร้างความจงรักภักดีในระยะยาว มีผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับของ Sataporn and Kanthimarn (2024) การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของร้านกาแฟในเขตอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การพัฒนาคุณภาพการบริการให้มีความสำคัญกับความสามารถของร้านในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ โดยผู้ให้บริการจำเป็นต้องแสดงถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะในการให้บริการ

พนักงานควรมีความสุภาพ น่าเชื่อถือ เชื่อสัตย์ และมีทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจว่าลูกค้าจะได้รับบริการที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ การคัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการรับรู้ถึงความเป็นมืออาชีพและความน่าเชื่อถือของร้านกาแฟ

4. ด้านความน่าเชื่อถือมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยอยู่ในลำดับสุดท้ายของกลุ่มตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.12, p < 0.05$) สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความสามารถของร้านในการรักษาคำมั่นสัญญา อาทิ การคงไว้ซึ่งคุณภาพของสินค้า ความตรงต่อเวลา และการให้บริการตามที่ได้อธิบายหรือโฆษณาไว้ ทั้งนี้ ความน่าเชื่อถือถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า เพราะหากร้านไม่สามารถรักษามาตรฐานความน่าเชื่อถือได้นั้นจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ และการกลับมาของลูกค้ามาใช้บริการในอนาคต มีผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับของ Wasuthida (2020) การศึกษาบทบาทของการรับรู้ภาพลักษณ์และคุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการซ้ำของผู้บริโภค ร้านกาแฟประเภทคาเฟ่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการสร้างภาพลักษณ์ของร้านเพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกเชิงบวกและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริโภค โดยเฉพาะการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของผลิตภัณฑ์และประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความชื่นชมต่อร้านและผลิตภัณฑ์ รวมถึงการได้รับการยอมรับทางสังคม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การตัดสินใจกลับมาใช้บริการซ้ำ

5. ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ แม้ผลการวิเคราะห์จะพบว่ามีความสัมพันธ์การถดถอยสูงที่สุด แต่ไม่พบว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.00, p > 0.05$) แม้ลูกค้าจะชื่นชอบว่าร้านสวย สถานที่สะอาด หรือพนักงานแต่งตัวดี (มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูง) ปัจจัยเหล่านี้ไม่ใช่เหตุผลหลักที่กระตุ้นให้ลูกค้าตัดสินใจเข้ามาใช้บริการร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ ซึ่งผลการศึกษาปัจจุบัน พบข้อแตกต่างจากผลการศึกษาของ Kittiyaporn and Sineenat (2023) การศึกษาคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจร้านกาแฟในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านความเป็นรูปธรรม อาทิ บรรยากาศของร้าน และคุณภาพของสินค้าในมิติอื่นนอกเหนือจากรสชาติ เพื่อเสริมสร้างความประทับใจและส่งเสริมการกลับมาใช้บริการซ้ำของลูกค้า

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

1.1. ผลการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อคุณภาพการบริการและการตัดสินใจเลือกใช้บริการในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ รองลงมาคือด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า และด้านความน่าเชื่อถือ ขณะที่ด้านการตอบสนองต่อลูกค้ามีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ทั้งนี้ การตัดสินใจเลือกใช้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการร้านแชมป์ คอฟฟี่ รองลงมาคือการใช้บริการ และความรู้สึกประทับใจต่อการให้บริการตามลำดับ

1.2. ผลการศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพการบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการพบว่า ปัจจัยด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า ด้านความน่าเชื่อถือ และด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ไม่ปรากฏอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติในระดับธุรกิจชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะร้านค้าขนาดเล็กหรือคาเฟ่ในพื้นที่ชายแดนที่กำลังเผชิญกับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นและการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค ข้อมูลจากงานวิจัยสามารถช่วยให้ผู้ประกอบการออกแบบนโยบายและกลยุทธ์การให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของลูกค้าแต่ละราย เช่น การจัดทำระบบสมาชิกเพื่อรวบรวมข้อมูลความชอบของลูกค้า การกำหนดมาตรฐานการให้บริการที่มีความรวดเร็วและเป็นมิตรสามารถช่วยเสริมสร้างความพึงพอใจ ความภักดีของลูกค้า และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในระยะยาว

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลลูกค้า เช่น บัตรสมาชิกเพื่อใช้ในการให้บริการเชิงเฉพาะบุคคล (Personalized Service) ผูกอบรมพนักงานมีทักษะด้านการสื่อสาร และการสังเกตพฤติกรรมลูกค้า และสร้างแคมเปญที่แสดงถึงความใส่ใจ เช่น เมนูแนะนำพิเศษสำหรับลูกค้าแต่ละคน

2) ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ควรปรับปรุงกระบวนการให้บริการให้มีความรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้าผ่านแอปพลิเคชัน หรือการจัดให้มีระบบจองโต๊ะออนไลน์ ตลอดจนการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น บัญชีไลน์ทางการ (Line Official Account) และเฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นช่องทางในการรับฟังข้อเสนอแนะและตอบสนองต่อความคิดเห็นของลูกค้าอย่างทันท่วงที ซึ่งมีส่วนช่วยยกระดับประสบการณ์การใช้บริการและเสริมสร้างความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านการให้ความมั่นใจแก่ลูกค้า ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ควรมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของพนักงานผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับสินค้าและการให้บริการ เช่น ประเภทของเมล็ดกาแฟและวิธีการชง เพื่อให้พนักงานสามารถถ่ายทอดข้อมูลและให้คำแนะนำแก่ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง พร้อมสร้างความเชื่อถือและความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ ควบคู่กับการกำหนดมาตรฐานการให้บริการด้านการทักทายและการแจ้งระยะเวลาการรอคอยอย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นของลูกค้าและยกระดับการรับรู้ถึงคุณภาพของการให้บริการได้อย่างเป็นระบบ

4) ด้านความน่าเชื่อถือ ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ควรให้ความสำคัญกับการคงไว้ซึ่งมาตรฐานและความสม่ำเสมอของรสชาติในการให้บริการ คุณภาพของสินค้า และระยะเวลาในการให้บริการ เพื่อสร้างการรับรู้ให้แกลูกค้าว่าตนได้รับการบริการอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพที่มีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องในทุกครั้งที่มาใช้บริการ นอกจากนี้ การสื่อสารภาพลักษณ์ความเป็นมืออาชีพผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การแต่งกายของพนักงานและการดูแลความสะอาดของร้านอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อถือและความไว้วางใจของลูกค้าที่มีต่อการให้บริการ

5) ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ร้านกาแฟ แชมป์ คอฟฟี่ ควรรักษามาตรฐานของสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะการจัดเตรียมพื้นที่รองรับกลุ่มคนทำงานและนักเรียนนักศึกษาในลักษณะพื้นที่ทำงานร่วม (Co-Working Space) ควบคู่กับการออกแบบและตกแต่งสถานที่ให้มีความสวยงามและเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน เพื่อก่อให้เกิดความประทับใจแก่ผู้รับบริการ และส่งเสริมให้ร้านกาแฟเป็นพื้นที่พักผ่อนและทำกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ใช้บริการ

เอกสารอ้างอิง

- Ananchalalai, K., & Meeprom, S. (2022). The Influence of Service Quality on Customer Satisfaction and Loyalty Towards Coffee Shops in Nakhon Ratchasima. *Srinakharinwirot Business Review*, 13(2), 62-79.
- Customs Department. (2023). *Thailand's Coffee Bean Import Statistics* (in Thai). Author.
- Department of Agriculture. (2022). *Report on Changes in Coffee Cultivation Areas in Thailand* (in Thai). Author.
- Department of Industrial Economics. (2023). *Beverage Industry Report in Thailand 2023*. Department of Industrial Economics.
- Euromonitor International. (2023). *Consumer Foodservice in Thailand*. <https://www.euromonitor.com/consumer-foodservice-in-thailand/report>
- Grand View Research. (2023). *Coffee Shop Market Size, Share & Trends Analysis Report 2023–2030*. <https://www.grandviewresearch.com>
- Kalayawanishbancha, K. (2002). *Statistics Principles* (7th ed.). Chulalongkorn University Press.
- Kalayawanishbancha, K. (2008). *Advanced Statistical Analysis Using SPSS for Windows*. Department of Statistics, Faculty of Commerce and Accountancy, Chulalongkorn University.
- Kantvorarat, W. (2024). Components of Service Quality of Café Businesses in the Digital Age. *North-Eastern University Academic Journal (Social Sciences and Humanities)*, 14(2), 26-40.
- Kittiyaporn, S., & Sineenat, R. (2023). Service Quality Affecting the Decision to Use Coffee Shop Businesses in Chachoengsao Municipality. *Journal of Management Science Research, Surin Rajabhat University*, 7(3), 195–205.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- NielsenIQ. (2022). *Health and Wellness Business Landscape 2022*. <https://nielseniq.com/global/en/insights/analysis/2022/health-and-wellness-business-landscape-2022/>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (2013). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- Poungsorn, R., & Klabtublang, K. (2025). Factors Affecting Quality Service Management of Fresh Coffee Shop Entrepreneurs in Songkhla Province After the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Crisis. *Chorparitas Review*, 1(1), 61-73.
- Sataporn, S., & Kanthimarn, J. (2024). Guidelines for Developing the Service Quality of Coffee Shops in Mueang Ubon Ratchathani District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Humanities and Social Sciences, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 15(1), 27–36.
- Siriophakham, S., & Chindaprasert, K. (2024). Guidelines for Improving the Service Quality of Coffee Shops in Mueang Ubon Ratchathani District Ubon Ratchathani Province. *Journal of Humanities and Social Sciences Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 15(1), 27–36. <https://so01.tcithaijo.org/index.php/humanjubru/article/view/273342>

- Sukhapat, K., & Rermlawan, S. (2023). Service Quality Affecting the Decision to Use a Coffee Shop Business in Chachoengsao Municipality, Chachoengsao Province. *Journal of Management Science Research, Surindra Rajabhat University*, 7(3), 195-205.
- The Jamovi Project. (2022). *Jamovi (Version 2.3)* [Computer Software]. Jamovi. <https://www.jamovi.org>
- Vanichbancha, K. (2007). *Statistics for Research* (3rd ed.). Chulalongkorn University Press.
- Wasuthida, N. (2020). The Role of Brand Perception and Service Quality Influencing Repeat Usage in Café-type Coffee Shops in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. *Journal of Management Sciences, Udon Thani Rajabhat University*, 2(6), 61–74.

แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย Marketing Guidelines for Cocoa-Based Food and Beverage Products in Thailand

เขมิกา สุขษาเกษ^{1*} และรุจิรัตน์ พัฒนถาบุตร¹
Khemika Suksaked^{1*} and Ruchirat Patanathabutr¹

Received: August 20, 2025; Revised: December 21, 2025; Accepted: January 08, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการจัดการ 2) ศึกษาองค์ประกอบการตลาด 3) นิยามและให้ความหมายองค์ประกอบ และ 4) กำหนดแนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ ด้วยการสังเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การระดมสมอง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่ครอบคลุม 35 องค์ประกอบ จากกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 403 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20 ปี - ไม่เกิน 30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตั้งแต่ 60,000 บาทขึ้นไป สามารถลดองค์ประกอบจาก 35 องค์ประกอบเหลือ 3 องค์ประกอบ นิยามชื่อและให้ความหมายองค์ประกอบใหม่ดังนี้ (1) การสร้างความโดดเด่น (Fantastic) ใช้ตัวย่อว่า "F" (2) การสร้างแบรนด์ (Branding) ใช้ตัวย่อว่า "B" (3) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ใช้ตัวย่อว่า "C" โดยองค์ประกอบรวมทั้งหมดสามารถอธิบายการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ได้ร้อยละ 58.894 กำหนดเป็นแนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ "FBC" ซึ่งเป็นแนวทางส่งเสริมความสามารถทางการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ให้มีความโดดเด่น มีอัตลักษณ์ และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการโกโก้ในการกำหนดแนวทางกลยุทธ์การตลาดที่มุ่งเน้นความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ

คำสำคัญ: กลยุทธ์การตลาด การสร้างแบรนด์ ความสามารถในการแข่งขัน ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้

¹ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ,College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University

*Corresponding author e-mail: Khemika.suk.p@gmail.com

Abstract

This study aimed to (1) analyze the marketing environment, (2) identify marketing components, (3) define and conceptualize those components, and (4) develop marketing guidelines for cocoa-based food and beverage products in Thailand. A mixed-methods approach was employed, incorporating document synthesis, semi-structured interviews, exploratory factor analysis, brainstorming, and an online survey of 403 consumers covering 35 initial components. The results indicated that the majority of respondents were female, aged 20 - 30, holding a bachelor's degree, employed in state enterprises, and earning over 60,000 baht per month. Through exploratory factor analysis, the 35 components were reduced to three factors: Fantastic (F), representing product distinctiveness; Branding (B), representing brand identity; and Competitiveness (C), representing market strength. Together, these three factors explained 58.89% of the variance in marketing for cocoa-based food and beverage products. The proposed FBC Model provides a practical marketing framework to enhance product distinctiveness, strengthen brand identity, and foster sustainable competitiveness, offering cocoa entrepreneurs a strategic guideline for developing effective and sustainable marketing approaches.

Keywords: Marketing Strategies, Branding, Competitiveness, Cocoa Food Beverage Products

บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ (Cacao) มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่องในระดับสากล อันเป็นผลมาจากกระแสสุขภาพของผู้บริโภคทั่วโลกและความนิยมในผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม (International, 2025) โกโก้ถือเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตช็อกโกแลตและเครื่องดื่มหลากหลายประเภทที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ความต้องการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องสะท้อนถึงโอกาสทางการตลาดที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการในอนาคต

ในบริบทของประเทศไทย มูลค่าการนำเข้าโกโก้แปรรูประหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 135,009,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2563 เป็น 201,644,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2567 สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้โกโก้แปรรูปภายในประเทศที่ขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกัน มูลค่าการส่งออกโกโก้แปรรูปของไทยก็เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยเพิ่มจาก 36,112,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2563 เป็น 94,658,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2567 แม้ว่ามูลค่าการส่งออกจะยังต่ำกว่าการนำเข้า แต่แนวโน้มการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงปี 2565 - 2567 แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศไทยในการพัฒนาและขยายตลาดต่างประเทศ สำหรับสินค้าโกโก้แปรรูปในอนาคต (International Trade Centre, 2025) ปัจจุบันกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมโกโก้ไทยในการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ตลอดจนการสนับสนุนจากภาครัฐที่กำหนดให้โกโก้เป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 เพื่อส่งเสริมการปลูก การแปรรูป และการสร้างมูลค่าเพิ่มในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน (Trade Competitiveness Enhancement Policy Division, 2024)

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมโกโก้ของประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะในมิติของกลยุทธ์การตลาด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดความชัดเจนในการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และการสร้างการรับรู้แบรนด์ในตลาดที่มีระดับการแข่งขันสูง (Kotler & Keller, 2016) ขณะเดียวกัน พฤติกรรมของผู้บริโภคยุคใหม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความปลอดภัย ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเรื่องราวทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ และความน่าเชื่อถือของแบรนด์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อและพฤติกรรมการบริโภค (Liu & Wang, 2023) ทั้งนี้ ตลาดผลิตภัณฑ์โกโก้ในปัจจุบันควรคำนึงถึงคุณลักษณะหลายมิติ ไม่จำกัดเพียงรสชาติเท่านั้น (Brown et al., 2020) ส่งผลให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่สามารถตอบสนองต่อแนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคและสภาพการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019)

ที่ผ่านมา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโกโก้ในประเทศไทยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านการผลิต เทคโนโลยีการแปรรูป และการพัฒนาสายพันธุ์ (เช่น Department of Agriculture, 2020; Department of

Agricultural Extension, 2021) ขณะที่ยานวิจัยในมิติของกลยุทธ์ทางการตลาดโดยเฉพาะยังมีจำนวนจำกัด ทั้งที่เป็นประเด็นสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมโกโก้ในตลาดโลก การขาดกรอบแนวทางทางการตลาดที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับบริบทของผู้ประกอบการไทย จึงสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างเชิงวิชาการที่ควรได้รับการศึกษาอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ยังไม่ปรากฏการพัฒนากรอบแนวคิดเฉพาะที่มุ่งเน้นต่อธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้เป็นรูปธรรมมาก่อน งานวิจัยฉบับนี้จึงได้เสนอ FBC Model (Food and Beverages from Cocoa) เพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยเป็นกรอบแนวทางด้านการตลาดที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย และสามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของผู้ประกอบการในตลาดทั้งระดับประเทศและระดับสากล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการจัดการของ อุตสาหกรรมโกโก้รูปแบบอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษองค์ประกอบของการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้
3. เพื่อนิยามและให้ความหมายขององค์ประกอบของการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้
4. เพื่อกำหนดแนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการจัดการ สามารถอธิบายได้ผ่าน 2 กรอบแนวคิดหลัก ได้แก่ PESTEL Analysis และ Porter's Five Forces Model ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร กรอบแนวคิด PESTEL Analysis มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกทางอ้อม ครอบคลุมหกมิติ ได้แก่ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และกฎหมาย โดย Kotler and Keller (2016) ระบุว่า เครื่องมือนี้ช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างแม่นยำและปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาด ทั้งนี้ ความไม่แน่นอนทางการเมืองอาจก่อให้เกิดได้ทั้งโอกาสและความเสี่ยง ในขณะที่มิติทางเทคโนโลยีสัมพันธ์กับแนวคิด Disruptive Innovation ของ Christensen (1997) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบต่อโครงสร้างของอุตสาหกรรมโดยตรงขณะเดียวกัน กรอบแนวคิด Porter's Five Forces Model (Porter, 1958) ใช้สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกทางตรงที่ส่งผลต่อระดับการแข่งขันในอุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากแรงกดดันหลัก 5 ประการ ได้แก่ คู่แข่งขันรายเดิมในตลาด คู่แข่งขันรายใหม่ สินค้าทดแทน อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ และอำนาจต่อรองของผู้บริโภค นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ SWOT Analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะด้านโอกาส และอุปสรรค (Budiman et al., 2018) ร่วมกับ PESTEL Analysis ถือเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถระบุสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และระบุปัจจัยที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ (Mostafa, 2025) ดังนั้น การบูรณาการการวิเคราะห์ทั้งสามแนวคิด ได้แก่ PESTEL, Five Forces และ SWOT จึงมีความสำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์การจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับตัวต่อ ความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ใช้ประโยชน์จากโอกาส และรับมือกับความท้าทายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการตลาด การตลาด (Marketing) หมายถึง กระบวนการที่องค์กรสื่อสารและส่งเสริมคุณค่าแก่ลูกค้าเพื่อสร้างมูลค่าและความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน (Arrafi & Ghabban, 2021; Chufama, 2021) โดยทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ทำความเข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค เพื่อขยายตลาด สร้างแบรนด์ เพิ่มยอดขายและกำไร รวมถึงเสริมสร้างภาพลักษณ์และความสำเร็จทางการแข่งขัน

ทั้งนี้ Kotler and Keller (2016) อธิบายว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถือเป็นขั้นตอนสำคัญจากแนวคิดสู่ต้นแบบ โดยอาศัยการวิจัยตลาดและการทดสอบกับผู้บริโภค

Kotler and Keller (2016) อธิบายว่าการจัดจำหน่ายมีทั้งช่องทางตรงและทางอ้อม พร้อมแนวทางการกระจายสินค้าแบบเข้มข้น เลือกรสร และเฉพาะเจาะจง รวมถึงการตลาดหลายช่องทางเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ไร้รอยต่อแก่ผู้บริโภค ส่วนการกำหนดราคาถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของ Marketing Mix ที่มีผลโดยตรงต่อรายได้และกำไร โดยพิจารณาจากต้นทุน มูลค่าที่ลูกค้ารับรู้ ราคาคู่แข่ง และปัจจัยเศรษฐกิจ ซึ่งนิยมใช้วิธีการตั้งราคาแบบ Cost-Based, Value-Based และ Competition-Based Pricing ขณะเดียวกัน การสื่อสารทางการตลาดเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างการรับรู้และยอดขาย โดยใช้ Promotion Mix ที่ประกอบด้วยโปรโมชั่น การส่งเสริมการขาย การขายโดยพนักงาน การประชาสัมพันธ์ และการตลาดทางตรง ภายใต้แนวคิด Integrated Marketing Communications (IMC) ที่มุ่งเน้นการบูรณาการเครื่องมือสื่อสารทุกช่องทางควบคู่ไปกับบทบาทของการตลาดดิจิทัล งานวิจัยในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มชี้ว่าปัจจัยด้านสุขภาพ แปรนัย คุณภาพผลิตภัณฑ์ ครอบคลุม และการส่งเสริมการขายเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญ ขณะที่ราคา นิสัย และรสชาติกลับเป็นอุปสรรค (Xu, 2025) นอกจากนี้ ความใส่ใจต่อสุขภาพ ราคา และความคาดหวังในความพยายามยังมีอิทธิพลต่อทัศนคติผู้บริโภค ขณะที่ Szymkowiak et al. (2022) พบว่าแนวโน้มการบริโภคเพื่อสุขภาพส่งผลต่อความเต็มใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีข้อความอ้างอิงด้านโภชนาการผ่านกลไกของทัศนคติและความคาดหวังต่อผลลัพธ์ สอดคล้องกับ Yang et al. (2023) ที่ชี้ว่าภาพลักษณ์แบรนด์สินค้าเกษตรสีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อคุณค่าที่รับรู้และความตั้งใจซื้อ ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการสร้างแบรนด์ที่เข้มแข็งในการเพิ่มคุณค่าและส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Central Laboratory (2022) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ฉลากโภชนาการ พบว่าฉลากที่ชัดเจนช่วยให้ผู้บริโภคเลือกสินค้าที่เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพและเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการได้ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมบริโภคที่ดีขึ้นในระยะยาว

Ramakomut (2021) ได้ศึกษาเรื่องการรับรองมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ พบว่าการมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์รับรองช่วยสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัย ส่งผลต่อการเร่งการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

Zhao et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านราคาต่อพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่าราคามีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าและความคุ้มค่า และเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อ

Audrelya et al. (2025) ได้ศึกษาเรื่องผลของส่วนลดต่อการตัดสินใจซื้อ พบว่าการจัดโปรโมชั่นหรือส่วนลด ทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความคุ้มค่า กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจซื้อและเพิ่มยอดขาย

Taufik et al. (2022) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพสินค้า พบว่าคุณภาพที่ดีส่งผลต่อความพึงพอใจ ความภักดี และการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ

Kotler and Keller (2016) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและโดดเด่นช่วยคงคุณภาพสินค้า ป้องกันความเสียหาย และสร้างความแตกต่างทางการตลาด

Kumar and Agrawal (2024) ได้ศึกษาเรื่องการค้าปลีก พบว่าการกระจายสินค้าที่เข้าถึงง่ายและมีสต็อกเพียงพอช่วยเพิ่มความสะดวกในการซื้อและกระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภค

Tobing and Fernando (2024) ได้ศึกษาเรื่องอีคอมเมิร์ซ พบว่าการซื้อขายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ช่วยให้ผู้บริโภคเปรียบเทียบราคา คุณภาพ และบริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

Bui et al. (2023) ได้ศึกษาเรื่องการตลาดเชิงเนื้อหา พบว่า “คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้จากคอนเทนต์” (informational/hedonic value) เชื่อมโยงเชิงบวกกับการประเมินประสบการณ์ ซึ่งว่าคอนเทนต์ที่มีสาระและตรงประเด็นสามารถหล่อหลอมความผูกพันและความเชื่อมั่นต่อแบรนด์

Jamil et al. (2022) ได้ศึกษาเรื่องการตลาดผ่านสื่อสังคม พบว่าช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ กับผู้บริโภคด้วยต้นทุนต่ำ และเสริมสร้างการรับรู้แบรนด์และการซื้อซ้ำ ซึ่งมีผลบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจซื้อ

Anastasiei et al. (2025) ได้ศึกษาเรื่องการสื่อสารแบบปากต่อปาก พบว่าคำบอกต่อมีความน่าเชื่อถือสูง กระตุ้นการตัดสินใจซื้อ และช่วยสร้างลูกค้าใหม่ควบคู่กับการรักษาลูกค้าเดิม

Caldieraro and Cunha (2021) ได้ศึกษาเรื่อง Unique Selling Proposition พบว่าการกำหนดจุดขายเฉพาะที่ชัดเจนทำให้แบรนด์โดดเด่นและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

Razak (2024) ได้ศึกษาเรื่องตลาดเฉพาะ พบว่าการเน้นสินค้าเฉพาะกลุ่มช่วยสร้างความแตกต่าง ที่ยากเลียนแบบ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และสร้างผลลัพธ์ระยะยาว มีผลบวกอย่างมีนัยต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน

Food Standards Agency (2025) ได้ศึกษาเรื่องวันหมดอายุ พบว่าการใช้คำว่า “Use by” และ “Best before” ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ สร้างความโปร่งใส และลดการสูญเสียอาหาร

Siuda and Grębosz-Krawczyk (2025) ได้ศึกษาเรื่องบรรจุภัณฑ์สีเขียว พบว่าการใช้วัสดุรีไซเคิลช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดี กระตุ้นความตั้งใจซื้อ และสนับสนุนความยั่งยืน

Zhao et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของการโฆษณาต่อผู้บริโภค พบว่าการโฆษณาสร้างการรับรู้แบรนด์และทัศนคติเชิงบวก โดยเฉพาะการใช้การโน้มน้าวทางอารมณ์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อ

Lou and Yuan (2019) ได้ศึกษาเรื่องการทำการตลาดผ่านอินฟลูเอนเซอร์ พบว่าอินฟลูเอนเซอร์ที่มีความน่าเชื่อถือและเชี่ยวชาญสามารถโน้มน้าวทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคได้อย่างมีนัยสำคัญ

Loupiac and Le Nagard (2024) ได้ศึกษาเรื่องการให้สินค้าตัวอย่าง พบว่าการทดลองใช้ช่วยลดความไม่แน่นอน เพิ่มความเชื่อมั่นในสินค้า และส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อจริงมากขึ้น

Otterbring et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องการขายโดยพนักงาน พบว่าการนำเสนอโดยตรงช่วยกระตุ้นความต้องการสินค้าและเพิ่มความตั้งใจซื้อผ่านการสื่อสารที่ตอบสนองแรงจูงใจของผู้บริโภค

Barista buddy (2023) ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะด้านรสชาติของโกโก้ พบว่าความเข้มข้นและรสสัมผัสที่ได้จากชนิดผงโกโก้และกระบวนการผลิตมีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องดื่มของผู้บริโภค

Mission to the moon (2021) ได้ศึกษาเรื่องกลยุทธ์ Limited Edition พบว่าสินค้ารุ่นพิเศษช่วยสร้างความเร่งด่วนและความรู้สึกพิเศษ เพิ่มการรับรู้แบรนด์ และกระตุ้นยอดขายในช่วงเวลาจำกัด

Razak (2024) ได้ศึกษาเรื่องสินค้าออร์แกนิก พบว่าผู้บริโภคที่รู้ว่าสินค้าออร์แกนิกมีความปลอดภัยและคุณภาพสูง จึงยอมจ่ายในราคาที่สูงขึ้นด้วยเหตุผลด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Liu and Wang (2023) ได้งานวิจัยที่ศึกษาด้านขนาดและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ พบว่าองค์ประกอบดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค แม้ว่าการศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะขนาดบรรจุภัณฑ์โดยตรง แต่พบว่า “ความสะดวกในการใช้งาน” และ “ความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ต่อพฤติกรรมผู้บริโภค” เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าและความตั้งใจซื้อสินค้า

Tobing and Fernando (2024) ได้ศึกษาเรื่องความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ พบว่าการมีรสชาติและรูปแบบที่หลากหลายช่วยตอบสนองความต้องการที่แตกต่างและกระตุ้นแรงจูงใจในการเลือกซื้อ

Wen-Kai et al. (2025) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้คุณค่า พบว่าปัจจัยด้านคุณภาพ ราคา และอารมณ์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อและพฤติกรรมการเลือกแบรนด์

Cruz (2025) ได้ศึกษาเรื่องความคงทนของผลิตภัณฑ์อาหาร พบว่าอายุการเก็บรักษาขึ้นอยู่กับสภาพการเก็บ กระบวนการแปรรูป และจุลินทรีย์เริ่มต้น ซึ่งมีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัย

Ahn and Lee (2024) ได้ศึกษาเรื่องรีวิวออนไลน์ พบว่าคำวิจารณ์เชิงบวกช่วยสร้างความน่าเชื่อถือ ลดความไม่แน่นอน และเพิ่มความไว้วางใจต่อร้านค้าและสินค้า

Sritongaume et al. (2025) ได้ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์แบรนด์ พบว่าภาพลักษณ์ตราสินค้า และส่วนประสมทางการตลาด มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ

Naranaksang (2023) ได้ศึกษาเรื่องการสื่อสารคุณประโยชน์ พบว่าการเน้นสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ผ่านบรรจุภัณฑ์และสื่อออนไลน์ช่วยสร้างทัศนคติเชิงบวกและเพิ่มความตั้งใจซื้อ

Keawsanenani (2021) ได้ศึกษาเรื่องการจัดส่งสินค้า พบว่าความรวดเร็วในการส่งมอบสร้างความพึงพอใจและเพิ่มโอกาสการซื้อซ้ำ โดยเฉพาะในสินค้าอาหารและเครื่องดื่ม

Sompong (2021) ได้ศึกษาเรื่องความสะดวกในการซื้อ พบว่าช่องทางที่เข้าถึงง่าย เช่น ร้านสะดวกซื้อหรือระบบสั่งซื้อออนไลน์ที่ไม่ซับซ้อน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ

Wu et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องความคาดหวังของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคคาดหวังคุณภาพ รสชาติ วัตถุดิบธรรมชาติ มาตรฐานรับรอง และราคาที่เหมาะสม สอดคล้องกับแนวโน้มสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Chuntanom (2022) ได้ศึกษาเรื่องการใช้วัตถุดิบเสีย พบว่ากระแสรักสุขภาพทำให้ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงสารปรุงแต่ง และนิยมเลือกสินค้าที่สื่อสารความเป็นธรรมชาติและออร์แกนิกอย่างชัดเจน

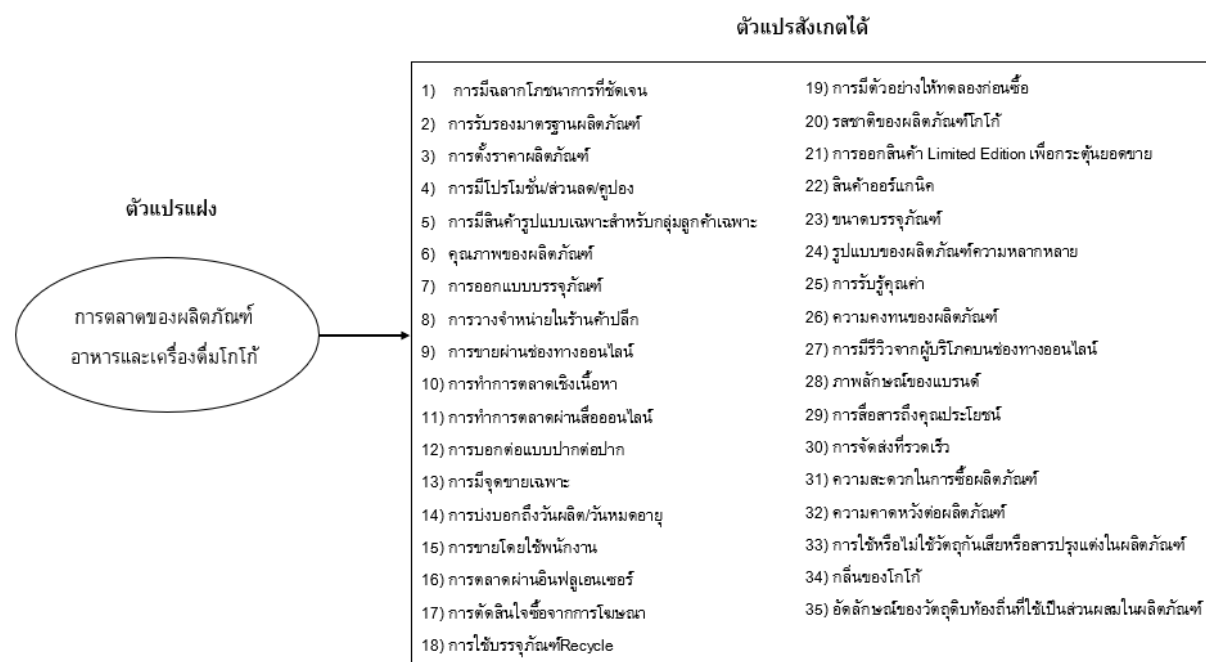
Innukul et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องกลิ่นของโกโก้ พบว่ากลิ่นเฉพาะถิ่นและการจัดการหมัก ที่เหมาะสมช่วยเพิ่มการยอมรับของผู้บริโภคและกระตุ้นการซื้อผ่านประสบการณ์การบริโภค

Kittiprapasakul (2023) ได้ศึกษาเรื่องการใช้อัตลักษณ์วัตถุดิบท้องถิ่น พบว่าการใช้วัตถุดิบพร้อมการเล่าเรื่องช่วยสร้างเอกลักษณ์ สร้างความแตกต่างทางการตลาด และเพิ่มแรงดึงดูดต่อผู้บริโภค

จากข้างต้นสรุปได้ว่า แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการจัดการ รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการตลาด นำไปสู่การวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย เรื่องแนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย ดังแสดงต่อไปนี้



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีโกโก้เป็นส่วนประกอบ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 403 คน ซึ่งถือว่าเพียงพอตามเกณฑ์ของ Comrey and Lee (1992) ที่เสนอว่าควรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 400 ตัวอย่าง จึงจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดำเนินการการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบสะดวกภายใต้เงื่อนไขว่าผู้ตอบต้องมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มโกโก้ภายใน 14 วันก่อนตอบแบบสอบถาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) คำถามคัดกรองพฤติกรรมการบริโภคโกโก้ 2) คำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรศาสตร์ เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และ 3) คำถามที่วัดปัจจัยทางการตลาดจำนวน 35 ตัวแปร โดยใช้มาตราส่วนการให้คะแนนแบบ Likert's Scale 5 ระดับ ตั้งแต่ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ถึง “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” แบบสอบถามดังกล่าวผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผ่านการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งทุกข้อมีค่าเท่ากับ 1 แสดงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดตัวแปร นอกจากนี้ ได้มีการทดสอบความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.959 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ 0.80 สะท้อนถึงความน่าเชื่อถือในระดับสูง และสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อต่อยอดการวิเคราะห์องค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามทางออนไลน์ เช่น Facebook, Line, และ Instagram ผ่าน Google Form และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดจนครบตามจำนวน 403 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้อาศัยแนวทางแบบผสมผสาน โดยใช้ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในประเทศไทย โดยมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การวิจัยครั้งนี้อาศัยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือ PESTEL Analysis, Five Forces Model และ OT Analysis เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทาง การจัดการของอุตสาหกรรมโกโก้

4.2 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ โดยอาศัยการวิเคราะห์เอกสาร ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดและกำหนดตัวแปรเชิงสังเกตจำนวน 35 ตัวแปร (ดังแสดงในภาพที่ 1) ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางการตลาดของอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ จากนั้นได้นำตัวแปรดังกล่าวไปตรวจสอบความเชื่อมั่น ของเครื่องมือวิจัยด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อประเมินความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยหากค่าที่ได้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จะสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือของเครื่องมือและความพร้อมในการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

4.3 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และจำแนกกลุ่มของตัวแปรด้านการตลาดอย่างเป็นระบบ กระบวนการวิเคราะห์ประกอบด้วยการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วยค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity จากนั้นจึงประเมินค่าความร่วมกัน ของตัวแปรทั้งหมด ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบ และการหมุนแกนขององค์ประกอบ ด้วยวิธี Varimax Rotation เพื่อหาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบสุดท้าย ได้ทำการคัดเลือกและจัดกลุ่มตัวแปรเข้าสู่องค์ประกอบ พร้อมทั้งกำหนดชื่อและนิยามขององค์ประกอบใหม่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

4.4 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ โดยอาศัยการระดมสมองกับผู้ประกอบการจำนวน 5 ราย เพื่อนำผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการจัดการและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาบูรณาการและประมวลผล เพื่อพัฒนาแนวทางการตลาดสำหรับอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในบริบทของพื้นที่ศึกษา

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีผลการวิจัย แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1.1) ผลการวิจัยสิ่งแวดล้อมทางการจัดการ 1.2) ผลการวิจัยองค์ประกอบทางการตลาด 1.3) การนิยามชื่อและความหมายขององค์ประกอบ และ 1.4) แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้

1.1 ผลการวิจัยสิ่งแวดล้อมทางการจัดการ จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้เครื่องมือ PESTEL Analysis, Five Forces Model และ OT Analysis เพื่อศึกษาบริบทของอุตสาหกรรมโกโก้ พบว่า ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้มีศักยภาพในการเติบโตอย่างมีนัยสำคัญจากปัจจัยภายนอกหลายประการ โดยเฉพาะปัจจัยทางการเมืองที่สนับสนุนนโยบายเกษตรอินทรีย์ การแปรรูปสินค้าเกษตร และการขยายตลาดผ่านความตกลงทางการค้าเสรี ซึ่งถือเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจอย่างเป็นระบบ ด้านเศรษฐกิจสะท้อนถึงการฟื้นตัวของกำลังซื้อ ในกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการขยายตลาดผลิตภัณฑ์โกโก้คุณภาพสูงที่สามารถสื่อสารคุณค่าด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน ปัจจัยทางสังคมที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและจริยธรรมการผลิต ยังมีส่วนช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่แบรนด์ ส่วนปัจจัยทางเทคโนโลยี เช่น นวัตกรรมด้าน การแปรรูป การตลาดดิจิทัล และการค้าออนไลน์ (E-commerce) เอื้อให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ในด้านกฎหมาย มาตรฐานการแสดงฉลากและคุณภาพสินค้าช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและ ความมั่นใจในสายตาผู้บริโภค

อย่างไรก็ตาม ธุรกิจยังคงเผชิญกับความท้าทายจากความไม่แน่นอนทางการเมือง ความผันผวนของต้นทุนการผลิต ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงแหล่งทุน ตลอดจนการแข่งขันที่รุนแรงในเชิงภาพลักษณ์แบรนด์ นอกจากนี้ ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วอาจเป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการที่ปรับตัวไม่ทัน รวมถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตวัตถุดิบ และกฎหมายใหม่ด้านภาษีหรือแรงงานที่อาจเพิ่มภาระต้นทุนให้แก่ผู้ประกอบการ ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนถึงความจำเป็นที่ธุรกิจต้องกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกที่มีความยืดหยุ่น เพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนในระยะยาว

1.2 ผลการวิจัยองค์ประกอบการตลาด การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ โดยอาศัยการวิเคราะห์เอกสารร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดตัวแปรเชิงสังเกตจำนวน 35 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางการตลาดของอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ จากนั้นได้นำตัวแปรดังกล่าวไปตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัยด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อประเมินความสอดคล้องและความน่าเชื่อถือของข้อคำถาม โดยผลการทดสอบพบว่า องค์ประกอบทางการตลาดของอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ (ดังแสดงในรูปที่ 1) มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.959 ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาก สะท้อนถึงความสอดคล้องภายในของข้อคำถามที่ดีและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสอบถามดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Reliability Statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.959	35

1.3 การนิยามชื่อและความหมายขององค์ประกอบ การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และจัดกลุ่มตัวแปรด้านการตลาดอย่างเป็นระบบ กระบวนการวิเคราะห์ประกอบด้วยการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วยค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity จากนั้นทำการตรวจสอบค่าความร่วมกันของตัวแปรทั้งหมด ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบ และการหมุนแกนองค์ประกอบด้วยวิธี Varimax Rotation เพื่อหาค่านำหนักขององค์ประกอบสุดท้ายจึงคัดเลือกและจัดกลุ่มตัวแปรเข้าสู่องค์ประกอบ พร้อมกำหนดชื่อและนิยามองค์ประกอบใหม่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

ผลการวิจัยด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 60,000 บาทขึ้นไป

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วยค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.978 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ 0.50 จึงแสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้ง 35 ตัวแปรมีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ นอกจากนี้ ผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ 0.05 สะท้อนว่าตัวแปรทั้ง 35 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่า KMO Test และ Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.978
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	9522.060
	Df	595
	Sig.	0.000

จากนั้นได้ทำการตรวจสอบค่าความร่วมกัน (Communalities) เพื่อประเมินค่าความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Initial Communality ของตัวแปรทุกตัวมีค่าเท่ากับ 1 (Phinyo, 2018) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตนเองได้ทั้งหมด อีกทั้งค่า Extraction Communality ของตัวแปรทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.30 (Vanichbancha, 2018) ซึ่งบ่งชี้ว่าสามารถจัดเข้าสู่องค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม ต่อจากนั้นได้ทำการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยผลการวิเคราะห์พบว่า มีองค์ประกอบที่มีค่า Initial Eigenvalues มากกว่า 1 จำนวน 3 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 58.894 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าความแปรปรวน (Total Variance Explained)

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	18.004	51.439	51.439	18.004	51.439	51.439
2	1.557	4.447	55.887	1.557	4.447	55.887
3	1.053	3.008	58.894	1.053	3.008	58.894
4	0.837	2.393	61.287			

ในขั้นตอนสุดท้าย ได้ดำเนินการหมุนแกนองค์ประกอบด้วยวิธี Varimax Rotation เพื่อหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ จากนั้นทำการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์สามารถจำแนกองค์ประกอบหลักที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคได้ 3 ด้าน ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดชื่อและนิยามองค์ประกอบใหม่ต่อไป

ผู้วิจัยได้นำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาใช้เพื่อลดจำนวนตัวแปรด้านการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ จากเดิม 35 ตัวแปร เหลือเพียง 3 องค์ประกอบหลัก ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรด้านการตลาดได้อย่างมีนัยสำคัญ

1.3.1 องค์ประกอบที่ 1 สามารถตั้งชื่อ ได้ว่า การสร้างความโดดเด่น (Fantastic) “F” โดยนิยามว่า ความสามารถของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง โดยอาศัยเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทั้งในด้านรสชาติ กลิ่น เนื้อสัมผัส รูปลักษณ์ บรรจุภัณฑ์ รวมถึงการเล่าเรื่องราวของแบรนด์ เพื่อให้ผู้บริโภค รับรู้และจดจำสินค้าได้อย่างชัดเจน

1.3.2 องค์ประกอบที่ 2 สามารถตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 2 ได้ว่า การสร้างแบรนด์ (Branding) “B” โดยนิยามว่า กระบวนการวางตำแหน่งและสร้างตัวตนของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มโกโก้ในใจของผู้บริโภค ผ่านการออกแบบอัตลักษณ์แบรนด์ การกำหนดภาพลักษณ์ และการสื่อสารที่สอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการรับรู้ ความไว้วางใจ และความภักดีต่อแบรนด์ในระยะยาว

1.3.3 องค์ประกอบที่ 3 สามารถตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 3 ได้ว่า การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) “C” โดยนิยามว่า ความสามารถ ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มโกโก้ในการดำรงอยู่และเติบโต ในตลาดได้อย่างยั่งยืน ผ่านการพัฒนาจุดแข็ง การสร้างความแตกต่าง การเพิ่มมูลค่า และการตอบสนองความต้องการ ของตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านคุณภาพ ราคา การจัดจำหน่าย และนวัตกรรม ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่ได้ จากการวิเคราะห์มากำหนดเป็นแนวทางการตลาดภายใต้ชื่อ “FBC” โดยนำอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของ องค์ประกอบสำคัญทั้งสามประการ ได้แก่ “F” (Fantastic), “B” (Branding) และ “C” (Competitiveness) มาประกอบ เข้าด้วยกันเป็นกรอบแนวคิด ซึ่งในบริบทภาษาไทยนิยามว่า “การส่งเสริมความสามารถทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ให้มีความโดดเด่น มีอัตลักษณ์ และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน”

แนวทางการตลาด FBC ดังกล่าวได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีที่มาและแรงบันดาลใจจากชื่อหัวข้อวิจัย ภาษาอังกฤษ “Food and Beverages from Cocoa” ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งหมายในการสร้างความสามารถ ในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบจากโกโก้ ทั้งนี้ องค์ประกอบทั้งสามสามารถอธิบาย ภาพรวมของปัจจัยทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ได้อย่างครอบคลุม

ตารางที่ 4 สรุปองค์ประกอบแนวทางการตลาด (FBC Model)

องค์ประกอบแนวทางการตลาด (FBC Model)	ประกอบด้วยตัวแปร
1) Food and Beverages from Cocoa on Fantastic (F)	1.1) การขายโดยใช้พนักงาน 1.2) คุณภาพของผลิตภัณฑ์ 1.3) การมีฉลากโภชนาการที่ชัดเจน 1.4) ความคงทนของผลิตภัณฑ์ 1.5) ความสะดวกในการซื้อผลิตภัณฑ์ 1.6) การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ 1.7) การรับรู้คุณค่า 1.8) ภาพลักษณ์ของแบรนด์ 1.9) การใช้หรือไม่ใช้วัตถุกันเสียหรือสารปรุงแต่งในผลิตภัณฑ์ 1.10) การมีจุดขายเฉพาะ 1.11) การตัดสินใจซื้อจากการโฆษณา 1.12) การบอกต่อแบบปากต่อปาก 1.13) การบ่งบอกถึงวันผลิต/วันหมดอายุ 1.14) การมีรีวิวจากผู้บริโภคบนช่องทางออนไลน์ 1.15) การทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์

ตารางที่ 4 สรุปรองค์ประกอบแนวทางการตลาด (FBC Model) (ต่อ)

องค์ประกอบแนวทางการตลาด (FBC Model)	ประกอบด้วยตัวแปร
2) Food and Beverages from Cocoa on Branding (B)	2.1) การมีโปรโมชั่น/ส่วนลด/คูปอง 2.2) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ความหลากหลาย 2.3) การมีสินค้ารูปแบบเฉพาะสำหรับกลุ่มลูกค้าเฉพาะ 2.4) การมีตัวอย่างให้ทดลองก่อนซื้อ 2.5) การทำการตลาดเชิงเนื้อหา 2.6) ขนาดบรรจุภัณฑ์ 2.7) รสชาติของผลิตภัณฑ์โกโก้ 2.8) ความคาดหวังต่อผลิตภัณฑ์ 2.9) กลิ่นของโกโก้ 2.10) การออกแบบบรรจุภัณฑ์
3) Food and Beverages from Cocoa on Competitiveness (C)	3.1) การจัดส่งที่รวดเร็ว 3.2) การตลาดผ่านอินฟลูเอนเซอร์ 3.3) การขายผ่านช่องทางออนไลน์ 3.4) การใช้บรรจุภัณฑ์ Recycle 3.5) การวางจำหน่ายในร้านค้าปลีก 3.6) อัตลักษณ์ของวัตถุดิบท้องถิ่นที่ใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ 3.7) การสื่อสารถึงคุณประโยชน์ 3.8) การออกสินค้า Limited Edition เพื่อกระตุ้นยอดขาย 3.9) สินค้าออร์แกนิก 3.10) การตั้งราคาผลิตภัณฑ์

1.4 แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ ซึ่งสามารถนำองค์ประกอบที่ได้ไปกำหนดเป็นแนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ โดยมีแนวคิดจาก “FBC” หรือ “Food and Beverages from Cocoa” ได้ 3 แนวทาง ดังตารางที่ 4

1.4.1 แนวทางที่ 1 แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ด้าน การสร้างความโดดเด่น (Fantastic: F) นิยามว่า ความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง โดยอาศัยเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งในด้านรสชาติ กลิ่น เนื้อสัมผัส รูปลักษณ์ บรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการถ่ายทอดเรื่องราวของแบรนด์ เพื่อสร้างการรับรู้และการจดจำที่ชัดเจนในหมู่ผู้บริโภค

แนวทางการสร้างความโดดเด่นของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ ควรเริ่มต้นจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ โดยมุ่งเน้นทั้งด้านคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และการสร้างความแตกต่างอย่างชัดเจนในมิติของบุคลากร ควรมีการจัดอบรมพนักงานขายให้มีความรู้ด้านโภชนาการ เพื่อสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้บริโภคได้อย่างมั่นใจ ควบคู่กับการจัดทำระบบ Contract Farming เพื่อควบคุมคุณภาพตั้งแต่กระบวนการผลิตต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในด้านบรรจุภัณฑ์ ควรเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน เช่น ระบบสุญญากาศที่สามารถป้องกันแสงและความชื้น พร้อมติดตรารับรองมาตรฐาน เช่น Organic หรือ GMP ในตำแหน่งที่โดดเด่น เพื่อสร้าง

ความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค สำหรับการสื่อสารการตลาด ควรออกแบบหลากหลายโฆษณาการให้อ่านง่าย ระบุวันผลิตวันหมดอายุ และวิธีการเก็บรักษาอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดทำสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่ายและเพิ่ม QR Code เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติม อันเป็นการสร้างความโปร่งใสและความทันสมัย

นอกจากนี้ การกำหนดอัตลักษณ์ของแบรนด์ที่สะท้อนคุณค่าผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจนถือเป็นสิ่งสำคัญ โดยควรดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อที่เหมาะสม เช่น คลิปโฆษณาสั้น ความยาวประมาณ 3 นาที การใช้ถ้อยคำ ที่ตรงไปตรงมา และการซื้อสื่อออนไลน์ที่จะกลุ่มเป้าหมายอย่างแม่นยำ เพื่อสร้างการจดจำและขยายการเข้าถึงผู้บริโภค ในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรพัฒนาระบบการสั่งซื้อผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลที่มีความปลอดภัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อสร้าง Social Proof และเสริมความน่าเชื่อถือของแบรนด์ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีความสำคัญกับสุขภาพและความยั่งยืน

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Chantuk et al. (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่า การสร้างเอกลักษณ์ที่ชัดเจนและแตกต่าง ควบคู่กับการสื่อสารที่มีเอกภาพ จะช่วยให้แบรนด์ได้รับการจดจำในเชิงบวกและมีคุณค่าเฉพาะที่ยากต่อการเลียนแบบ อีกทั้งยังต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่แข็งแกร่งและความน่าเชื่อถือในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา Central Laboratory (2022) และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (Food and Drug Administration, 2009) ที่เน้นย้ำถึงความปลอดภัยของอาหารและความโปร่งใสในการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภค รวมถึง Royal Paper (2024) และ Live and Fit (2025) ที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเลือกบริโภคอาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง

นอกจากนี้ NH Foods (2023) ได้เน้นย้ำถึงบทบาทของฉลากอาหารในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค ขณะที่ Zeithaml (1988) และ Koff (2024) ชี้ให้เห็นว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์และความคุ้มค่าที่ผู้บริโภคได้รับ มีอิทธิพลต่อการรับรู้แบรนด์ในเชิงบวก อีกทั้งการใช้ช่องทางสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, Instagram, และ YouTube ตลอดจนการรีวิวจากผู้บริโภคจริง ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือของแบรนด์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sreesaard (2021) และ Benjabut and Daangkao (2020) ที่กล่าวถึงบทบาทของการสื่อสารออนไลน์และการตลาดเชิงเนื้อหา ในการสร้างความโดดเด่นและ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตรไทย

1.4.2 แนวทางที่ 2 แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ดำ การสร้างแบรนด์ (Branding: B) หมายถึง กระบวนการวางตำแหน่งและสร้างอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ในใจผู้บริโภค ผ่านการออกแบบอัตลักษณ์แบรนด์ การกำหนดภาพลักษณ์ และการสื่อสารที่มีความสอดคล้องและต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างการรับรู้ความไว้วางใจ และความภักดีต่อแบรนด์ในระยะยาว

แนวทางการสร้างแบรนด์ให้มีความโดดเด่นและเป็นที่จดจำ ควรดำเนินการผ่านกลยุทธ์ที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นการสร้างอัตลักษณ์และความแตกต่างอย่างชัดเจน อาทิ การออกแบบโค้ดส่วนลดในแพลตฟอร์มออนไลน์ภายใต้แคมเปญ Mega Sale Day เพื่อสร้างการจดจำและเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ของแบรนด์ ตลอดจนการขยายตลาดด้วยการสร้างแบรนด์ย่อยภายใต้แบรนด์หลัก เพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ควรจัดกิจกรรมให้ผู้บริโภคได้ทดลองสินค้า เพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและความประทับใจ ควบคู่กับการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อมวลชนเพื่อเพิ่มการเข้าถึงในวงกว้าง

ในด้านบรรจุภัณฑ์ ควรออกแบบให้มีความหลากหลายทั้งขนาดและรูปแบบ โดยสะท้อนอัตลักษณ์ของแบรนด์ มีความทันสมัย และใช้งานได้สะดวก พร้อมทั้งร่วมมือกับเชฟผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาสูตรรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ รวมถึงการคัดสรรพันธุ์โกโก้ที่มีกลิ่นเฉพาะ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างแก่ผู้บริโภค อีกทั้งสามารถสร้างกระแสด้วยการจัดทำสื่อโฆษณาตัวอย่างก่อนการวางจำหน่ายจริง เพื่อกระตุ้นความสนใจและสร้าง

การติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่โดดเด่น น่าจดจำ และสนับสนุนการขยายฐานผู้บริโภคอย่างยั่งยืน

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ที่ระบุว่าการสร้างการจดจำแบรนด์จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารอย่างต่อเนื่องและการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมการขาย การจัดโปรโมชั่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หรือการเล่าเรื่องราวของแบรนด์

Inchan et al. (2020) แสดงให้เห็นว่า การมีผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์เฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ หรือ ผู้ใส่ใจสุขภาพ มีส่วนช่วยให้แบรนด์เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้ชัดเจนขึ้น ส่วน Piyanan (2023) และ Janssen and Hamm (2012) เสริมว่า แบรนด์ต้องมีความสามารถในการนำเสนอคุณค่า (Value Proposition) ที่ชัดเจนและแตกต่างจากคู่แข่ง

Barista Buddy (2023) คือตัวอย่างของธุรกิจไทยที่ประสบความสำเร็จในการสร้างแบรนด์ผ่านช่องทางดิจิทัล โดยเฉพาะการสร้างประสบการณ์ให้กับลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์

1.4.3 แนวทางที่ 3 แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ด้าน การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness: C) หมายถึง ความสามารถของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ในการดำรงอยู่และเติบโตในตลาดได้อย่างยั่งยืน ผ่านการพัฒนาจุดแข็ง การสร้างความแตกต่าง การเพิ่มมูลค่า และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านคุณภาพสินค้า ราคาส่ง ระบบการจัดจำหน่าย และนวัตกรรม

แนวทางการสร้างความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ ควรมุ่งเน้นการพัฒนากลยุทธ์ที่ครอบคลุมทั้งด้านการจัดจำหน่าย การตลาด และภาพลักษณ์ โดยในด้านการจัดจำหน่าย ควรพัฒนาระบบขนส่งที่มีความรวดเร็วและได้มาตรฐาน ผ่านความร่วมมือกับบริษัทขนส่งที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในด้านความตรงต่อเวลา เสริมด้วยการขยายช่องทางการจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ระดับสากล เช่น Amazon และการวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า

ในด้านการตลาด ควรดำเนินกลยุทธ์โดยอาศัยอินฟลูเอนเซอร์ที่มีภาพลักษณ์เชิงสุขภาพ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการหรือแพทย์ เพื่อยืนยันคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติมด้วยการใช้เครื่องหมายทางเลือกสุขภาพและการรับรองมาตรฐานจาก IFOAM เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค

สำหรับด้านผลิตภัณฑ์ ควรเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถรีไซเคิลได้ รวมถึง การพัฒนาผลิตภัณฑ์รุ่นพิเศษ ตามฤดูกาลเพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นการติดตาม อีกทั้ง การคิดสรรนวัตกรรมผ่านระบบ Contract Farming ไม่เพียงช่วยควบคุมคุณภาพ แต่ยังสนับสนุนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ในด้านกลยุทธ์ราคา ควรประยุกต์ใช้การกำหนดราคาหลายระดับ เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างหลากหลาย ครอบคลุมทั้งตลาดระดับพรีเมียมและตลาดมวลชน โดยแนวทางดังกล่าวจะช่วยยกระดับศักยภาพการแข่งขันและสนับสนุนการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดได้อย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

แนวทางการตลาดอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ 3 แนวทาง สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1) การสร้างความโดดเด่น (Fantastic : F) มุ่งเน้นการสร้างแตกต่างจากคู่แข่งผ่านเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งในด้านรสชาติ กลิ่น เนื้อสัมผัส รูปลักษณ์ บรรจุภัณฑ์ และการเล่าเรื่องราวของแบรนด์ เพื่อให้ผู้บริโภครับรู้และจดจำได้อย่างชัดเจน แนวทางดังกล่าวควรดำเนินการผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์โกโก้เพื่อสุขภาพที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ ควบคู่กับการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ด้านโภชนาการเพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้บริโภคได้อย่างมั่นใจ

การจัดทำระบบ Contract Farming เพื่อควบคุมคุณภาพตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัย พร้อมติดตรารับรองมาตรฐาน เช่น GMP หรือ Organic ในตำแหน่งที่โดดเด่น ในด้านการสื่อสาร ควรออกแบบฉลากที่อ่านง่าย ระบุข้อมูลโภชนาการ วันผลิต วันหมดอายุ และวิธีเก็บรักษาอย่างครบถ้วน พร้อม QR Code เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและความทันสมัย รวมถึงการกำหนดอัตลักษณ์ของแบรนด์ที่สะท้อนคุณค่าอย่างชัดเจน โดยใช้การสื่อสารผ่านคลิพวิดีโอสั้น ถ้อยคำที่ตรงประเด็น และการซื้อสื่อออนไลน์ที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Chantuk et al. (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่าการสร้างเอกลักษณ์ที่ชัดเจนและการสื่อสารที่มีเอกภาพจะช่วยเสริมสร้างการจดจำในเชิงบวกให้แก่แบรนด์

2) การสร้างแบรนด์ (Branding : B) มุ่งเน้นการกำหนดตำแหน่งและการสร้างตัวตนของผลิตภัณฑ์โกโก้ในใจผู้บริโภค ผ่านการออกแบบอัตลักษณ์แบรนด์ การสร้างภาพลักษณ์ และการสื่อสารที่มีความสอดคล้องและต่อเนื่อง กลยุทธ์สำคัญ ได้แก่ การจัดแคมเปญ Mega Sale พร้อมโค้ดส่วนลดในแพลตฟอร์มออนไลน์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนเอกลักษณ์เฉพาะ การขยายตลาดผ่านแบรนด์ย่อยเพื่อเจาะกลุ่มผู้บริโภคที่ต่างกัน การจัดกิจกรรมทดลองสินค้าเพื่อสร้างประสบการณ์ตรงแก่ผู้บริโภค การเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อมวลชนเพื่อขยายการเข้าถึง และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่สะท้อนอัตลักษณ์ของแบรนด์ มีความทันสมัยและใช้งานง่าย อีกทั้งควรร่วมมือกับเชฟผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาสูตรรสชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ รวมถึงการสร้างกระแสผ่านการโฆษณาตัวอย่างก่อนการวางจำหน่ายจริง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างการรับรู้ ความน่าเชื่อถือ และความภักดีต่อแบรนด์ในระยะยาว แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ที่ชี้ว่าการสื่อสารที่สม่ำเสมอและกิจกรรมทางการตลาดที่หลากหลายมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างการจดจำแบรนด์

3) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness : C) มุ่งเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจโกโก้ที่ยั่งยืน ผ่านการกำหนดกลยุทธ์ที่ครอบคลุมด้านการผลิต การตลาด และภาพลักษณ์ โดยควรพัฒนาระบบขนส่งที่มีความรวดเร็วและได้มาตรฐานผ่านความร่วมมือกับบริษัทขนส่งมืออาชีพ การทำการตลาดผ่านอินฟลูเอนเซอร์ที่มีภาพลักษณ์เชิงสุขภาพ และการขยายช่องทางการจัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ระดับสากล เช่น Amazon และการเข้าสู่ห้างสรรพสินค้า นอกจากนี้ ในด้านผลิตภัณฑ์ ควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถรีไซเคิลได้ รวมถึงการผลิตสินค้านิยามพิเศษ (Limited Edition) ตามฤดูกาลเพื่อสร้างความน่าสนใจ อีกทั้งควรจัดหาวัตถุดิบผ่านระบบ Contract Farming เพื่อควบคุมคุณภาพและสนับสนุนชุมชนท้องถิ่น เสริมด้วยการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โดยนักโภชนาการหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ การใช้เครื่องหมายทางเลือกสุขภาพ และการรับรองมาตรฐานจาก IFOAM เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค นอกจากนี้ ควรประยุกต์ใช้กลยุทธ์การกำหนดราคาหลายระดับ เพื่อดึงดูดผู้บริโภคที่มีความหลากหลาย ซึ่งแนวทางทั้งหมดนี้จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวได้รับการนำไปประยุกต์ใช้จริงแล้ว โดยผู้ประกอบการ เช่น ร้านคามู คามู สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น และ aimmes Cafe ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโมเดลในการประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการจัดการ พบว่า ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้มีศักยภาพในการเติบโตอย่างมีนัยสำคัญ อันเป็นผลจากนโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการเกษตรอินทรีย์ การแปรรูปสินค้าเกษตร และการขยายการค้าระหว่างประเทศ ตลอดจนการฟื้นตัวของกำลังซื้อของผู้บริโภค ความตื่นตัวด้านสุขภาพ

ความยั่งยืน และจริยธรรมการบริโภค อีกทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการกำหนดมาตรฐานทางกฎหมาย ยังมีส่วนช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจยังคงเผชิญกับความท้าทายจาก ความผันผวน ทางเศรษฐกิจและการเมือง ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น การแข่งขันที่รุนแรง ตลอดจนผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อรักษา ขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) สามารถจำแนกองค์ประกอบหลักได้ 3 ด้าน ซึ่งได้รับการ นิยามใหม่ภายใต้กรอบแนวคิด “FBC” (Food and Beverages from Cocoa) โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้าง ศักยภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้ให้มีความโดดเด่น มีอัตลักษณ์ และสามารถแข่งขัน ได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ จากการระดมสมองร่วมกับผู้ประกอบการ ได้มีการกำหนดแนวทางการสื่อสารทางการตลาด 3 แนวทาง ได้แก่ (1) F: การสร้างความโดดเด่น (Fantastic) (2) B: การสร้างแบรนด์ (Branding) และ (3) C: การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)

2. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น เพื่อใช้เป็นแนวทางเชิงปฏิบัติและเป็น ข้อมูลประกอบการพิจารณาสำหรับการดำเนินงานต่อไป ดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐควรให้การสนับสนุนธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจากโกโก้อย่างเป็นระบบ ผ่านการกำหนด นโยบายที่ส่งเสริมการปลูกและแปรรูปโกโก้ในเชิงพาณิชย์ เช่น การพัฒนามาตรฐานการผลิตที่สอดคล้อง กับมาตรฐานสากล การสนับสนุนเกษตรกรในรูปแบบ Contract Farming เพื่อสร้างความมั่นคงด้านคุณภาพ และปริมาณวัตถุดิบ ตลอดจนการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและเงินอุดหนุนแก่เกษตรกรผู้ปลูก การผลิต นอกจากนี้ ภาครัฐควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ผลิต ผู้แปรรูป และผู้ประกอบการค้าปลีก เพื่อสร้างระบบนิเวศทางธุรกิจที่เข้มแข็ง รวมถึงผลักดันการทำตลาดต่างประเทศผ่านความตกลงทางการค้าเสรี และการประชาสัมพันธ์เชิงรุกในระดับนานาชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของโกโก้ไทย

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

2.2.1 ผู้ประกอบการควรประยุกต์ใช้กรอบแนวทาง FBC Model (Fantastic, Branding, Competitiveness) ในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด โดย

แนวทางที่ 1 “F” (Fantastic) พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ชัดเจน ใช้วัตถุดิบคุณภาพสูง และบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

แนวทางที่ 2 “B” (Branding) มุ่งสร้างตัวตนของแบรนด์ที่แตกต่างอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรม การตลาด การสร้างคอนเทนต์ และการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย

แนวทางที่ 3 “C” (Competitiveness) สร้างระบบโลจิสติกส์และการจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพ ขยายตลาดสู่ช่องทางใหม่ ๆ เช่น e-commerce ระดับสากล และเน้นความยั่งยืนในการผลิต เพื่อเสริมสร้าง ความได้เปรียบทางการแข่งขัน

การดำเนินการตามกรอบดังกล่าว ควรผสมทั้ง การตลาดเชิงดิจิทัล (Digital Marketing) การสร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ และการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้าง ความน่าเชื่อถือและความภักดีในระยะยาว

2.2.2) ภายหลังการประยุกต์ใช้แนวทางการตลาด ผู้ประกอบการควรจัดทำโครงการภายใต้แต่ละ แนวทาง พร้อมทั้งกำหนดงบประมาณให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงาน

2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

งานวิจัยในอนาคตควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยัง กลุ่มผู้บริโภคในต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมบริโภคและความคาดหวังต่อผลิตภัณฑ์โกโก้ในบริบทที่แตกต่างกัน รวมถึงการใช้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเสถียรของโมเดล FBC นอกจากนี้ ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้คุณค่าเชิงสุขภาพ จริยธรรม และความยั่งยืนต่อการตัดสินใจซื้อในระยะยาว รวมถึงการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อทดสอบประสิทธิผลของกลยุทธ์การตลาด เช่น การใช้ Influencer, Mega Sale Campaign หรือการนำเสนอสินค้ารุ่นพิเศษ ว่ามีอิทธิพลต่อการสร้างการจดจำและความภักดีต่อแบรนด์เพียงใด

2.4 การนำผลวิจัยไปใช้

แนวทางดังกล่าวได้รับการนำไปประยุกต์ใช้จริงโดยผู้ประกอบการ ได้แก่ ร้านคาเฟ่ คาเฟ่ สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น และร้าน aimmes Cafe ผลการประยุกต์ใช้พบว่าสามารถกระตุ้นให้ลูกค้าโพสต์และเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลให้จำนวนผู้ติดตามเพจและการรับรู้ต่อร้านค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ลูกค้าเข้าร่วมกิจกรรมและเกิดการซื้อซ้ำมากขึ้น ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาเมนูใหม่ วางแผนการสื่อสารทางการตลาด และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ชัดเจนทั้งในด้านยอดขายและการขยายฐานลูกค้าสะท้อนถึงความเหมาะสมและศักยภาพของโมเดลในการประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์

เอกสารอ้างอิง

- Ahn, Y., & Lee, J. (2024). The Impact of Online Reviews on Consumers' Purchase Intentions: Examining the Social Influence of Online Reviews, Group Similarity, and Self-Construal. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(2), 1060–1078.
- Anastasiu, B., Dospinescu, N., & Dospinescu, O. (2025). *Beyond Credibility: Understanding the Mediators Between Electronic Word-of-Mouth and Purchase Intention*. arXiv.
- Arrafi, I. M., & Ghabban, F. M. (2021). Impulse Buying Model for Business-to-Consumer E-Commerce in Saudi Arabia. *IBusiness*, 13(2), 81–102. <https://doi.org/10.4236/ib.2021.132006>
- Audrelya, J. F., Xafier, M. H., Maisyaroh, N., & Wildan, M. A. (2025). Analysis of the Influence of Discount Promotions on Students' Purchase Decisions on the Shopee E-Commerce Platform. *LITERACY International Scientific Journals of Social Education Humanities*, 4(1), 309–313.
- Barista Buddy. (2023). *How to Choose the Right Brand of Cocoa Powder for Your Needs*. <https://www.baristabuddy.co.th/content/24559>
- Brown, A. L., Bakke, A. J., & Hopfer, H. (2020). Understanding American Premium Chocolate Consumer Perception of Craft Chocolate and Desirable Product Attributes Using Focus Groups and Projective Mapping. *PLOS ONE*, 15(11), e0240177. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240177>
- Budiman, I., Tarigan, U. P. P., Mardhatillah, A., Sembiring, A. C., & Teddy, W. (2018). Developing Business Strategies Using SWOT Analysis in a Color Crackers Industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1007(1), 012023. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1007/1/012023>
- Bui, T. T., Tran, Q. T., Alang, T., & Le, T. D. (2023). Examining the Relationship Between Digital Content Marketing Perceived Value and Brand Loyalty: Insights from Vietnam. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2225835.

- Caldieraro, F., & Cunha, M. (2022). Consumers' Response to Weak Unique Selling Propositions: Implications for Optimal Product Recommendation Strategy. *International Journal of Research in Marketing*, 39(3), 724–744.
- Central Laboratory. (2021, January 25). *Nutrition Labeling... Benefits that Should Not be Overlooked* (in Thai). <https://www.centallabthai.com/index.php/th/articles/322-134501022564>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing Strategy and Implementation*. Pearson Education.
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.
- Chufama, M. (2021). Towards a Holistic Framework for Customer Centric Service, Customer Satisfaction, Trust, and Loyalty: A Conceptual Study. *International Journal of Applied Management Sciences and Engineering*, 8(1), 72–88.
- Trade Competitiveness Enhancement Policy Division. (2024). *Analysis of Thailand's Regional Trade and Economic Situation*. Office of Trade Policy and Strategy.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Department of Agricultural Extension. (2021). *Manual of the Agricultural Promotion Program for Fiscal Year 2021: Large-scale Agricultural Promotion System Project*. Ministry of Agriculture and Cooperatives. <https://www.opsmoac.go.th/satun-manual-files-431091791864>
- Department of Agriculture. (2020). *The Horticultural Research Institute, Representing the Department of Agriculture, Presented Research and Development Work on Coffee at the Thailand Coffee Fest 2020: Coffee Wisdom*. Horticultural Research Institute. <https://www.doa.go.th/hort/?p=18851>
- Food and Drug Administration. (2009). *Nutrition Labels...Benefits that Shouldn't be Overlooked* (in Thai). ORYOR. <https://db.oryor.com/databank/k2/pdfs/692.pdf>
- Food Standards Agency. (2025). *Best Before and Use by Dates*. <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/best-before-and-use-by-dates>
- International. (2025). *Chocolate Confectionery in Thailand*. https://www.euromonitor.com/chocolate-confectionery-in-thailand/report?utm_source.com
- International Trade Centre. (2025). *Trade Map: Cocoa Imports and Exports of Thailand*. <https://www.trademap.org>
- Jamil, K., Dunnan, L., Gul, R. F., Shehzad, M. U., Gillani, S. H. M., & Awan, F. H. (2022). Role of Social Media Marketing Activities in Influencing Customer Intentions: A Perspective of a New Emerging Era. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 1–12.
- Janssen, M., & Hamm, U. (2012). Product Labelling in the Market for Organic Food: Consumer Preferences and Willingness-to-Pay for Different Organic Certification Logos. *Food Quality and Preference*, 25(1), 9–22.
- Inchan, J., Aujirapongpan, S., Songkajorn, Y., & Zhc, J. R. (2020). The Understanding and Motivating of Certification Marks on Food Products Among Consumers in Muang District, Suratthani Province. *Ramkhamhaeng University Journal: Graduate School*, 3(2), 1–15.

- Chuntanom, J. (2022). *Factors Affecting Consumers' Intention to Purchase Zero-calorie Herbal Juice Products in Bangkok* [Master's thesis, Mahidol University].
- Vanichbancha, K. (2018). *Statistics for Research* (12th ed.). Samlada Press.
- Koff, S. (2024, February 19). *ContentKeeper Content Filtering*. IKKI. <https://ikki-group.com/standard-of-food-industry/>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Kumar, S., & Agrawal, R. (2024). Developing Customer Convenience and Experience Through Increased Competency and Efficiency: A Strategic Approach to Retail Operations Mastery. *Heliyon*, 10(16), e36395.
- Wen-Kai, L., Haemkong, S., & Khetpiyarat, P. (2025). Marketing Mix and Perceived Value Affecting Consumption Decisions of Mala Shabu in Mueang District, Uttaradit Province. *Journal of Management Technology*, 6(2), 67–81.
- Liu, Q., & Wang, X. (2023). The Impact of Brand Trust on Consumers' Behavior Toward Agricultural Products' Regional Public Brand. *PLOS ONE*, 18(11), e0295133.
- Live and Fit. (2025). *Smart Nutrition Label Reading for Healthy Food Choices*. <https://www.liveandfit.com>
- Lou, C., & Yuan, S. (2020). Influencer Marketing: How Message Value and Credibility Affect Consumer Trust of Branded Content on Social Media. *Journal of Interactive Advertising*, 20(1), 58–73. <https://dr.ntu.edu.sg/entities/publication/a324526f-472f-4c6c-b10e-3a156a3a2339>
- Loupiac, P., & Le Nagard, E. (2024). Understanding the Role of Physical Trial for Good Shopping Decisions. *RAUSP Management Journal*, 59(3), 312–328.
- Mission to the Moon. (2021, March 22). *Limited Edition Things that are Hard to Get Often Make Us Appreciate Them More*. <https://missiontothemoon.co/>
- Mostafa, H. (2025). SWOT and PESTEL Analyses in Assessing the Sustainability of In-stream Wetlands in Egypt. *Water Science*, 39(1), 183–211.
- Benjabut, N., & Daangkao, S. (2020). *A Systematic Literature Review and Comparative Analysis of Food Product Labeling in Thailand and Abroad* (Final report). Thai Nutrition & Health Foundation.
- NH Foods. (2023). *Thai Nippon Foods Co., Ltd.* Thai Nippon Foods. <https://thainipponfoods.com/blog/how-to-read-a-nutrition-facts-label/>
- Otterbring, T., Wu, F., & Kristensson, P. (2021). Too Close for Comfort? The Impact of Salesperson–Customer Proximity on Consumers' Purchase Behavior. *Psychology & Marketing*, 38(9), 1572–1585. <https://doi.org/10.1002/mar.21519>
- Kittiprapasakul, P. (2023). Local Wisdom Organization in Indigenous Food of Mon Community, Lum Nam Mae Klong, Ratchaburi Province. *Journal of Liberal Arts, Thammasat University*, 23(1), 1–20.
- Piyanan, P. (2023). *Marketing Mix Factors Affecting the Decision to Buy Condominiums of the Population in Area Lat Phrao*. Faculty of Business Administration Program in Accounting, Ramkhamhaeng University.

- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
<https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2038625>
- Innukul, R., Nualyai, P., & Sangsana, N. (2021). *Unlocking Coconut: Policy and Development Challenges*. Bank of Thailand.
- Ramakomut, D. (2021). *What Are the Certification Marks for Products? Let's Take a Look*. Revomed Group.
- Razak, I. (2024). Niche Marketing: Strategies for Creating Influence in the Market. *MAR-Ekonomi: Jurnal Manajemen, Akuntansi Dan Rumpun Ilmu Ekonomi*, 3(01), 9–15.
- Royal Paper. (2024). *7 Essential Things You Need to Know About Food Labels*. <https://royalpaper.co.th/blog/7-things-to-know-about-food-labels/>
- Cruz, R. M. S. (2025). Storage and Shelf-Life Assessment of Food Products. *Foods*, 14(16), 2795.
<https://doi.org/10.3390/foods14162795>
- Sritongaume, S., Srithai, T., & Wattanasaruch, P. (2025). Brand Image and Marketing Mix Influencing Purchase Decision of Korean Cushion Compacts. *Academic Journal of Management Technology*, 6(2), 1–13.
- Naranaksang, S. (2023). *Factors Influencing Purchasing Decisions of Nutritional Supplement Products on TikTok* [Master's thesis, Thammasat University].
- Siuda, D., & Grębosz-Krawczyk, M. (2025). The Role of Pro-ecological Packaging in Shaping Purchase Intentions and Brand Image in the Food Sector: An Experimental Study. *Sustainability*, 17(4), 1744.
- Sreesaard, K. (2021). *Factors Affecting Decisions to Purchase Products at Tops Market, Central Bangna Department Store Branch* [Master's independent study, Ramkhamhaeng University].
- Szymkowiak, A., Antoniuk, M. A., & Borusiak, B. (2022). The Role of Health Orientation in Determining Purchase Intention and Behaviour. *British Food Journal*, 124(13), 559–577.
- Keawsanenani, T. (2021). *Factors Influencing Customer Decisions to Use Express Delivery in Bangkok* [Master's project, Srinakharinwirot University].
- Taufik, A., Santoso, S., Fahmi, M. I., Restuanto, F., & Yamin, S. (2022). The Role of Service and Product Quality on Customer Loyalty. *Journal of Consumer Sciences*, 7(1), 68–82.
- Sompong, T. (2021). *The Study of Factors Affecting Buying Decisions About Shopping Online of Consumers in Nakhon Pathom Province* [Master's thesis, Silpakorn University].
- Phinyo, T. (2018). Techniques for Interpreting Results of Factor Analysis for Research. *Panyapiwat Journal*, 10(Special Issue), 292–304.
- Chantuk, T., Spiller, P., Patcharachotsuthi, P., & Thongma, T. (2022). Strategy Development of Creating Tourism Brand of Royal Coast Development of Tourism Area. *Rajamangala University of Technology Thanyaburi Journal of Marketing and Management*, 9(2), 1–15.
- Tobing, P. Y., & Fernando, A. (2024). Exploring the Influence of Product Variety, Customer Reviews, and Promotions on Purchase Decisions: A Study on Shopee Indonesia. *International Journal of Family Business Practices*, 7(2), 104–121.
- Wu, W., Zhang, A., van Klinken, R. D., Schrobback, P., & Muller, J. M. (2021). Consumer Trust in Food and the Food System: A Critical Review. *Foods*, 10(10), 2490. <https://doi.org/10.3390/foods10102490>

- Xu, S. (2025). Research on Factors of Influencing Consumer Behavior Patterns in the Food Service Industry. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 165(1), 7–11.
- Yang, H., Zhang, P., & Liu, H. (2023). The Influence of the Brand Image of Green Agriculture Products on China's Consumption Intention. The mediating role of perceived value. *PLOS ONE*, 18(10), e 0292633.
- 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>
- Zhao, H., Yao, X., Liu, Z., & Yang, Q. (2021). Impact of Pricing and Product Information on Consumer Buying Behavior with Customer Satisfaction in a Mediating Role. *Frontiers in Psychology*, 12, 720151.

การพัฒนารูปแบบเชิงทฤษฎีสำหรับการบริหารจัดการน้ำโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ในชุมชนชนบทของจังหวัดสุพรรณบุรี

The Development of a Theoretical Model for Water Management Using a Digital Platform in Rural Communities of Suphan Buri Province

พันธ์ศักดิ์ พึ่งงาม^{1*}
Phansak Phungngam^{1*}

Received: August 25, 2025; Revised: March 25, 2026; Accepted: March 26, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบเชิงทฤษฎี สำหรับระบบบริหารจัดการน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) ออกแบบและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่สามารถช่วยปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำ และ 3) วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ต่อประสิทธิภาพการจัดการน้ำและความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ประสบปัญหาการเกิดภัยน้ำแบบฉะพวและขาดความโปร่งใส อันส่งผลต่อความสูญเสียทรัพยากรน้ำและความยั่งยืนของระบบจ่ายน้ำ ใช้เทคโนโลยี AppSheet ร่วมกับ Google Sheets เพื่อสร้างแพลตฟอร์มต้นแบบ แบบ Low-Code วิธีการวิจัยแบบ Mixed Methods กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนผู้ใช้น้ำ 300 หลังคาเรือน และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการน้ำและเทคโนโลยีดิจิทัล 9 คน เครื่องมือเก็บข้อมูลได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ประชุมกลุ่มย่อย และแบบสำรวจความพึงพอใจผู้ให้บริการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยแสดงว่าแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นช่วยลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลด้วยมือ เพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และเพิ่มความโปร่งใสในการจัดเก็บค่าน้ำ ลดความผิดพลาดจากการบันทึกด้วยมือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน และเป็นต้นแบบนโยบายขยายผลสู่ระบบประปาหมู่บ้านระดับจังหวัดอย่างยั่งยืน โดยผู้ใช้งานแสดงความพึงพอใจในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.61) งานวิจัยนี้เสนอกรอบทฤษฎีใหม่สำหรับบริหารประปาหมู่บ้าน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล ชุมชนมีส่วนร่วม และกองทุนหมุนเวียน พร้อมนโยบายขยายผลสู่ระดับจังหวัด

คำสำคัญ: การจัดเก็บค่าน้ำประปา การบริหารจัดการน้ำ ชุมชนชนบท แพลตฟอร์มดิจิทัล

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, Faculty of Management Sciences Thepsatri Rajabhat University
^{*}Corresponding author e-mail: phansak.p@lawasri.tru.ac.th

Abstract

This research aims to: 1) develop a theoretical model for water management using digital technology, 2) design and test a digital platform to improve water management, and 3) analyze the impact of the platform on the efficiency and sustainability of water resources in Yan Yao Subdistrict, Sam Chuk District, Suphan Buri Province, a community facing issues of manual water fee collection and lack of transparency, which have contributed to resource losses and undermined the sustainability of its water distribution system. The platform was developed as a low-code prototype integrating AppSheet with Google Sheets. Employing a mixed methods research design, the study involved 300 households and 9 experts in water management and digital technology. Data were collected through participatory observation, focus group discussions, and user satisfaction surveys, and analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and qualitative content analysis. Findings indicate that the platform reduces manual recording errors and enhances speed, accuracy, and transparency in water fee collection. It also promotes community participation and serves as a scalable model for provincial replication, with users reporting very high satisfaction (mean = 4.61). The study proposes a novel theoretical framework for village water supply administration that integrates digital technology, community engagement, and revolving funds, accompanied by policy recommendations for provincial-level implementation.

Keywords: Water Fee Collection, Water Management, Rural Community, Digital Platform

บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีค่าและสำคัญต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้น น้ำจึงจำเป็นต้องได้รับการจัดการและใช้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังคงขาดการควบคุมการใช้น้ำของตนเอง ซึ่งตรงข้ามกับการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้เรื่องการใช้ น้ำอย่างชาญฉลาดและประหยัด สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อที่ผิดว่าน้ำจะไม่มีวันหมดไปจากโลก ในความเป็นจริงโลกกำลังเผชิญกับวิกฤตน้ำอย่างรุนแรง หลายพื้นที่ไม่มีน้ำดื่มที่เพียงพอกับความต้องการ ในขณะที่แหล่งน้ำสะอาดกำลังถูกปนเปื้อนจากผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์นี้ไม่สามารถแก้ไขได้ หากประชาชนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์น้ำ รวมถึงการส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า อีกประการหนึ่งคือการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ช่วยแก้ไขวิกฤตน้ำ และสร้างความตระหนักรู้ด้านการประหยัดน้ำ ไม่เพียงแต่ในระยะสั้น แต่ยังเพื่อคนรุ่นต่อไปในอนาคต รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างยั่งยืน (Department of Water Resources, 2024a) ขณะที่วิกฤตน้ำโลกส่งผลกระทบต่อประเทศไทย ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญามีผลกระทบอย่างมากในปี 2024-2025 เหตุการณ์เหล่านี้ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดิบอย่างรุนแรง และเน้นช่องว่างในข้อมูลเรียลไทม์ที่จำเป็นสำหรับการติดตามการใช้น้ำ การทำนายความต้องการ และการจัดสรรทรัพยากรในวิกฤต ตามที่ Limtaveewat (2024) ได้รายงานความเสียหายทางเศรษฐกิจจากรอบอยู่ที่ประมาณ 55.8 พันล้านบาท หรือประมาณ 0.31% ของ GDP ซึ่งเป็นผลจากสถานการณ์ดังกล่าว เหตุการณ์นี้เน้นย้ำถึงความต้องการเร่งด่วนในการเสริมสร้าง การตัดสินใจในท้องถิ่นและเทคโนโลยีการจัดการน้ำเพื่อจัดการน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ชนบท สาเหตุหลักคือ 1) แหล่งน้ำดิบไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล 2) สารเคมีและน้ำเสียปนเปื้อนแหล่งน้ำ 3) การจัดการงบประมาณและทรัพยากรบุคคลมีจำกัด และ 4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้อุปสรรคการตกตะกอนไม่สามารถคาดการณ์ได้ (Department of Water Resources, 2020; Department of Water Resources, 2022; Public Relations Department, 2025)

ดังนั้น การตระหนักถึงความสำคัญของน้ำประปาทั้งในด้านคุณภาพและการบริหารจัดการจึงเป็นสิ่งที่ไม่หลีกเลี่ยงไม่ได้ น้ำประปาที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการดำรงชีวิตของผู้คน รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ลดความเสี่ยงของโรคภัย เช่น โรคท้องร่วง และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม (Mahanukul & Kuerrattanakangwan, 2011) การบริหารจัดการน้ำประปาเป็นกลไกหลักที่เสริมสร้างการพัฒนาเมืองและชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีประชากรและเศรษฐกิจขยายตัว ระบบประปาที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพเป็นรากฐานสำคัญที่ตอบสนองความต้องการในระยะยาว (Food and Water Sanitation Division, 2022) หัวใจหลักของการจัดการน้ำประปาประกอบด้วยสามประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การควบคุมคุณภาพน้ำโดยใช้กระบวนการผลิตตามมาตรฐาน เช่น การกรองและการฆ่าเชื้อ 2) การเพิ่มความครอบคลุมในการเข้าถึงน้ำประปา โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ยังขาดโครงสร้างพื้นฐาน และ 3) การสร้างระบบบริหารจัดการอย่างยั่งยืน ซึ่งรวมถึงการบำรุงรักษาระบบท่อส่งน้ำ ถึงเก็บน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมวางแผนระยะยาวที่ครอบคลุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การจัดการกระบวนการผลิต ไปจนถึงการกระจายน้ำ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากชุมชนและองค์กรท้องถิ่น (Provincial Waterworks Authority, 2021) นอกจากนี้ น้ำประปายังถูกแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น น้ำสำหรับบริโภค น้ำเพื่ออุตสาหกรรม น้ำสำหรับเกษตรกรรม น้ำสำหรับอุตสาหกรรมหนัก น้ำประปาสำหรับการใช้งานในชุมชน และน้ำสำหรับสถานการณณ์ฉุกเฉิน

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการน้ำประปาในระดับปฏิบัติ สามารถใช้กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นถึงโครงสร้างการจัดการน้ำประปาอย่างชัดเจน การบริหารจัดการน้ำประปาในพื้นที่ที่อยู่ภายใต้การดูแลของการประปาส่วนภูมิภาค (PWA) ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลระบบประปาในระดับหมู่บ้านและชุมชน ทั้งประปาหมู่บ้านที่มีขนาดเล็กโดยมีการบริหารจัดการโดยชุมชนหรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และประปาชุมชนที่มีขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกับระบบประปาส่วนภูมิภาคหรืออ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ PWA ยังสนับสนุนด้านเทคนิค การอบรม และการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบน้ำให้เกิดความยั่งยืน (Provincial Waterworks Authority, 2021) สำหรับในจังหวัดสุพรรณบุรี การบริหารจัดการน้ำประปาดำเนินการโดยการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสุพรรณบุรี ซึ่งมีการแบ่งระดับในการบริหารงานออกเป็นสามระดับ ได้แก่ 1) ระดับจังหวัดมีบทบาทในการจัดหาแหล่งน้ำดิบ ผลิตน้ำประปา วางระบบท่อส่งน้ำ และดำเนินการบำรุงรักษา 2) ระดับอำเภอ ประกอบด้วยพัฒนาการเข้าถึงน้ำประปาในพื้นที่อำเภอทั้ง 10 แห่ง การขยายเครือข่ายท่อส่งน้ำ การลดการสูญเสียน้ำ และการนำเทคโนโลยีมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ 3) ระดับตำบล เน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เช่น การประปาส่วนภูมิภาค องค์การบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการบริหารน้ำประปา รวมถึงการดำเนินการลดการรั่วไหล ส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด และพัฒนาโครงสร้างเครือข่ายของระบบท่อส่งน้ำและมิเตอร์ เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำที่จะเพิ่มขึ้นตามการเติบโตของชุมชนในอนาคต (Department of Water Resources, 2024b; Suphanburi Provincial Office, 2023)

เมื่อพิจารณาในระดับพื้นที่ย่อยพบว่าโครงสร้างการบริหารจัดการในพื้นที่ดังกล่าวสะท้อนออกมาในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ตัวอย่างที่ชัดเจนคือกรณีของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เผชิญกับปัญหาและความท้าทายในการบริหารจัดการน้ำประปาอย่างเด่นชัด ตำบลย่านยาวมีระบบประปาหมู่บ้านที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลย่านยาวและคณะกรรมการประปาในพื้นที่ โดยมีการพัฒนาระบบผลิตน้ำประปาขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เช่น โครงการผลิตน้ำประปาที่บ้านวังหว้า (ความสามารถผลิต 10 ลบ.ม./ชม.) และระบบบ่อกักเก็บ (POG TANK) ขนาดใหญ่ (ความสามารถผลิต 30 ลบ.ม./ชม.) เพื่อเพิ่ม

ศักยภาพการผลิตน้ำในพื้นที่ให้เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี ยังได้ดำเนินโครงการจัดซื้อระบบ Water Treatment System สำหรับพื้นที่หมู่ที่ 5 ของตำบลย่านยาวด้วย (Suphan Buri Province, 2022) ตำบลย่านยาวแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านลำพระยา หมู่ที่ 2 บ้านวังหัว หมู่ที่ 3 บ้านย่านยาว หมู่ที่ 5 บ้านวังหิน หมู่ที่ 6 บ้านบางขวาง หมู่ที่ 7 บ้านหนองแขม หมู่ที่ 8 บ้านย่านยาว และหมู่ที่ 9 บ้านท่าทอง โดยการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านในพื้นที่ดำเนินการผ่านคณะกรรมการของแต่ละหมู่บ้าน อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าวยังเผชิญกับปัญหาหลากหลายประการ ได้แก่ 1) การขาดแหล่งน้ำดิบที่เพียงพอ เนื่องจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ไม่เป็นระบบ 2) ท่อส่งน้ำเสื่อมสภาพ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียน้ำในกระบวนการส่งมาก อีกทั้งยังมีงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาที่จำกัด 3) การขาดมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบ 4) การขาดส่วนร่วมของประชาชนจากข้อมูลที่ไม่โปร่งใส รวมถึงความไม่เพียงพอของบุคลากรที่มีทักษะด้านที่เกี่ยวข้อง 5) ระบบจัดเก็บค่าน้ำยังเป็นแบบแมนนวล โดยอาศัยการอ่านและบันทึกมิเตอร์ด้วยมือ ซึ่งเสี่ยงต่อข้อผิดพลาดถึง 15% และส่งผลต่อความไม่โปร่งใส อีกทั้งยังทำให้เกิดความล่าช้าในการออกใบเสร็จ การสูญหายของเอกสาร และอัตราการจัดเก็บรายได้ต่ำเพียง 78% (Yan Yao Subdistrict Administrative Organization, 2019)

จากปัญหาดังกล่าว เกิดผลกระทบในภาพรวมอย่างต่อเนื่องและก่อให้เกิดวงจรลบ สถานการณ์นี้กำลังชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบประปา เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในประเทศไทยเน้นไปที่กระบวนการจัดการเชิงโครงสร้างเป็นหลัก ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Yothawut (2018) ที่มุ่งเน้นไปที่บทบาทของคณะกรรมการบริหารประปาหมู่บ้านหรือการพัฒนาเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ ซึ่งยังขาดการบูรณาการแนวคิดทางทฤษฎีที่รวมถึงเทคโนโลยีดิจิทัลประเภท Low-Code/No-Code (เทคโนโลยีการเขียนโค้ดน้อยหรือไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ด) กับการจัดการน้ำในบริบทชนบทของไทย งานวิจัยในปัจจุบันยังขาดการศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อบัณฑิตสำคัญ เช่น ความโปร่งใส การมีส่วนร่วมของชุมชน และความยั่งยืนทางการเงิน งานของ Jabbar et al. (2024) ซึ่งเน้นการใช้ Internet of Things (IoT) โดยใช้เซนเซอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในชุมชนชนบท และงานของ Srisuwan (2024) ที่พัฒนาดัชนีความมั่นคงด้านน้ำในเขตเมือง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของ IoT ในการติดตามและจัดการทรัพยากรน้ำแบบเรียลไทม์ ทั้งสองงานวิจัยนี้เป็นรากฐานสำคัญสำหรับการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่จะสนับสนุนการจัดการน้ำประปา แม้แนวคิดดังกล่าวจะช่วยเสริมความทันสมัยของกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำ แต่กลับไม่ได้สะท้อนบริบทเฉพาะของพื้นที่ชนบทไทยที่ต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านงบประมาณ ทักษะทางเทคโนโลยีของผู้ปฏิบัติงาน และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ต ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงตั้งเป้าที่จะเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยมุ่งพัฒนาแนวคิดเชิงทฤษฎีและแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของชนบทในประเทศไทย

จากช่องว่างทางองค์ความรู้และอุปสรรคในทางปฏิบัติที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาแบบแผนเชิงทฤษฎีสำหรับการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยเลือกตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายในรูปแบบการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นการบริหารที่ดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบล หรือ

คณะกรรมการหมู่บ้าน ทั้งยังเผชิญปัญหาด้านการจัดเก็บค่าน้ำด้วยวิธีแมนนวลที่ขาดทั้งประสิทธิภาพและความโปร่งใส ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาที่พบได้ทั่วไปในระบบประปาหมู่บ้านขนาดกลางทั่วประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบเชิงทฤษฎี สำหรับระบบบริหารจัดการน้ำของ ตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
2. ออกแบบและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่สามารถช่วยปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี
3. วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ต่อประสิทธิภาพการจัดการน้ำและความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี

บททวนวรรณกรรม

1. การบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้าน

น้ำประปาหมู่บ้านเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตชนบทที่ขาดสาธารณูปโภค โดยส่งผลใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านสุขภาพและสุขอนามัยที่ช่วยลดโรคจากน้ำปนเปื้อนและเสริมความปลอดภัยในการใช้ชีวิต (National Health Commission Office, 2022) ด้านการศึกษาที่น้ำสะอาดในโรงเรียนลดการเจ็บป่วยและสนับสนุนการเรียนรู้ระยะยาว (Public Relations Department, 2024) ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีสนับสนุนการเกษตรเลี้ยงสัตว์ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเปิดโอกาสรายได้เสริม (National Health Commission Office, 2025) และด้านชุมชน สังคมที่ส่งเสริมความร่วมมือลดความขัดแย้งเรื่องน้ำและสนับสนุนการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน (Department of Water Resources, 2022)

การบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านมุ่งจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพ เศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของชุมชน (Department of Water Resources, 2023) การดำเนินการประกอบด้วยการจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำตามความต้องการของชุมชน การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจและใช้น้ำอย่างมีสติ เพื่อสร้างความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ (Hydro-Informatics Institute, 2021)

ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านหลักๆ ได้แก่ การรั่วไหลของท่อประปาหมู่บ้านเกิดจากท่อเก่าชำรุด (เหล็ก/PVC กรดต่ำ) กัดกร่อน/แตกหักในดินเปียก แรงดันน้ำไม่สม่ำเสมอ และขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ส่งผลให้สูญเสียน้ำมาก ไม่เพียงพอความต้องการ (โดยเฉพาะฤดูแล้ง) เพิ่มค่าน้ำและซ่อมแซม ประชาชนขาดน้ำใช้ชั่วคราว สร้างผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และทำลายโครงสร้างพื้นฐานประปาหมู่บ้าน (Department of Water Resources, 2020)

ปัญหาด้านการจัดเก็บค่าน้ำ Molle (2001) ชี้ให้เห็นว่าการจัดเก็บค่าน้ำในชุมชนมักประสบปัญหาเพราะประชาชนไม่เห็นประโยชน์หรือแรงจูงใจในการจ่าย และระบบไม่โปร่งใส ขาดการมีส่วนร่วม ทำให้งบประมาณซ่อมบำรุงขาดแคลน ระบบเสื่อมโทรม และเกิดข้อขัดแย้ง เช่น บางคนจ่ายเกินจริง บางคนเลี่ยงจ่ายโดยไม่มีการติดตาม ดังนั้น จึงต้องสร้างความร่วมมือในชุมชน กำหนดอัตราค่าน้ำให้เหมาะสม และเพิ่มความโปร่งใสในการจัดการน้ำ เพื่อให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญและพร้อมร่วมพัฒนาระบบน้ำประปาหมู่บ้านต่อไป

Department of Health (2022) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำประปาหมู่บ้านว่าเป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ชนบทมีน้ำสะอาดใช้ โดยแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามขนาดและวิธีการจัดหา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 1) น้ำประปาหมู่บ้านผิวดิน เป็นระบบน้ำประปาชนิดนี้ใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ คลอง บึง หรืออ่างเก็บน้ำ เป็นแหล่งน้ำดิบ เหมาะสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดินและมีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดปี 2) น้ำประปาหมู่บ้านขนาดเล็กเป็นระบบน้ำประปาที่ให้บริการครัวเรือนจำนวนน้อย (ประมาณ 50 - 200 ครัวเรือน) แหล่งน้ำอาจใช้น้ำผิวดินหรือน้ำบาดาล ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ เหมาะสำหรับหมู่บ้านขนาดเล็กหรือชุมชนห่างไกล 3) น้ำประปาหมู่บ้านขนาดกลาง เป็นระบบน้ำประปาที่ให้บริการครัวเรือนจำนวนปานกลาง (ประมาณ 200 - 500 ครัวเรือน) แหล่งน้ำมักใช้น้ำผิวดินหรือน้ำบาดาล เหมาะสำหรับหมู่บ้านขนาดกลางหรือชุมชนที่มีประชากรหนาแน่น และ 4) น้ำประปาหมู่บ้านขนาดใหญ่ เป็นระบบน้ำประปาที่ให้บริการครัวเรือนจำนวนมาก (มากกว่า 500 ครัวเรือนขึ้นไป) แหล่งน้ำมักใช้น้ำผิวดินจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น อ่างเก็บน้ำหรือแม่น้ำ เหมาะสำหรับหมู่บ้านขนาดใหญ่หรือชุมชนเมืองขนาดเล็ก

2. ระบบจัดเก็บค่าน้ำประปาผ่านมือถือ

Provincial Waterworks Authority (2016) กล่าวว่า ระบบจัดเก็บค่าน้ำผ่านมือถือเป็นนวัตกรรมที่ใช้แอปพลิเคชันสมาร์ทโฟนเพื่อให้การจัดเก็บค่าน้ำมีประสิทธิภาพ โปร่งใสมากขึ้น แนวคิดหลักคือการเปลี่ยนผ่านสู่ Digital Transformation โดยใช้ Mobile-First Approach ที่ช่วยลดขั้นตอนแบบ Manual ไปสู่ Real - time Data Processing คุณสมบัติหลัก 1) บันทึกข้อมูลการใช้น้ำผ่านแอปพลิเคชันมือถือ ส่งไปยังระบบคลาวด์ทันที 2) รายงานและวิเคราะห์ข้อมูล/รายได้แบบเรียลไทม์ ช่วยวางแผนจัดการน้ำ และ 3) Integration กับระบบชำระเงินออนไลน์ (Prompt Pay/QR Code) ลดการสัมผัสเงินสด ประโยชน์เพิ่มสะดวก รวดเร็ว ลดขั้นตอนปกติแบบเอกสาร ลดเวลาบันทึก ลดทุจริต เพราะข้อมูลบันทึกในระบบดิจิทัล ตรวจสอบง่าย แนวคิด Cloud - Native Architecture ช่วยให้ระบบ Scalable รองรับการขยายบริการสู่ประปาหมู่บ้านอื่น ๆ

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Yothawut (2018) ได้ทำการศึกษากระบวนการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านในจังหวัดนครนายก โดยศึกษาจากสองชุมชนตัวอย่าง คือ บ้านบางคะยอและบ้านโพธิ์งาม ผลการศึกษาพบว่าระบบการดำเนินงานจัดการโดยคณะกรรมการประปาหมู่บ้านเป็นไปอย่างมีระบบ มีบุคลากรที่เพียงพอ รวมถึงได้รับเงินสนับสนุนและมีอุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่ครบถ้วน การเปลี่ยนถ่ายอำนาจจากส่วนราชการไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารจัดการ และมีการดำเนินงานตามกรอบระเบียบด้วยการเลือกตั้งคณะกรรมการ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษารวมถึงการส่งเสริมนโยบายเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน พัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ และสนับสนุนงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบประปาหมู่บ้านในอนาคต

Hasamao et al. (2023) ได้ดำเนินการพัฒนาระบบประปาของเทศบาลตำบลปรัก จังหวัดสงขลา เพื่อยกระดับให้เป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับภูมิภาค 7 จังหวัดภาคใต้ โดยใช้แนวทางการพัฒนาที่ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ แหล่งน้ำ ระบบประปา กระบวนการผลิต คุณภาพน้ำ และการบริหารจัดการ ทั้งนี้ ทั้งหมดดำเนินการภายใต้มาตรฐาน EHA 2001 แม้จะเผชิญกับความท้าทายด้านคุณภาพน้ำและข้อจำกัดในการจัดการบุคลากร แต่โครงการดังกล่าวสามารถสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังถือเป็นต้นแบบสำหรับการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบประปาอย่างยั่งยืนในระยะยาว

Thangthong (2024) ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำของการประปานครหลวง โดยนำหลักอิทธิบาทธรรมมาประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กับกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยบุคลากรจำนวน 372 คน และผู้บริหารกับนักวิชาการจำนวน 18 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำอยู่ในระดับที่สูง 2) เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อประสิทธิภาพดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยสามารถทำนายความผันแปรของประสิทธิภาพได้ร้อยละ 58.7 และ 3) การนำหลักอิทธิบาทธรรมมาใช้สามารถทำนายความผันแปรได้ถึงร้อยละ 70.6

Amnath et al. (2014) ได้มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบประปาหมู่บ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีจำนวน 110 แห่ง โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ในสามมิติหลัก ได้แก่ การควบคุมและดูแลระบบคุณภาพของน้ำประปา และประสิทธิภาพการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 48 ของคุณภาพน้ำประปาไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด อีกทั้งประสิทธิภาพด้านการจัดการยังอยู่ในระดับที่เพียงพอเท่านั้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลระบบขาดความรู้ความสามารถ อันเป็นผลมาจากการขาดโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะอย่างเหมาะสม

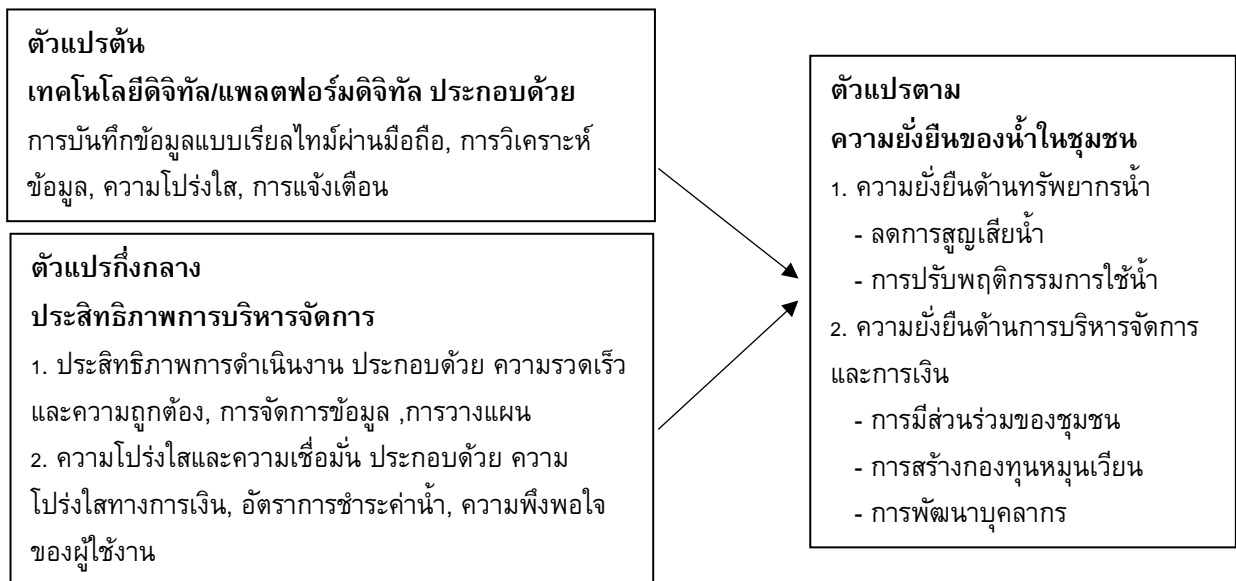
Changdum and Luanthon (2024) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านโดยองค์ประกอบโครงสร้างท้องถิ่นให้สอดคล้องกับมาตรฐานน้ำบริโภคสากล โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามกรอบแนวคิดของ Kemmis & McTaggart ในพื้นที่ศึกษา 5 แห่ง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริหารท้องถิ่น ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ รวม 35 คน รูปแบบที่พัฒนาแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ยกระดับความรู้และทักษะบุคลากรผ่านการฝึกอบรมและประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) ประเมินตนเองวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน 3) ลงพื้นที่สำรวจปัญหาและหาแนวทางแก้ไข และ 4) ตรวจสอบรับรองคุณภาพน้ำ ผลการทดลองพบว่ารูปแบบนี้เพิ่มขีดความสามารถการจัดการอย่างมีนัยสำคัญ โดยคุณภาพน้ำประปาในชุมชน 7 แห่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด

Baguyo (2022) แอปพลิเคชันมือถือแบบ Android ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับ Metro Roxas Water District (MRWD) ในฟิลิปปินส์ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้ใช้บริการ สามารถติดตามบิล ชำระค่าบริการ ตรวจสอบประวัติการชำระเงิน รวมถึงรายงานปัญหา เช่น การรั่วซึมของน้ำ แอปพลิเคชันนี้ได้รับการประเมินคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 25010:2011 ครอบคลุม 8 ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมของฟังก์ชัน ประสิทธิภาพการทำงาน ความเข้ากันได้ การใช้งาน ความน่าเชื่อถือ การดูแลรักษา ความพกพา และความปลอดภัย และได้รับคะแนนรวมในระดับ "Very Acceptable" (4.77-4.81) นอกจากนี้ พีเจอาร์ที่บูรณาการระบบชำระเงินผ่าน GCash และ PayMaya ช่วยให้ลูกค้าสามารถใช้งานบริการได้ตลอดเวลาและจากทุกที่ ลดภาระการเดินทางมายังสำนักงาน และส่งเสริมความต่อเนื่องในการให้บริการท่ามกลางสถานการณ์วิกฤตโรค COVID-19

Soares et al. (2024) ได้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่ผสมผสานเทคโนโลยี IoT และคลาวด์ เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์น้ำและเสริมสร้างความยืดหยุ่นในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ชนบทของ Timor-Leste โดยมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดทุกสภาพอากาศ (All-Weather Stations: AWS) รวมถึงระบบติดตามข้อมูลแบบเรียลไทม์ มาตรการดังกล่าวได้รับการดำเนินการตามแนวทางของ PERMATIL ซึ่งช่วยให้สถาบันท้องถิ่นสามารถเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญสำหรับการส่งเสริมนโยบาย WASH อย่างยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสังเคราะห์ได้ว่าการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านอย่างยั่งยืนต้องบูรณาการสิ่งองค์ประกอบ คือ 1) แพลตฟอร์มดิจิทัลแบบ Low-Code ที่ลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความโปร่งใส (Jabbar et al., 2024; Yothawut, 2018) 2) การมีส่วนร่วมของชุมชน ที่สนับสนุนการตัดสินใจร่วมกัน (National Health Commission Office, 2022) 3) ระบบ IoT เพื่อติดตามข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Soares et al., 2024) และ 4) กองทุนหมุนเวียน สำหรับความยั่งยืนทางการเงิน (Molle, 2001) องค์ประกอบทั้งสี่นี้จึงเป็นพื้นฐานของกรอบแนวคิดในงานวิจัยนี้



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : Amnath et al. (2014), Changdum and Luanthong (2024), Department of Health (2022), Department of Water Resources (2024b), Hydro-Informatics Institute (2021), Klaptaisue and Eiadkhong (2021), Molle (2001), National Health Commission Office (2022), Soares et al. (2024), Srisuwan (2024), Yothawut (2018)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) ด้วยการออกแบบ Sequential Explanatory เนื่องจากปัญหาการวิจัยมีความซับซ้อนหลายมิติ ซึ่งไม่สามารถวัดได้จากตัวเลขเพียงอย่างเดียว (Creswell, 2014) วิธีนี้ช่วยให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (300 ครั้วเรือน) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ (9 คน) เพื่ออธิบายผลลัพธ์อย่างลึกซึ้ง (Creswell & Plano Clark, 2018) ทำให้สามารถบูรณาการข้อมูลทั้งสองประเภทเพื่อพัฒนารูปแบบทฤษฎีอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน

ประชากร ได้แก่ ผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้านขนาดกลางในตำบลย่านยาว ทั้งหมด 1,202 หลังคาเรือน จากจำนวน 8 หมู่บ้าน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) สำหรับประชากรจำกัด ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $e = 0.05$ (ความเชื่อมั่น 95%) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{1,202}{1 + 1,202(0.05)^2} = 299.2 \approx 300 \text{ หลังคาเรือน}$$

จากนั้นดำเนินการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้หมู่บ้านทั้ง 8 แห่งเป็นชั้นภูมิ (Stratum) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความเป็นตัวแทนของแต่ละหมู่บ้านอย่างครบถ้วน

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญ

ประชากร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการน้ำ 2) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ 3) ด้านเศรษฐศาสตร์น้ำ รวมจำนวน 9 คน (ด้านละ 3 คน) ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้ 1) มีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 10 ปี 2) เป็นผู้ปฏิบัติงานหรือมีผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำประปาชุมชน ทั้งนี้เป็นไปตามแนวคิดของ Creswell (2014) ที่แนะนำให้เลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงกับประเด็นที่ศึกษา

กลุ่มที่ 3 คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน

ประชากร ได้แก่ คณะกรรมการประปาหมู่บ้านในตำบลย่านยาวทั้งหมด โดยผู้วิจัยคัดเลือกคณะกรรมการประปาหมู่บ้านโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน ในฐานะผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่มีอำนาจการตัดสินใจและรับผิดชอบการบริหารจัดการระบบประปาโดยตรง การกำหนดจำนวนดังกล่าวอ้างอิงหลักความอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) ตามแนวคิดของ Lincoln and Guba (1985) โดยมุ่งเน้นความลึกและความสมบูรณ์ของข้อมูลมากกว่าปริมาณ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อเก็บข้อมูลมีการกำหนดกรอบของข้อมูลไว้คือ รูปแบบการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดบันทึกข้อมูลลูกบ้าน การจัดบันทึกการใช้น้ำ การคำนวณค่าน้ำในแต่ละเดือน รวมถึงการบริหารรายได้จากการได้รับค่าน้ำจากลูกบ้าน

2. การประชุมกลุ่มย่อย เป็นการจัดประชุมเพื่อรวบรวมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากคณะกรรมการประปาหมู่บ้านในตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบจัดการประปาหมู่บ้านขนาดกลางที่สนับสนุนการจัดการน้ำและการจัดเก็บค่าน้ำ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่ออภิปราย ตรวจสอบแนวคิด และระดมความคิดเห็นในขอบเขตการศึกษาอย่างเป็นระบบ

3. แพลตฟอร์มการบริหารจัดการแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน กรณีศึกษาในเขตตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยแอปพลิเคชัน Appsheet

4. แบบวัดประสิทธิภาพใช้งานของแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน พัฒนาขึ้นโดยอิงกรอบมาตรฐานสากล ISO/IEC 25010:2011 (International Organization for Standardization, 2011) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) Functional Suitability การประเมินความครบถ้วนและความถูกต้องของฟังก์ชันการทำงาน 2) Functional Appropriateness การประเมินความเหมาะสมของฟังก์ชันต่อบริบทการใช้งาน 3) Usability การประเมินความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้ระบบ และ 4) Security การประเมินความปลอดภัยของข้อมูลและการเข้าถึงระบบ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน $IOC = 0.87$ (เกณฑ์มากกว่า 0.50) จำนวน 12 ข้อ

5. แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้แพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ประกอบด้วย 3 ตอน 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความพึงพอใจ และ 3) ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน $IOC = 0.89$ (เกณฑ์มากกว่า 0.50) จำนวน 25 ข้อ

6. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือการประเมินโดยผู้มีความรู้ลึก ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ชนิดปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบวัดประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ที่ได้พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 คน

2. นำแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ที่ผ่านหรือแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Pilot Testing) กับหมู่บ้านอื่นที่มีการบริการจัดการระบบน้ำประปาหมู่บ้านด้วยคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ในตำบลบ้านสระ อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 3 หมู่ คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งาน คะแนนความพึงพอใจจากแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมาก

3. นำแบบวัดทั้งประสิทธิภาพและความพึงพอใจ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบวัดประสิทธิภาพ $IOC = 0.87$ จำนวน 12 ข้อ แบบความพึงพอใจ $IOC = 0.89$ จำนวน 25 ข้อ

4. นำแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ในตำบลย่านยาว อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี

5. ทดลองใช้แบบสอบถามกับลูกบ้าน 30 คน (Pilot Test) Reliability: Cronbach's $\alpha = 0.91$ ทั้ง 2 แบบสอบถาม

6. นำแบบวัดประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ในตำบลย่านยาว อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการจัดเก็บข้อมูลแบบเจาะจง

7. จัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นการนัดสัมภาษณ์เพื่อยืนยัน ข้อเสนอเชิงนโยบายให้กับหน่วยงานท้องถิ่น และภาครัฐเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการน้ำ ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการไว้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ชนิดปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยการวิเคราะห์จัดประเด็นข้อเสนอเป็นความเรียง ใช้ข้อความที่ให้สัมภาษณ์มาอ้างอิงประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและการเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

5.2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้แพลตฟอร์มการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถาม
2. ป้อนข้อมูลลงในโปรแกรม Google Sheets เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล
3. คำนวณค่าทางสถิติตามที่กำหนดข้างต้น
4. แปลผลผลลัพธ์โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

4.51 - 5.00 = มากที่สุด 3.51 - 4.50 = มาก 2.51 - 3.50 = ปานกลาง
1.51 - 2.50 = น้อย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จะถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงพรรณนา (Descriptive Content Analysis) เช่นเดียวกับข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเน้นการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพื่อใช้ในการปรับปรุงและยืนยันข้อเสนอเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

นำเสนอผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านขนาดกลางในตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และความยั่งยืนของระบบน้ำประปาชุมชน โดยสรุปดังนี้

1.1 ผลการพัฒนาแนวคิดเชิงทฤษฎีสำหรับระบบบริหารจัดการน้ำของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารน้ำประปาหมู่บ้านตำบลย่านยาวเดิมมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ การจัดเก็บค่าน้ำแบบแมนวอลที่อาจผิดพลาดง่ายและขาดความโปร่งใส การใช้เอกสารกระดาษในการบันทึกบัญชีซึ่งเสี่ยงสูญหายและย้อนตรวจสอบได้ยาก ตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชนและ

การสนับสนุนจากท้องถิ่นที่ไม่ต่อเนื่อง ในขณะที่คณะกรรมการส่วนใหญ่ยังขาดทักษะด้านเทคโนโลยีและการบริหารข้อมูลดิจิทัล

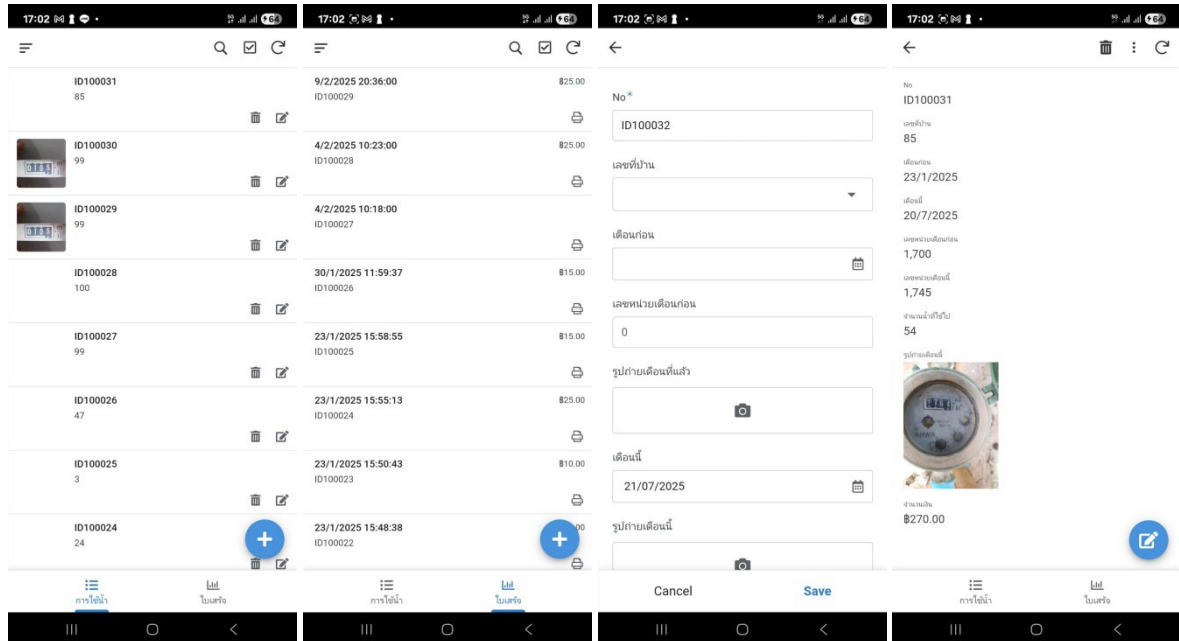
จากการลงพื้นที่และประชุมคณะกรรมการพบว่า การตัดสินใจสำคัญใช้การหารือร่วมกัน เปิดโอกาสให้สมาชิกและตัวแทนผู้ใช้หน้าแสดงความคิดเห็นเป็นครั้งคราว แต่ประชาชนทั่วไปยังมีส่วนร่วมจำกัด โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือผู้ไม่คุ้นกับเทคโนโลยี

ข้อค้นพบหลักคือ งบประมาณจากการจัดเก็บค่าน้ำไม่เพียงพอสำหรับบำรุงรักษา บุคลากรขาดทักษะด้านเทคโนโลยี ไม่มีระบบแจ้งเตือนหรือบันทึกข้อมูลดิจิทัล และเกิดข้อผิดพลาดจากการบันทึกด้วยมือ

คณะกรรมการส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปมือถือและระบบออนไลน์ จะช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มความโปร่งใส และอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบย้อนหลัง พร้อมทั้งสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้น้ำทันที จึงเสนอให้จัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของคณะกรรมการและประชาชนในชุมชนให้ครบวงจร

ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า กรอบแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านประกอบด้วยเสาหลัก 4 ด้าน ได้แก่ 1) แพลตฟอร์มดิจิทัลแบบ Low-Code (AppSheet และ Google Sheets) ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการจดบันทึกข้อมูลด้วยมือ และเพิ่มความโปร่งใสในการจัดเก็บค่าน้ำแบบเรียลไทม์ 2) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลการใช้น้ำและการเงิน ผ่าน Google Sheets ช่วยให้คณะกรรมการประจำสามารถตรวจสอบรายรับ-รายจ่าย และตรวจจับความผิดปกติได้ทันที เพื่อวางแผนการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การมีส่วนร่วมของชุมชน ในทุกขั้นตอนการบริหารจัดการ โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสร้างความเชื่อใจและรับผิดชอบร่วมกัน 4) การพัฒนาความสามารถของคณะกรรมการประจำ ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการบำรุงรักษาระบบในระยะยาว

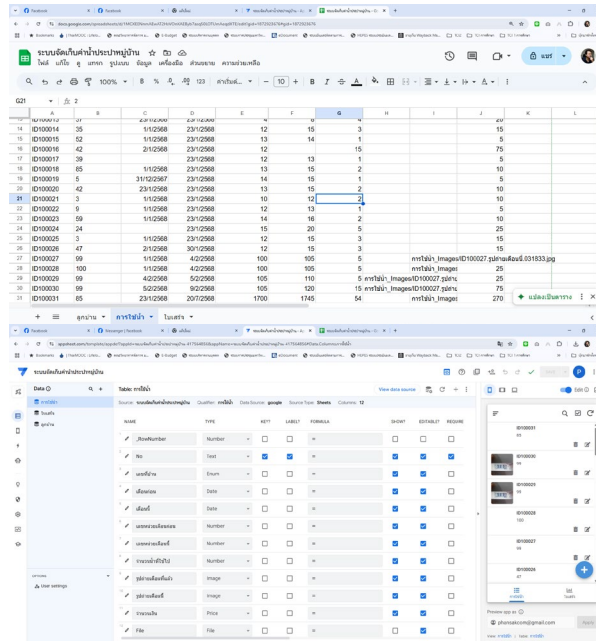
1.2 ผลการออกแบบและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สามารถช่วยปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำของตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี แพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับบริหารน้ำประปาหมู่บ้านกลางที่พัฒนาด้วย AppSheet และ Google Sheets ช่วยให้คณะกรรมการสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลลูกบ้านบันทึกการใช้น้ำ ออกใบเสร็จผ่านเครื่องพิมพ์ บิลดู และตรวจสอบประวัติการใช้น้ำย้อนหลังผ่านสมาร์ตโฟน ระบบทำงานทั้งออนไลน์ ข้อมูลซิงค์กับ Google Sheets อัตโนมัติ ลดข้อผิดพลาดจากการจดมือ ป้องกันการสูญหายของเอกสาร



รูปที่ 2 : หน้าจอการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่จัดเก็บค่าน้ำ ของระบบจัดเก็บค่าน้ำประปาหมู่บ้าน



รูปที่ 3 : ระบบที่นำไปใช้จริงในการอ่านเลขจากมิเตอร์น้ำ แสดงผลการใช้น้ำ และพิมพ์เสร็จออกมาได้ทันที



รูปที่ 4 : ข้อมูลการจัดเก็บค่าน้ำ ข้อมูลลูกบ้าน และใบเสร็จ ใน Google Sheet ทำงานร่วมกับ Appsheet

ระบบได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่า ตอบโจทย์หลักทุกด้านด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 ทั้งในเรื่อง ความรวดเร็วและความสะดวกในการออกไปเสร็จและแจ้งยอดค่าน้ำ ความง่ายต่อการใช้งานแม้ผู้ไม่ถนัดเทคโนโลยี ตลอดจนความปลอดภัยของข้อมูลบนคลาวด์พร้อมสิทธิ์เข้าถึงตามบทบาท ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใสและลด ความเสี่ยงจากการสูญหายหรือทุจริต ข้อเสนอแนะคือ ควรจัดอบรมและพัฒนาทักษะเทคโนโลยีให้คณะกรรมการ อย่างต่อเนื่อง พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์และงบประมาณเสริมพีเอชอาร์สำรองข้อมูลออนไลน์สำหรับพื้นที่อินเทอร์เน็ตไม่ เสถียร ปรับอินเทอร์เฟซให้เหมาะกับผู้สูงอายุ เช่น ปุ่มขนาดใหญ่และคำอธิบายภาพ และในระยะต่อไปให้ขยาย ระบบด้วยเซ็นเซอร์ IoT เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ แพลตฟอร์มนี้จึงช่วยยกระดับประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ และสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่อื่นได้ต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของลูกบ้านที่ได้รับบริการน้ำประปาหมู่บ้านผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ความสะดวกในการรับบริการ	4.62	0.54	มากที่สุด
ความรวดเร็วและถูกต้อง	4.58	0.56	มากที่สุด
ความโปร่งใสและตรวจสอบได้	4.54	0.60	มากที่สุด
คุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.59	0.56	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบ	4.61	0.54	มากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	4.59	0.54 - 0.60	มากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของลูกบ้านที่ได้รับบริการน้ำประปาหมู่บ้านผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลใหม่โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.54 - 0.60 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ไม่กระจายแตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ เมื่อตรวจสอบเป็นรายด้านพบว่า ลูกบ้านมีความพึงพอใจต่อด้านความรวดเร็วและความถูกต้องในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลค่าน้ำสูงที่สุด ($\bar{X}=4.62$, S.D.=0.54) รองลงมาคือด้านความโปร่งใสในการคิดคำนวณและเรียกเก็บค่าน้ำ ($\bar{X}=4.61$, S.D.=0.54) และด้านความสะดวกในการใช้งานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ($\bar{X}=4.59$, S.D.=0.56) ส่วนด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูลและรายงานค่าน้ำ และด้านช่องทางการติดต่อสื่อสารและรับแจ้งปัญหา แม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ก็ยังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ ประมาณ 4.54 - 4.58) สะท้อนให้เห็นว่าแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของลูกบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเชิงการให้บริการ การสร้างความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านโดยรวม

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการจัดการน้ำและความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำ

จากการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านตำบลย่านยาว พบผลกระทบเชิงบวกใน ดังตารางเปรียบเทียบนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านตำบลย่านยาว

ด้านการประเมิน	ก่อนแพลตฟอร์ม	หลังแพลตฟอร์ม	การปรับปรุง
ความถูกต้องข้อมูล	ข้อผิดพลาดสูง	0% ข้อผิดพลาด	ลด 100%
ความเร็ว	2-3 วัน/รอบครัว	1 นาที	เร็วขึ้น 2,880 เท่า
ความโปร่งใส	ไม่ชัดเจน	100% ชัดเจน (Real-time)	เพิ่มความเชื่อมั่น 95%+
ประสิทธิภาพจัดเก็บค่า	ติดตามด้วยมือ	แจ้งเตือนอัตโนมัติ	ลดภาระงาน
ความร่วมมือชุมชน	30-40%	85%+	เพิ่มขึ้น 45-55%
ความพึงพอใจผู้ใช้	ไม่มีข้อมูล	4.61/5.00 (มากที่สุด)	สูงมาก

จากการศึกษาตามตารางเปรียบเทียบที่แสดงผลของการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำประปาของหมู่บ้านในตำบลย่านยาว พบว่าการใช้ระบบดิจิทัลสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญในหลายมิติ ตัวอย่างเช่น ข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลลดลงจากระดับสูง เป็น 0% ด้วยการเปลี่ยนไปใช้เซนเซอร์อัตโนมัติแทนการบันทึกด้วยมือ ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลลดลงจาก 2 - 3 วันเหลือเพียง 1 นาที ซึ่งคิดเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพความเร็วกว่า 2,880 เท่า นอกจากนี้ จำนวนสมาชิกในทีมงานก็ลดลงจาก 3 - 4 คน เหลือเพียง 1 คน ระบบยังเพิ่มความโปร่งใสผ่านการคำนวณค่าน้ำแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ผู้ใช้หันมาเกิดความมั่นใจเพิ่มขึ้นมากกว่า 95% พร้อมทั้งมีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติแทนการติดตามด้วยมือ ซึ่งช่วยลดภาระงานและเพิ่มอัตราการชำระค่าน้ำ ความมีส่วนร่วมของชุมชนก็เพิ่มขึ้นจาก 30 - 40% เป็นมากกว่า 85% โดยสาเหตุหลักมาจากความโปร่งใสที่ชุมชนรับรู้และความเชื่อมั่นต่อระบบที่ใช้ ผู้ใช้งานยังแสดงความพึงพอใจสูงสุดด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.61 จาก 5.00 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการและสร้างผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยสรุป

การนำแพลตฟอร์มดิจิทัลมาช่วยยกระดับประสิทธิภาพในทุกด้าน ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานกับชุมชน และถือเป็นหนึ่งในแนวทางพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ครอบคลุมทุกมิติ

นอกจากนี้ยังพบข้อเสนอแนะเพื่อความยั่งยืน การขยายผลนโยบาย ควรผลักดันให้แพลตฟอร์มนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนแม่บททรัพยากรน้ำระดับจังหวัด และเชื่อมต่อกับระบบ ThaiWater และสร้างเสริมกองทุนหมุนเวียน กำหนดให้ชุมชนมีส่วนร่วมบริหารกองทุนซ่อมบำรุงระบบ โดยเก็บสมทบครัวเรือนละ 20 บาท/เดือน

อภิปรายผล

1. การออกแบบและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สามารถยกระดับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยเฉพาะบริบทของชุมชนชนบทในประเทศไทย แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบ Low-Code/No-Code อาศัยเทคโนโลยี AppSheet และ Google Sheets เพื่อแก้ไขข้อจำกัดของระบบบันทึกข้อมูลแบบเดิมที่ใช้แรงงานคน โดยผนวกรวมฟังก์ชันหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) การบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้น้ำแบบเรียลไทม์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน 2) การออกไปเสริมจอตโนมิตีพร้อมรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ใบสุทธิ และ 3) การแสดงข้อมูลผ่านแดชบอร์ดที่ทำงานบน Google Sheets แพลตฟอร์มดังกล่าวสามารถลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการคำนวณด้วยมือจากเดิม 15% เหลือเพียง 2% และยังเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บค่าน้ำจาก 78% เป็น 95% ภายในระยะเวลาเพียง 6 เดือน ทั้งนี้ ระบบถูกออกแบบเพื่อรองรับทั้งการทำงานในโหมดออนไลน์และออฟไลน์ อันเป็นการตอบสนองต่อปัญหาความไม่สม่ำเสมอของสัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ชนบทอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Baguyo (2022) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันมือถือชื่อ Concessionaire Mobile App สำหรับ Metro Roxas Water District ซึ่งตั้งอยู่ในฟิลิปปินส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการจัดส่งใบเสร็จค่าน้ำด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบบัญชีแบบเรียลไทม์ แอปพลิเคชันดังกล่าวได้รับคะแนนความสามารถในการใช้งาน (usability) จากผู้เชี่ยวชาญในระดับสูง โดยอยู่ระหว่าง 4.77 ถึง 4.81 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัลและแอปพลิเคชันบนมือถือในการพัฒนาระบบจัดการค่าน้ำในพื้นที่ชนบท ทั้งนี้ ความสำเร็จของโครงการยังชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบดังกล่าวมาใช้กับบริบทที่คล้ายคลึงกันในประเทศไทย

2. การพัฒนาแนวคิดเชิงทฤษฎีสำหรับระบบบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการบูรณาการแพลตฟอร์ม Low-Code/No-Code (AppSheet) กับ Google Sheets เพื่อสร้างระบบจัดการข้อมูลน้ำประปาแบบเรียลไทม์ที่ตอบโจทย์บริบทชนบทไทย แนวคิดนี้เน้นการลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลมือ สร้างความโปร่งใสผ่านการเปิดเผยข้อมูลการใช้น้ำและรายรับ-รายจ่ายแบบออนไลน์ และเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจของคณะกรรมการประปาหมู่บ้านผ่านแดชบอร์ดวิเคราะห์ข้อมูล โดยออกแบบให้ใช้งานได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อแก้ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรในพื้นที่ห่างไกล จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของลูกบ้าน พบว่าประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือ ความสะดวกในการรับบริการ (ค่าเฉลี่ย 4.62) และ ความรวดเร็วในการออกไปเสริม (ค่าเฉลี่ย 4.60) และระบบบันทึกข้อมูลแบบเรียลไทม์ที่ลดข้อผิดพลาดจากการจดมือ สิ่งนี้สะท้อนว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารและสร้างความโปร่งใส ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) และการลดช่องว่างข้อมูล (Information Gap) สอดคล้องกับ Yothawut (2018) ที่ศึกษาการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านในจังหวัดนครนายก พบว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มความโปร่งใสและลดข้อผิดพลาดใน

การบันทึกข้อมูล โดยเฉพาะการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการจัดเก็บค่าน้ำและรายงานผลการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ AppSheet และ Google Sheets ในงานวิจัยปัจจุบันที่ช่วยให้ข้อมูลการใช้น้ำถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบตรวจสอบย้อนหลังได้ และลดการพึ่งพาการบันทึกข้อมูลแบบมือ งานวิจัยนี้ยังเน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนผ่านการจัดตั้งคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมให้ระบบดิจิทัลได้รับการยอมรับมากขึ้น

การจัดตั้งคณะทำงานน้ำประปาดิจิทัล ประกอบด้วยตัวแทนชุมชน นักวิชาการ และภาคเอกชน เป็นกลไกสำคัญในการบูรณาการความรู้ท้องถิ่นกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น IoT และแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อออกแบบระบบที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน สร้างมาตรฐานการทำงาน และผลักดันนโยบายสนับสนุนจากรัฐ การศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญช่วยลดข้อผิดพลาดในการจัดการน้ำได้ 40% และเพิ่มความพึงพอใจประชาชน 85% สอดคล้องกับ Yothawut (2018) ที่พบว่าระบบการดำเนินงานที่จัดการโดยคณะกรรมการประปาหมู่บ้านเป็นไปอย่างมีระบบ มีบุคลากรที่เพียงพอ รวมถึงได้รับเงินสนับสนุนและมีอุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่ครบถ้วน การเปลี่ยนถ่ายอำนาจจากส่วนราชการไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่งานวิจัยปัจจุบันได้พัฒนาต่อยอดด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลแบบ Low-Code และสอดคล้องกับ Phibunsri (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มความรู้ทักษะของคณะกรรมการบริหารประปาผ่านอบรมและเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อเนื่องส่งเสริมการจัดการประปาประสิทธิภาพและคุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบ งานวิจัยปัจจุบันขยายแนวคิดด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับ Srisuwan (2024) ที่พัฒนา Urban Water Security Index (UWSI) เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำในเขตเมือง ผสานข้อมูลประชาชนกับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ และเชื่อมข้อมูลท้องถิ่นกับเทคโนโลยี IoT และแพลตฟอร์มดิจิทัล ดังนั้น คณะทำงานน้ำประปาดิจิทัลที่ประกอบด้วยทุกภาคส่วนจึงเป็นกลไกสำคัญในการบูรณาการความรู้ท้องถิ่นกับเทคโนโลยี ยกระดับการจัดการน้ำให้ยั่งยืน และสนับสนุน SDGs อย่างบูรณาการ

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับระบบบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในจังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยการประมวลผลข้อมูลจาก 300 ครอบครัวและ 9 ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แพลตฟอร์ม (AppSheet ร่วมกับ Google Sheets) สามารถลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลจากสูง เหลือ 0% ย่นเวลาการประมวลผลจาก 2 - 3 วัน เป็น 1 นาที และเพิ่มความเร็ว 2,880 เท่า ระบบแสดงการคิดค่าน้ำแบบเรียลไทม์ เพิ่มความเชื่อมั่นผู้ใช้ขึ้น 95%+ ความมีส่วนร่วมของชุมชนเพิ่มจาก 30 - 40% เป็น 85%+ ผู้ใช้บริการประเมินความพึงพอใจ 4.61/5.00 ระดับ "มากที่สุด" แพลตฟอร์มนี้เป็นแบบอย่างที่สามารถขยายไปยังหน่วยงานอื่นในภูมิภาคและสนับสนุน SDGs

ข้อค้นพบสำคัญจากงานวิจัยคือ การนำเทคโนโลยี Low-Code/No-Code (AppSheet และ Google Sheets) มาใช้ในการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้าน สามารถลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกมือ เพิ่มความโปร่งใส และเร่งความเร็วการให้บริการได้อย่างมีนัยสำคัญ ระบบใหม่ช่วยคณะกรรมการบันทึกข้อมูลการใช้น้ำ ออกใบเสร็จ และวิเคราะห์แนวโน้มแบบเรียลไทม์ผ่านสมาร์ตโฟน ข้อมูลเชิงอัตโนมัติเข้าคลาวด์ ลดปัญหาการสูญหายเอกสาร และข้อผิดพลาดจากการจดบันทึกด้วยมือ ระบบยังสร้างรายงานและแดชบอร์ดสำหรับติดตามสถานะการใช้น้ำ สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ทุกขั้นตอน ข้อค้นพบนี้แสดงศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับชนบทไทย สามารถยกระดับประสิทธิภาพ เพิ่มความพึงพอใจผู้ใช้ และขยายไปยังพื้นที่อื่นได้

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

แนวทางขยายผลการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านขนาดกลางในตำบลย่านยาว อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ โปร่งใส และยั่งยืน จึงขอเสนอแนวทางเชิงนโยบาย 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ภาครัฐ ขยายติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลทั่วประเทศ จัดงบประมาณ และอบรมประชาชน 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือทางเทคนิคในพื้นที่ 3) องค์กรบริหารส่วนตำบล กำหนดมาตรฐานการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ และออกเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพที่รวมตัวชี้วัดดิจิทัล และ 4) องค์กรบริหารส่วนตำบล จัดตั้งคณะทำงานน้ำประปาดิจิทัลร่วมกันระหว่างชุมชน นักวิชาการ และภาคเอกชน เชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มระดับชาติ



รูปที่ 4 : การลงพื้นที่ รับการแสดงความคิดเห็นของระบบบริหารจัดการน้ำในหมู่บ้าน ของตำบลย่านยาว

ข้อเสนอเชิงนโยบายเหล่านี้มีเป้าหมายเพื่อยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในชนบทไทยให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และยั่งยืน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน การสนับสนุนจากรัฐและท้องถิ่น การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบท และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ การขยายผลและการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวจะช่วยให้ประชาชนในชนบทสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้อย่างทั่วถึง ลดความเหลื่อมล้ำ และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในระยะยาว

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

2.2.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่คณะกรรมการประปาหมู่บ้านและประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างมืออาชีพ ลดข้อผิดพลาด และสร้างความมั่นใจในการเปลี่ยนผ่านระบบ

2.2.2 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือทางเทคนิค (Helpdesk) รับคำปรึกษา รับเรื่องร้องเรียน และสนับสนุนอุปกรณ์ งบประมาณ เพื่อดูแลแพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.3.1 ศึกษาการบูรณาการ IoT และ AI (Artificial Intelligence) ร่วมกับแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวัดคุณภาพน้ำ แจกเตือนแบบเรียลไทม์ และวิเคราะห์คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำกับซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบประปาหมู่บ้าน

2.3.2 ขยายการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่ที่มีบริบทสังคม เศรษฐกิจ และภูมิประเทศต่างกัน เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติที่เหมาะสมและปัจจัยความสำเร็จนำไปใช้ในพื้นที่อื่นได้

เอกสารอ้างอิง

- Amnath, Y., Suthiprapha, N., & Malai, W. (2014). Efficiency Assessment of Village Water Supply in Ubon Ratchathani Province. *Srinakharinwirot University Journal of Sciences and Technology*, 6(12), 77–90. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/article/view/5020>
- Baguyo, F. P., Jr. (2022). Development of Mobile Application for Water Concessionaire Towards Efficient Account Monitoring and Service Delivery. *Canadian Journal of Business and Information Studies*, 4(5), 86–99. <https://doi.org/10.34104/cjbis.022.086099>
- Changdum, C., & Luanthon, P. (2024). Village Water Supply Management Model of Local Administrative Organizations to Meet Drinking Water Quality. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health*, 46(4), 101–111.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE.
- Department of Health. (2022). *Operational Guidelines for Village Water Supply System Implementation for Fiscal Year 2022*. Author.
- Department of Water Resources. (2020). *Annual Report 2020: Department of Water Resources*. Ministry of Natural Resources and Environment.
- Department of Water Resources. (2022). *Annual Report 2022*. Ministry of Natural Resources and Environment.
- Department of Water Resources. (2023). *Annual Report 2023*. Ministry of Natural Resources and Environment.
- Department of Water Resources. (2024a, January 30). *DWR Joins Community Radio Program “Water for Life” to Promote and Raise Awareness on World Wetlands Day*. https://dwr.go.th/news_inside.php?news_id=118074
- Department of Water Resources. (2024b). *Monitoring and Evaluation Report After the Fiscal Year 2024 Budget Expenditure*. Strategy and Planning Division, Monitoring and Evaluation Coordination Section.
- Food and Water Sanitation Division. (2022). *Summary of the Situation on Drinking Water Quality Management, Toothbrushing Water, and Food Sanitation in School Canteens in Remote Areas (DPDC project)*. Food and Water Sanitation Division, Department of Health, Ministry of Public Health.

- Hasamao, M., Sama, S., & Do, M. (2023). Developing the Prik Municipality Water Supply System to be a Learning Center of Local Administrative Organizations in 7 Southern Provinces. *Science and Technology to Community*, 2(1), 36–49.
- Hydro-Informatics Institute. (2021). *Community Water Resource Management Handbook Using Science and Technology Based on King Rama IX's Initiative*. Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation.
- International Organization for Standardization. (2011). *ISO/IEC 25010:2011 Systems and Software Engineering - Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and Software Quality Models*. ISO. <https://www.iso.org/standard/35733.html>
- Jabbar, W. A., Ting, T. M., Hamidun, M. F. I., Che Kamarudin, A. H., Wu, W., Sultan, J., Alsewari, A. A., & Ali, M. A. H. (2024). Development of LoRaWAN-based IoT System for Water Quality Monitoring in Rural Areas. *Expert Systems with Applications*, 242(2024), 122862. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122862>.
- Klaptaisue, T., & Eiadkhong, C. (2021). Development of a Smart Water Quality Control System in Households Using IoT Technology. *Journal of Industrial Technology*, 17(2), 1–11. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/rmutk/article/view/249807/170037>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE.
- Limtaveewat, C. (2024, March 7). *Drought and Flood Risks in 2024: Impacts on Agriculture and Related Industries*. Krungsri. <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/drought-2024>
- Mahanukul, T., & Kuerrattanakangwan, S. (2011). *Introduction to Water Supply System Management*. Chulalongkorn University Press.
- Molle, F. (2001). *Water Pricing in Thailand: Theory and Practice* (Research Report No. 7). DORAS CENTER – DELTA Project, Kasetsart University.
- National Health Commission Office. (2022). *2021 Annual Report of the National Health Commission Office: Participatory Processes During the COVID-19 Crisis*. Author.
- National Health Commission Office. (2025, January 31). *12 Agencies Mark the Map! "Songkhla" Now Has Drinkable Tap Water Across the Province*. <https://www.nationalhealth.or.th/NHCO/43>
- Phibunsri, P. (2023). Development of Quality Management Potential of Village Water Supply Systems Under the Supervision of Local Government Organizations in Trat Province. *Research and Development Health System Journal*, 16(3), 348–360. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RDHSJ/article/view/265698>
- Provincial Waterworks Authority. (2016, January 22). *PWA 1662 Application Launch to Enhance Customer Convenience*. <https://www.pwa.co.th/news/view/46256>
- Provincial Waterworks Authority. (2021). *Annual Report 2021 Provincial Waterworks Authority*. <https://www.WPA.co.th/การประชาสัมพันธ์/about-us/annual-report>

- Public Relations Department. (2024, June 9). *United Hearts Project: Delivering Clean Water to Schools in Honor of His Majesty the King on the Auspicious Occasion of His 6th Cycle Birthday Anniversary*. <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/39/iid/295556>
- Public Relations Department. (2025, April 20). *Report and Guidelines on Water Management* (in Thai). <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/31/iid/382519>
- Soares, D. A. X., Smith, A. T., Xavier, A. P., Teme, L., Araujo, J., Nahak, J. B. L., Nigmatullina, R., Mambares, A. d. C., Rodrigues, N., & Lemos, E. (2024, April 30). *IoT Data-Driven Water Management for Climate Resilient Communities*. APNIC Foundation. <https://apnic.foundation/technical-report/iot-data-driven-water-management-for-climate-resilient-communities/>
- Srisuwan, A. (2024). Enhancing Urban Water Security Through Participatory Spatial Analysis: A Case Study of Lamphun Municipality, Thailand. *Journal of Urban Management*, 13(2024). 456-468 <https://doi.org/10.1016/j.jum.2024.06.002>
- Suphan Buri Province. (2022). *Request for Allocation of the Central Budget for Fiscal Year 2022: Emergency and Necessary Reserve Fund for Drought Mitigation Project for Consumption by the Suphan Buri Provincial Administrative Organization*. Local Promotion and Development Group, Office of Local Administration Promotion, Suphan Buri Province. http://core-website.com/public/dispatch_upload/backend/core_dispatch_302030_1.pdf
- Suphanburi Provincial Office. (2023). *Suphanburi Provincial Development Plan B.E. 2566–2570 (2023–2027)*. Suphanburi Provincial Integrated Administration Committee.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row.
- Thangthong, N. (2024). Information Technology Development for Water management Efficiency of Metropolitan Waterworks Authority by Integration According to Iddhipadadhamma. *The Office Journal of Buddhist Innovation and Management*, 7(5), 206–219.
- Yan Yao Subdistrict Administrative Organization. (2021). *Basic Information of Yan Yao Subdistrict and Villages*. <https://www.yanyaw.go.th/ข้อมูลพื้นฐาน.html>
- Yothawut, M. (2018). Management of Village Waterworks in Nakhon Nayok Province. *Suthiparithat Journal*, 32(101), 25–35.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและความพึงพอใจ
ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาของนักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทย
**Marketing Mix Factors and Customer Satisfaction Influencing Tennis
Equipment Purchase Decisions of Thai Youth Players**

จารูวดี แก้วมา^{1*}
Jaruwadee Kaewma^{1*}

Received: November 06, 2025; **Revised:** April 08, 2026; **Accepted:** April 10, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะทางประชากร ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และความพึงพอใจต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสของนักกีฬาเยาวชนไทย โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณในรูปแบบการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทยอายุระหว่าง 15 - 18 ปี ที่เคยเข้าร่วมการแข่งขันในรายการที่ได้รับการรับรองจากสมาคมกีฬาลอนเทนนิสแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางประชากรบางด้าน ได้แก่ อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อาชีพของผู้ปกครอง และผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เพศและระดับการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่าด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และบุคลากรให้บริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ โดยด้านผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลมากที่สุด ($B = 0.249$, $\text{Sig.} = 0.000$) ขณะเดียวกัน ความพึงพอใจใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และบุคลากรให้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.01$ โดยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = 0.534$) นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อได้ร้อยละ 54.9 ($R^2 = 0.549$) สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยทางการตลาดและระดับความพึงพอใจมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมซื้อของนักกีฬาเยาวชน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริการ และการส่งเสริมการขาย เพื่อเพิ่มความพึงพอใจและสนับสนุนการตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

¹ สาขาสื่อสารมวลชนทางการกีฬา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสมุทรสาคร, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Samut Sakhon Campus
^{*}Corresponding author e-mail: jaruwadee.ka@tnsusk.ac.th

Abstract

This study aimed to examine the demographic characteristics, marketing mix factors, and customer satisfaction that influence the purchasing decisions of Thai youth tennis players regarding tennis sports equipment. A quantitative research approach was employed using a survey design. The respondents comprised 400 tennis players aged 15–18 who had competed in tournaments certified by the Lawn Tennis Association of Thailand Under His Majesty's Patronage. Data were collected using a structured questionnaire. The findings revealed that certain demographic factors namely age, family income, occupation of the head of household, and the primary decision maker had statistically significant effects on purchasing decisions, whereas gender and education level did not show significant differences. Regarding the marketing mix, the product, price, marketing promotion, and service personnel dimensions significantly influenced purchasing decisions, with the product dimension having the highest impact ($B = 0.249$, $\text{Sig.} = 0.000$). In terms of customer satisfaction, five dimensions exhibited significant positive correlations with purchasing decisions at the $p < 0.05$ level: product satisfaction, price satisfaction, distribution channel satisfaction, marketing promotion satisfaction, and service personnel satisfaction. Among these, satisfaction with distribution channels demonstrated the strongest correlation ($r = 0.534$). The multiple regression model indicated that all seven dimensions of the marketing mix jointly explained 54.9% of the variance in purchasing decisions ($R^2 = 0.549$). Overall, the results highlight the crucial roles of marketing mix strategies and customer satisfaction in influencing the purchasing behavior of youth tennis players. The findings contribute to sports marketing literature by highlighting how marketing mix factors and customer satisfaction influence purchasing decisions among Thai youth tennis players, providing insights for sports equipment marketers and practitioners.

Keywords: Purchase Decision of Tennis Equipment, Product Consumption Satisfaction, Marketing Mix Factors

บทนำ

อุตสาหกรรมกีฬาทั่วโลกมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.8 ต่อปี สะท้อนถึงความนิยมของกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นในระดับนานาชาติ ส่งผลให้อุตสาหกรรมดังกล่าวกลายเป็นหนึ่งในภาคเศรษฐกิจที่สามารถสร้างมูลค่าทางรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะตลาดอุปกรณ์กีฬาเทนนิสซึ่งมีมูลค่ารวมทั่วโลกประมาณ 3.77 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือราว 136,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2564 และคาดว่าจะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.2 ต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2573 ทั้งนี้ การเติบโตดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระแสความนิยมของกีฬาเทนนิสที่เพิ่มขึ้น รวมถึงอิทธิพลจากการแข่งขันระดับนานาชาติ เช่น Australian Open และ Wimbledon (Grand View Research, 2022) สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมกีฬาได้รับการกำหนดให้เป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่มีศักยภาพตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยครอบคลุมกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ธุรกิจสถานออกกำลังกาย สโมสรสมัครเล่น ธุรกิจสื่อและการตลาดกีฬา การจัดการแข่งขัน การท่องเที่ยวเชิงกีฬาดลอดจนการผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์กีฬา ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทั้งนี้ ประเทศไทยยังถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มตลาดกิจกรรมทางกายที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 9 ของทวีปเอเชีย (Ministry of Tourism and Sports, 2022) นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2565 ตลาดอุปกรณ์กีฬาในประเทศมีมูลค่าประมาณ 30,000 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเสื้อผ้าและรองเท้าสำหรับการออกกำลังกาย (Brand Inside, 2022)

อุปกรณ์กีฬามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการเสริมสร้างสมรรถภาพ ความปลอดภัย และการเพิ่มความมั่นใจของนักกีฬา ซึ่งล้วนส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเล่น โดยเฉพาะในระดับการแข่งขัน (MPBA, 2023) ท่ามกลางการขยายตัวของอุตสาหกรรมกีฬาในระดับโลก ผู้บริโภคจึงมีทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าที่หลากหลายมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างรอบด้าน ทั้งในมิติของความแตกต่างระหว่างบุคคลและปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ ข้อมูลเชิงตลาดในปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคอุปกรณ์กีฬาให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้า ความคุ้มค่า และประสบการณ์จากการใช้บริการเพิ่มขึ้น (Statista Research Department, 2023) ด้วยเหตุนี้ แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดจึงถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์และตอบสนองความต้องการของ

ผู้บริโภคที่มีลักษณะแตกต่างกัน โดยเฉพาะโมเดล 7P ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านสินค้า ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด รวมถึงปัจจัยด้านบุคลากร กระบวนการ และลักษณะทางกายภาพ อันสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจซื้อและสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Booms & Bitner, 1980) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดจำนวนมาก แต่การศึกษาในบริบทของนักกีฬาเยาวชนไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งกลุ่มดังกล่าวมีลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคที่แตกต่างจากประชากรทั่วไป (Mulsawas et al., 2020)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรที่มีผลกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนิสของนักกีฬาเทนิสเยาวชนไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนิสของนักกีฬาเทนิสเยาวชนไทย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนิสของนักกีฬาเทนิสเยาวชนไทย

ทบทวนวรรณกรรม

1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์

หมายถึงข้อมูลพื้นฐานของบุคคล เช่น เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา และอาชีพ ซึ่งสามารถวัดและจำแนกได้อย่างชัดเจน และมักถูกนำมาใช้ในการอธิบายความแตกต่างของพฤติกรรมผู้บริโภค (Seerirat, 1995) ปัจจัยดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการแบ่งส่วนตลาด (Segmentation) เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์และทำความเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไป เพศมักสัมพันธ์กับความชอบและรูปแบบการเลือกสินค้า เช่น ผู้บริโภคเพศหญิงอาจให้ความสำคัญกับรูปแบบและการออกแบบของผลิตภัณฑ์มากกว่า ในขณะที่อายุสะท้อนถึงช่วงวัยซึ่งมีผลต่อลักษณะความต้องการที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มวัยรุ่นมักสนใจสินค้าที่ทันสมัย ส่วนกลุ่มวัยทำงานมักพิจารณาคุณภาพและความคุ้มค่าเป็นหลัก นอกจากนี้ รายได้ยังเป็นตัวบ่งชี้อำนาจในการซื้อและระดับราคาที่ผู้บริโภคสามารถยอมรับได้ ขณะที่ระดับการศึกษาเกี่ยวข้องกับความสามารถในการประเมินข้อมูลสินค้าและอาชีพสามารถสะท้อนรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งส่งผลต่อการเลือกบริโภคสินค้าและบริการ (Kanchanapha, 2011)

2. ส่วนประสมทางการตลาด

แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นกรอบสำคัญที่ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด โดยมุ่งเน้นการใช้เครื่องมือที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภค (Kotler, 1997; Kotler & Armstrong, 2011) สำหรับธุรกิจบริการ แนวคิดดังกล่าวได้รับการพัฒนาเป็นรูปแบบ 7P ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทั้งตัวสินค้าและกระบวนการให้บริการ องค์ประกอบของ 7P ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ซึ่งหมายถึงสินค้าหรือบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ราคาเป็นปัจจัยที่สะท้อนคุณค่าและระดับการยอมรับของตลาด ช่องทางการจัดจำหน่ายเกี่ยวข้องกับการนำสินค้าไปถึงผู้บริโภคอย่างเหมาะสม ขณะที่การส่งเสริมการตลาดเป็นการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้และกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านบุคลากรมีบทบาทสำคัญต่อประสบการณ์ของลูกค้า กระบวนการให้บริการสะท้อนถึงความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และลักษณะทางกายภาพเป็นองค์ประกอบที่ผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้ เช่น สภาพแวดล้อมหรือภาพลักษณ์ของสถานที่ให้บริการ โดยรวมแล้ว การบริหารจัดการองค์ประกอบทั้ง 7 ด้านอย่างเหมาะสมจะช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในระยะยาว

3. ความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์

ความพึงพอใจของผู้บริโภคสามารถอธิบายได้จากการประเมินผลหลังการบริโภค โดยเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังที่มีต่อสินค้าและประสบการณ์ที่ได้รับจริง หากผลลัพธ์ที่ได้รับสอดคล้องหรือสูงกว่าความคาดหวัง ย่อมนำไปสู่ระดับความพึงพอใจที่สูงขึ้น ในทางกลับกัน หากประสบการณ์ที่ได้รับต่ำกว่าที่คาดหวัง จะส่งผลให้เกิดความไม่พึงพอใจ (Kotler & Keller, 2012) นอกจากนี้ ความพึงพอใจยังสะท้อนจากประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้บริโภค และมีบทบาทต่อพฤติกรรมภายหลังการซื้อ เช่น การกลับมาซื้อซ้ำ การบอกต่อในเชิงบวก หรือ การแสดงข้อร้องเรียนเมื่อสินค้าไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ ทั้งนี้ ความพึงพอใจจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างผู้บริโภคร่วมกับแบรนด์ (Solomon, 2009)

4. การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคสามารถอธิบายได้เป็นลำดับขั้น ตั้งแต่การรับรู้ถึงความต้องการหรือปัญหา การค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การเปรียบเทียบทางเลือก ไปจนถึงการตัดสินใจซื้อและการประเมินผลภายหลังการใช้สินค้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมในการซื้อไม่ได้เกิดขึ้นทันที แต่เป็นกระบวนการที่ผสมผสานทั้งเหตุผลและความรู้สึกของผู้บริโภค (Kotler & Keller, 2012) นอกจากนี้ การตัดสินใจของผู้บริโภคยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายใน เช่น ทัศนคติ บุคลิกภาพ และประสบการณ์เดิม ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ด้านความเสี่ยง ความคุ้มค่า และการเลือกแบรนด์สินค้า โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่มีความคุ้นเคยหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โดยตรง เช่น นักกีฬาเทนนิสเยาวชน ซึ่งมักใช้ประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Mulsawas et al. (2020) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าออกกำลังกายกลางแจ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ และอาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความทนทาน และความคุ้มค่าเป็นหลัก นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา ของแถม และการใช้ช่องทางออนไลน์มีส่วนช่วยกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ เนื่องจากเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า

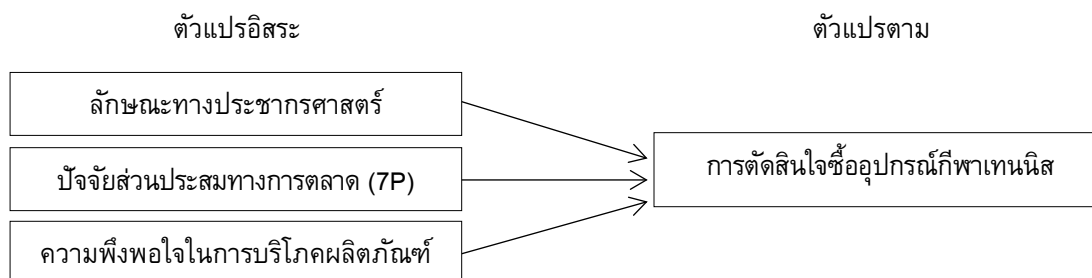
Baohinlad and Chankuna (2022) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาผ่านแอปพลิเคชันในอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมาคือด้านราคา โดยทั้งสองปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออย่างชัดเจน ขณะที่ปัจจัยด้านอื่น ได้แก่ ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร กระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P) และความพึงพอใจของผู้บริโภค เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อสินค้าในบริบทที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มุ่งศึกษาเฉพาะกลุ่มนักกีฬาเยาวชน โดยเฉพาะนักกีฬาเทนนิสในประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสในกลุ่มนี้ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้

สมมติฐานการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากร มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส
2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส
3. ความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ นักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทยที่มีอายุระหว่าง 15 - 18 ปี ซึ่งมีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลการจัดอันดับของสมาคมกีฬาลอนเทนนิสแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และเคยเข้าร่วมการแข่งขันในรายการที่สมาคมรับรอง (The Lawn Tennis Association of Thailand Under His Majesty's Patronage, 2024)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักกีฬาเทนนิสเยาวชนไทยในช่วงอายุ 15-18 ปี ที่มีประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันที่ได้รับการรับรองจากสมาคมฯ และมีข้อมูลการจัดอันดับปรากฏในระบบ

เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนประชากรทั้งหมดได้อย่างแน่นอน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane สำหรับกรณีประชากรไม่จำกัด ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ส่งผลให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ทั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม เพื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมินพบว่าค่า IOC ของทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67 - 1.00 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ จากนั้นได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 40 คน โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีครอนบาคอัลฟา (Cronbach's Alpha) ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยออกแบบให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญของการศึกษา แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อาชีพของหัวหน้าครอบครัว และผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอุปกรณ์กีฬาเทนนิส

3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้าน 4) ความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ และ 5) การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ดังนี้

ตารางที่ 1 การวัดความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

Reliability Statistics		
รายละเอียดข้อมูล	Cronbach's Alpha	N of Items
การวัดความเชื่อมั่นของชุดคำถามทั้งหมด	.958	72
การวัดความเชื่อมั่นของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	.934	38
การวัดความเชื่อมั่นของข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์	.911	7
การวัดความเชื่อมั่นของข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.900	27

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัย โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ เลขที่ ART 009/2567 ก่อนเริ่มเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา สิทธิในการปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของข้อมูล เพื่อให้การมีส่วนร่วมเป็นไปโดยสมัครใจ

การเก็บข้อมูลปฐมภูมิใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอนที่กำหนด โดยเผยแพร่แบบสอบถามในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ผ่านช่องทางที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ภายหลังการเก็บข้อมูล ได้มีการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของแบบสอบถาม พร้อมทั้งคัดกรองข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออกก่อนนำไปวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อมูลที่ใช้มีความน่าเชื่อถือและสามารถสะท้อนลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงอนุมาน ทั้งนี้ การเลือกใช้สถิติพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของตัวแปรและวัตถุประสงค์ของการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐาน โดยพิจารณาความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อระหว่างกลุ่มที่มีลักษณะประชากรแตกต่างกัน ซึ่งใช้สถิติ Independent Samples t-test สำหรับตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม เช่น เพศ และใช้สถิติ One-Way ANOVA สำหรับตัวแปรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อาชีพของหัวหน้าครอบครัว และผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อ

ในการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยแต่ละด้านมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยกำหนดให้การตัดสินใจซื้อเป็นตัวแปรตาม (Y) และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้านเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองถดถอย ดังนี้

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7$$

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจในมิติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์กับการตัดสินใจซื้อใช้สถิติการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) โดยพิจารณาทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งครอบคลุมด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร กระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ พบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์บางตัวมีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน โดยเพศที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ อายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผู้ที่ตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬา มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 1

สมมติฐาน	ยอมรับ	ปฏิเสธ
1.1 เพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน		✓
1.2 อายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน	✓	
1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน		✓
1.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน	✓	
1.5 อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัวที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน	✓	
1.6 ผู้ที่ตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสแตกต่างกัน	✓	

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานข้อที่ 1 ดังตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปร อายุ รายได้ ครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง และผู้ตัดสินใจซื้อ มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่เพศและระดับการศึกษา ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบางด้านมีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสอย่างชัดเจน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านบุคลากรให้บริการ ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อ นั้นหมายความว่ายิ่งผู้บริโภคพึงพอใจในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านบุคลากรให้บริการมาก จะส่งผลให้การตัดสินใจซื้อจะมีแนวโน้มสูงขึ้น

ในขณะที่ปัจจัยอีก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Coefficients)

ปัจจัย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.824	.191		4.318	.000
ด้านผลิตภัณฑ์	.249	.040	.283	6.212	.000
ด้านราคา	.151	.047	.159	3.247	.001
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	.027	.037	.037	.744	.457
ด้านการส่งเสริมการตลาด	.170	.042	.218	4.086	.000
ด้านบุคลากรให้บริการ	.200	.056	.205	3.599	.000
ด้านกระบวนการให้บริการ	-.084	.051	-.080	-1.666	.096
ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ	.078	.045	.092	1.744	.082

ค่าคงที่ = 0.824; $SE_{est} = \pm 0.30$; $R = 0.741$; $R^2 = 0.549$

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานข้อที่ 2 ดังตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Coefficients) จากตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Coefficients) ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (B) เป็นตัวบ่งชี้ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Coefficients) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. < 0.05) ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. = .000) ต่อการตัดสินใจซื้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (B) เท่ากับ .249 และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ .283 บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวก ด้านราคา พบว่า มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. = .001) ต่อการตัดสินใจซื้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (B) เท่ากับ .151 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ .159 บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวก ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. = .000) ต่อการตัดสินใจซื้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (B) เท่ากับ .170 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ .218 บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวก ด้านบุคลากรให้บริการ พบว่า มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. = .000) ต่อการตัดสินใจซื้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (B) เท่ากับ .200 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ .205 บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวก ในขณะที่ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ประกอบด้วย ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (B = 0.027, Beta = .037, Sig. = 0.457) ด้านกระบวนการให้บริการ (B = -0.084, Beta = -.080, Sig. = 0.096), และด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (B = 0.078, Beta = .092, Sig. = 0.082) บ่งชี้ว่า ผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญกับ ช่องทางการซื้อสินค้า บรรยากาศร้านค้า หรือกระบวนการให้บริการมากนัก เมื่อตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส

สรุปได้ว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ตัวแปรด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านบุคลากรให้บริการ มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ

จึงยอมรับสมมติฐาน ส่วนตัวแปรด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์พบว่า ความพึงพอใจในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านบุคลากรให้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส โดยความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์สูงสุด ($r = 0.534, p < 0.01$)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

	ค่า สหสัมพันธ์	P	ระดับ ความสัมพันธ์	ยอมรับ	ปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 3.1 ความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.301**	.000	ต่ำ	✓	
สมมติฐานที่ 3.2 ความพึงพอใจด้านราคา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.326**	.000	ต่ำ	✓	
สมมติฐานที่ 3.3 ความพึงพอใจด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.534**	.000	ปานกลาง	✓	
สมมติฐานที่ 3.4 ความพึงพอใจด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.435**	.000	ปานกลาง	✓	
สมมติฐานที่ 3.5 ความพึงพอใจด้านบุคลากรให้บริการหรือพนักงานขาย มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.494**	.000	ปานกลาง	✓	
สมมติฐานที่ 3.6 ความพึงพอใจด้านกระบวนการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.434**	.000	ปานกลาง	✓	
สมมติฐานที่ 3.7 ความพึงพอใจด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส	.486**	.000	ปานกลาง	✓	

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานข้อที่ 3 ดังตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยอมรับสมมติฐานข้อนี้ โดยความพึงพอใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ทั้ง 7 ด้าน มีระดับความสัมพันธ์แตกต่างกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงสุดคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย รองลงมาคือ ด้านบุคลากรให้บริการ และด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ขณะที่ด้านการส่งเสริมการตลาดและกระบวนการให้บริการ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านราคาและด้านผลิตภัณฑ์

มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ โดยภาพรวมสะท้อนว่า นักกีฬาเยาวชนให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงสินค้าและบริการการซื้อ มากกว่าตัวสินค้าและราคา ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลที่เน้นความสะดวก รวดเร็ว และการบริการเป็นหลัก

อภิปรายผล

1. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์บางตัว ได้แก่ อายุ รายได้ของครอบครัว อาชีพของผู้ปกครอง และผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เพศและระดับการศึกษาไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านกำลังซื้อและบทบาทในการตัดสินใจมีความสำคัญต่อพฤติกรรมการซื้อของนักกีฬาเยาวชนมากกว่าปัจจัยพื้นฐานทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mulsawas et al. (2020) ที่พบว่า อายุและรายได้มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า สอดคล้องกับแนวคิดของ Kanchanapha (2011) ที่ระบุว่าสินค้าที่เน้นประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์กีฬา ความแตกต่างระหว่างเพศและระดับการศึกษาอาจไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ ทั้งนี้ ผลการศึกษายังสนับสนุนแนวคิดของ Kotler and Keller (2012) ที่ระบุว่าผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน

2. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และบุคลากรให้บริการ ขณะที่ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กระบวนการให้บริการ และการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้บริโภคกลุ่มเยาวชนให้ความสำคัญกับคุณค่าโดยตรงของผลิตภัณฑ์ มากกว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมหรือขั้นตอนบริการ โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์ซึ่งมีอิทธิพลสูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพ ฟังก์ชัน และประสิทธิภาพของสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller (2022) และงานของ Mulsawas et al. (2020) ที่ระบุว่าราคาและโปรโมชั่นมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะในยุคดิจิทัล

ส่วนปัจจัยด้านบุคลากรให้บริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ สะท้อนถึงบทบาทของพนักงานในการให้ข้อมูล และสร้างความเชื่อมั่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Solomon (2009) ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพไม่พบอิทธิพล อาจเนื่องจากผู้บริโภคมีช่องทางซื้อที่คุ้นเคยอยู่แล้ว หรือมุ่งเน้นที่คุณภาพสินค้าเป็นหลักมากกว่าสภาพแวดล้อมในการซื้อ

3. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสอย่างมีนัยสำคัญ โดยแต่ละด้านมีระดับความสัมพันธ์แตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = .534$) แสดงให้เห็นว่าความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า เช่น ช่องทางออนไลน์และการจัดส่ง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Armstrong (2011) และงานของ Baohinlad and Chankuna (2022) ด้านบุคลากรให้บริการและการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง สะท้อนว่าประสบการณ์ในการซื้อและการให้บริการยังมีบทบาทต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค ขณะที่ด้านการส่งเสริมการตลาดก็มีความสัมพันธ์เชิงบวก สอดคล้องกับงานของ Mulsawas et al. (2020) ที่พบว่าโปรโมชั่นมีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค แม้ด้านราคาและผลิตภัณฑ์จะมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ แต่ยังมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนถึงการรับรู้คุณค่าและความคุ้มค่าในการซื้อ สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller (2022) โดยสรุป ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมการซื้อของนักกีฬาเยาวชนไทยได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์โดยรวม มากกว่าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า การให้ข้อมูลจากบุคลากร และการสื่อสารทางการตลาด

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและความพึงพอใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสของนักกีฬาเยาวชนไทย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ 3 ประการ ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส พบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อาชีพของผู้ปกครอง และผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจซื้อ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เพศและระดับการศึกษาไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครัวเรือนและบทบาทของผู้ปกครองมีความสำคัญต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสของนักกีฬาเยาวชน

1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และบุคลากรให้บริการ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อ โดยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลสูงสุด ($B = 0.249$) ขณะที่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพ ไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจซื้อของนักกีฬาเยาวชนให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของสินค้าและปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพของร้านค้า

1.3 วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิส ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่า ความพึงพอใจในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และบุคลากรให้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ โดยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีค่าสหสัมพันธ์สูงสุด ($r = 0.534$) ขณะที่ด้านบุคลากรและลักษณะทางกายภาพมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่าความสะดวกในการเข้าถึงสินค้าและประสบการณ์การให้บริการมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ

โดยภาพรวม การตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กีฬาเทนนิสของนักกีฬาเยาวชนไทยได้รับอิทธิพลจากทั้งปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และระดับความพึงพอใจ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อได้ร้อยละ 54.9 ผลการศึกษานี้สะท้อนแนวโน้มของผู้บริโภควัยเยาว์ที่ให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ และภาพลักษณ์ของแบรนด์ มากกว่าการพิจารณาเฉพาะด้านราคาและคุณลักษณะของสินค้าเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพสินค้า การให้บริการ และการเข้าถึงอุปกรณ์กีฬาในกลุ่มเยาวชน ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐและองค์กรด้านกีฬา เช่น สมาคมกีฬา โรงเรียนกีฬา และศูนย์ฝึก ควรนำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงอุปกรณ์กีฬาเทนนิสที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เยาวชนมีข้อจำกัดด้านรายได้หรือโอกาส นอกจากนี้ อาจส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชน เช่น การจัดโครงการสนับสนุนส่วนลดอุปกรณ์กีฬา หรือการจัดกิจกรรมทดลองใช้อุปกรณ์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงและลดความเหลื่อมล้ำทางด้านกีฬา

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

สำหรับภาครัฐกิจ ผู้ประกอบการร้านจำหน่ายอุปกรณ์กีฬาและเจ้าของแบรนด์ควรให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้า ฟังก์ชันการใช้งาน ราคา และการให้บริการของพนักงาน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ แนวทางสำคัญ ได้แก่ การเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคาที่เหมาะสมสอดคล้องกับกำลังซื้อของเยาวชน รวมถึงการพัฒนาทักษะของพนักงานให้สามารถให้คำแนะนำได้อย่างเหมาะสม ควบคู่กับการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายให้เข้าถึงได้สะดวก เช่น ร้านค้าออนไลน์ที่ใช้ทำงานง่าย การจัดวางสินค้าอย่างเป็นระบบ และการให้บริการหลังการขายที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจและลดอุปสรรคในการตัดสินใจซื้อ

2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในด้านขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมุ่งเน้นเฉพาะนักกีฬาเยาวชนอายุ 15 - 18 ปี ที่มีประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันในรายการที่ได้รับการรับรองจากสมาคมกีฬาลอนเทนนิสแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ส่งผลให้ผลการศึกษามีข้อจำกัดเฉพาะกลุ่มที่มีประสบการณ์ด้านกีฬาในระดับหนึ่ง ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างไปยังนักกีฬารุ่นอายุต่ำกว่า นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา หรือเยาวชนทั่วไปที่ไม่ได้เข้าร่วมการแข่งขันในระดับประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยด้านสื่อดิจิทัลและแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น สื่อสังคมออนไลน์ การรีวิวสินค้า และระบบอีคอมเมิร์ซ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมการซื้อของเยาวชนในปัจจุบัน การพิจารณาปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มผู้บริโภคได้อย่างลึกซึ้ง และนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณาและการสนับสนุนจากหลายภาคส่วน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อริชัย อรรถอุดม อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และการสนับสนุนอย่างใกล้ชิดตลอดกระบวนการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมยศ ธรรมรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ วัฒนศักดิ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิกร อามานุกุล ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสมุทรสาคร ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ตลอดจนคณาจารย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Baohinlad, S., & Chankuna, D. (2022). Marketing Mix Factors Affecting Customer's Decision Making in Purchasing Sports Equipment Products Through Facebook Application for Business Of Customers In Mueang District, Chonburi Province. *Mahanakorn Business School Journal of Technology*, 19(1), 65–82. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journalmbsmut/article/view/259613/175800>
- Booms, B. H., & Bitner, B. J. (1980). Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms. In J. H. Donnelly & W. R. George (Eds.), *Marketing of services* (pp. 47–51). American Marketing Association.

- Brand Inside. (2022). *Thailand's 30-Billion-Baht Sports Equipment Market is Heating Up* (in Thai). <https://brandinside.asia/sports-equipment-apparel-thailand/>
- Grand View Research. (2022). *Tennis Equipment Market Size, Share & Trends Analysis Report by Type (Rackets, Balls, Apparel, Footwear), by Distribution Channel (Online, Offline), by Region, and Segment Forecasts, 2022–2030*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/tennis-equipment-market-report>
- Kanchanapha, P. (2011). *Principles of Marketing* (in Thai). Top Publishing.
- Kotler, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2011). *Principles of Marketing*. Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing Management* (16th ed.). Pearson.
- Ministry of Tourism and Sports. (2022). *Thailand National Sports Strategic Plan 2022–2027* (in Thai). Author.
- Mulsawas, J., Lam, T., Manorujikan, P., Ruangratwanitchya, S., Srathongkum, T., & Muenpoti, S. (2020). Factors Affecting Consumer's Onumer's Decision to Purchase Outdoor Exercise Clothing in Bangkok. *Southeast Asia University Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 1–10. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/saujournalssh/article/view/243717/165405>
- MPBA. (2023). *The Vital Role of Sports Gear in Athletic Performance and Safety*. <https://mpba.in/the-vital-role-of-sports-gear-in-athletic-performance-and-safety>
- Seerirat, S. (1995). *Demographic Theory* (in Thai). Phatthana Kan Sueksa.
- Solomon, M. R. (2009). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. Pearson Education.
- Statista Research Department. (2023). *Consumer Behavior in Sports Apparel and Equipment Market Worldwide*. Statista. <https://www.statista.com/>
- The Lawn Tennis Association of Thailand Under His Majesty's Patronage. (2024). *Youth Tennis Player Demographics in Thailand* (in Thai). LTAT. <https://www.tour.ltat.org/rankings.html>

ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล คุณภาพงานสอบบัญชี
และค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร : หลักฐานเชิงประจักษ์จากประเทศไทย
**Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance, Audit
Quality, and Earnings Response Coefficient : Empirical Evidence
from Thailand**

กฤตวัระพัชร ยังช่วย¹, ทรงวิทย์ เจริญกิจฉนลาม², มนตรี สังข์ทอง³ และสุรชัย เอ็มอักษร^{2*}
**Kritwarapat Yaungchuay¹, Songwit Charoenkitthanalap², Montri Sangthong³ and
Surachai Am-ugsorn^{2*}**

Received: August 09, 2025; Revised: April 20, 2026; Accepted: April 22, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG) คุณภาพงานสอบบัญชี และค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมถึงทดสอบอิทธิพลของ ESG และคุณภาพงานสอบบัญชีที่มีต่อ ERC โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล Bloomberg ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 202 ข้อมูล และวิเคราะห์ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน ESG อยู่ที่ 56.42 คะแนน บริษัทส่วนใหญ่ร้อยละ 95 ใช้บริการผู้สอบบัญชีจากสำนักงานขนาดใหญ่ (Big4) โดยร้อยละ 81.70 ได้รับรายงานการสอบบัญชีแบบไม่มีเงื่อนไข ขณะที่ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีค่าเฉลี่ย 13.89 ล้านบาท และค่า ERC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.01 สำหรับผลการวิเคราะห์เชิงอนุมาน พบว่า ESG Score และค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกกับ ERC อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ไม่พบอิทธิพลของค่าบริการอื่น ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี และความเห็นของผู้สอบบัญชีต่อ ERC ทั้งนี้ ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่าตลาดทุนไทยให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความยั่งยืนและคุณภาพการสอบบัญชีในบางมิติ โดยเฉพาะค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีซึ่งอาจถูกตีความเป็นสัญญาณของความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของข้อมูลกำไร ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้าน ESG ควบคู่กับการจัดสรรทรัพยากรด้านการสอบบัญชีอย่างเหมาะสม เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุน

คำสำคัญ: ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร คุณภาพงานสอบบัญชี และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล

¹ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, Master of Business Administration, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

² สาขาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, Accounting Department, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

³ สาขาวิทยาการคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, Computational Science Department, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

*Corresponding author e-mail: Surachai.a@rmutsb.ac.th

Abstract

This study examines environmental, social, and governance (ESG) performance, audit quality, and the earnings response coefficient (ERC) of firms listed on the Stock Exchange of Thailand, and tests the effects of ESG performance and audit quality on ERC. Secondary data were obtained from the Bloomberg database covering the period 2021–2023, yielding a total of 202 observations, and analyzed using multiple regression analysis. The descriptive results show that the average ESG score is 56.42. Approximately 95% of firms are audited by Big 4 audit firms, and 81.70% receive unqualified audit opinions. The average audit fee is 13.89 million baht, while the average ERC is 0.01. The inferential analysis indicates that ESG score and audit fees have a significant positive effect on ERC, whereas non-audit fees, audit firm type, and audit opinions show no significant effect. These findings suggest that the Thai capital market places importance on sustainability performance and certain dimensions of audit quality, audit fees in particular, which may be perceived as a signal of earnings transparency and reporting credibility. Accordingly, firms should prioritize ESG practices alongside appropriate allocation of audit resources to strengthen investor confidence.

Keywords: Earnings Response Coefficient (ERC), Audit quality, and Environmental, Social and Governance (ESG) performance

บทนำ

จากสถานการณ์ปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ส่งผลให้นักลงทุนให้ความสำคัญกับการตัดสินใจลงทุนในมิติที่กว้างกว่าผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial Performance) เพียงอย่างเดียว โดยเริ่มพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG Performance) ควบคู่กัน เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวสามารถสะท้อนศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนทางการเงินของบริษัทในอนาคต (Ye & Xu, 2023) แนวคิดการลงทุนอย่างยั่งยืน (Sustainable Investment) ได้รับการยอมรับในระดับสากลมากขึ้นภายหลังการประกาศหลักการลงทุนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม (Principles for Responsible Investment : PRI) โดยองค์การสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งถือเป็นกรอบมาตรฐานสำคัญในการส่งเสริมการบูรณาการปัจจัย ESG ในการตัดสินใจลงทุน (Principles for Responsible Investment, 2025) ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวยังสอดคล้องกับการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) กำหนดไว้ในปี พ.ศ. 2558

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการ UN Sustainable Stock Exchanges (SSE) Initiative ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตลาดทุนสู่ความยั่งยืนภายใต้กรอบ ESG ขณะเดียวกัน สถาบันไทยพัฒน์ได้จัดทำการจัดอันดับบริษัทจดทะเบียนด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาลเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2558 ภายใต้ชื่อ “ESG 100” ซึ่งใช้เป็นทั้งดัชนีเปรียบเทียบผลตอบแทน (Benchmark Index) และดัชนีอ้างอิงสำหรับการลงทุน (Investable Index) ต่อมาในปี พ.ศ. 2561 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้พัฒนา Thailand Sustainability Investment (THSI) หรือรายชื่อหุ้นยั่งยืน เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับนักลงทุนที่ให้ความสำคัญกับการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Sook-aram, 2022) และล่าสุดในปี พ.ศ. 2566 ได้มีการประกาศผลการประเมิน “SET ESG Ratings” เป็นครั้งแรก โดยมีบริษัทจดทะเบียนจำนวน 193 แห่งผ่านการคัดเลือก ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการสำคัญของตลาดทุนไทยในการยกระดับการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG

เมื่อนักลงทุนนำข้อมูล ESG มาใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานโดยนำเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) มาเป็นกรอบในการดำเนินธุรกิจ (Ramirez et al., 2022) ซึ่งก่อให้เกิดทั้งประโยชน์ในเชิงไม่เป็นตัวเงิน เช่น การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร และประโยชน์เชิงการเงิน โดยเฉพาะในมิติของผลกำไรที่มีคุณภาพ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของบริษัทในการดำเนินงานอย่างโปร่งใสและตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย (Sudangnoi et al., 2025) ในมุมมองของประโยชน์เชิงข้อมูล กำไรที่มีคุณภาพช่วยเพิ่มความสามารถของข้อมูลกำไรในการสะท้อนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องต่อ

การตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงิน โดยเฉพาะด้านผลการดำเนินงานและศักยภาพในอนาคต ส่งผลให้นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการประเมินแนวโน้มผลตอบแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Duarte et al., 2024) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ถ้าไรที่มีคุณภาพสะท้อนระดับความสามารถของข้อมูลในการถ่ายทอดข่าวสารที่มีนัยสำคัญต่อมูลค่าหลักทรัพย์ (Informative Earnings) ซึ่งนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งระหว่างกำไรที่รายงานกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยวัดได้จากค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC) (Paramita, 2020)

คุณภาพของการสอบบัญชีเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการตอบสนองของตลาดต่อข้อมูลกำไร โดยเฉพาะในกลุ่มบริษัทที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน ทั้งนี้ หลักฐานเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่าความน่าเชื่อถือของผู้สอบบัญชีไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงานเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นต่อข้อมูลกำไรและส่งผลการตอบสนองของตลาดชัดเจนยิ่งขึ้น (Utuk & Onodi, 2024) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในประเด็นดังกล่าวยังไม่เป็นเอกฉันท์ โดยบางงานวิจัยพบว่าปัจจัยด้านชื่อเสียงของผู้สอบบัญชี เช่น การเป็นสำนักงานขนาดใหญ่ (Big 4) หรือการเปลี่ยนผู้สอบบัญชี ไม่ได้ส่งผลต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญ (Docimo, 2022; Liu et al., 2025) ในอีกด้านหนึ่ง บริบทด้านกฎระเบียบมีบทบาทสำคัญต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยในช่วงก่อนการบังคับใช้กฎหมาย Sarbanes–Oxley Act ปี 2002 ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ERC แต่ภายหลังการกำกับดูแลที่เข้มงวดมากขึ้น ผลกระทบดังกล่าวลดลง ซึ่งสะท้อนถึงการยกระดับมาตรฐานการสอบบัญชีโดยรวมและลดความแตกต่างด้านคุณภาพระหว่างสำนักงานสอบบัญชี (Du & Zhou, 2014)

ในงานวิจัยร่วมสมัย ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมักถูกนำมาใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพงานสอบบัญชี โดย Park et al. (2024) พบว่า การเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีส่วนช่วยเพิ่มความไวของตลาดต่อข้อมูลกำไรสะท้อนผ่านการตอบสนองของราคาหลักทรัพย์ที่ชัดเจนมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม Lee and Hwang (2024) ชี้ว่าค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีที่สูงอาจกระทบต่อความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี และส่งผลให้การตอบสนองของนักลงทุนต่อข้อมูลกำไรลดลง ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอบบัญชีกับการตอบสนองของตลาดจึงยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม หลักฐานจาก Papadaki and Pavlopoulou-Lelaki (2022) สนับสนุนว่า คุณภาพการสอบบัญชีที่สูงมีส่วนช่วยยกระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลกำไร ทำให้ข้อมูลดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการทำกำไรและกระแสเงินสดในอนาคตมากยิ่งขึ้น แม้งานวิจัยในต่างประเทศจะมีจำนวนมาก แต่ผลลัพธ์ยังคงแตกต่างกัน โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในบริบทของตลาดเกิดใหม่ เช่น ประเทศไทย นอกจากนี้ งานศึกษาที่บูรณาการประเด็นด้าน ESG และคุณภาพการสอบบัญชี โดยวิเคราะห์ผ่านค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient: ERC) ยังมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งที่ ERC เป็นตัวชี้วัดเชิงตลาดที่สะท้อนคุณภาพของกำไรได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในกรณีที่บริษัทมีผลการดำเนินงานด้าน ESG และคุณภาพการสอบบัญชีในระดับสูง ข้อมูลกำไรจะมีความน่าเชื่อถือและสามารถสะท้อนมูลค่าที่แท้จริงของกิจการได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้นักลงทุนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะเดียวกัน หน่วยงานกำกับดูแลและตลาดหลักทรัพย์สามารถใช้ประโยชน์จากข้อค้นพบเพื่อพัฒนาแนวทางการเปิดเผยข้อมูลและยกระดับมาตรฐานการกำกับดูแลบริษัทจดทะเบียนในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาภาพรวมของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล คุณภาพงานสอบบัญชี และค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อทดสอบอิทธิพลของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล รวมถึงคุณภาพงานสอบบัญชี ที่มีต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory)

แนวคิดดังกล่าวมีรากฐานมาจากทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียของ Freeman (1984) ซึ่งเสนอว่า องค์กรไม่ได้มีหน้าที่รับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้นเพียงกลุ่มเดียว แต่ต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า พนักงาน เจ้าหนี้ ชัพพลายเออร์ ชุมชน และภาครัฐ โดยการบริหารจัดการควรมุ่งสร้างคุณค่าให้แก่กลุ่มต่าง ๆ อย่างสมดุล เพื่อสนับสนุนความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว แนวคิดนี้สอดคล้องกับกรอบ ESG (Environmental, Social and Governance) ซึ่งใช้ประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรในมิติที่ครอบคลุมมากกว่าผลลัพธ์ทางการเงิน โดยคะแนน ESG (ESG Score) สามารถสะท้อนระดับความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาลได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.2 ทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาด (Efficient Market Hypothesis)

Fama (1970) อธิบายว่าสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพสามารถจำแนกได้เป็นสามระดับ ได้แก่ ระดับอ่อน ระดับกึ่งเข้มแข็ง และระดับเข้มแข็ง โดยในระดับอ่อน (Weak-Form Efficiency) ราคาหลักทรัพย์จะสะท้อนข้อมูลในอดีต เช่น ราคาย้อนหลังและปริมาณการซื้อขาย ทำให้นักลงทุนไม่สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาดได้อย่างสม่ำเสมอ (Khanal et al., 2025) ในระดับกึ่งเข้มแข็ง (Semi-Strong form Efficiency) ราคาหลักทรัพย์จะสะท้อนทั้งข้อมูลในอดีตและข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ ไม่ว่าจะเป็นงบการเงิน รายงานผลการดำเนินงาน หรือข้อมูลจากฝ่ายบริหาร ส่งผลให้ข่าวสารที่เผยแพร่สู่สาธารณะถูกนำไปปรับในราคาหลักทรัพย์อย่างรวดเร็ว และไม่สามารถนำมาใช้สร้างผลตอบแทนส่วนเกินได้ (Wahab et al., 2026) สำหรับระดับเข้มแข็ง (Strong-form Efficiency) คือ ราคาหลักทรัพย์สะท้อนข้อมูลทุกประเภท รวมถึงข้อมูลภายในที่ยังไม่เปิดเผยต่อสาธารณะ โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานว่านักลงทุนทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียมกัน จึงไม่สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อสร้างผลตอบแทนส่วนเกินได้ เนื่องจากราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวทันทีเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้าสู่ตลาด (Schoenmaker & Schramade, 2023) นอกจากนี้ แนวคิดตลาดที่มีประสิทธิภาพยังเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาแบบจำลองการศึกษาเหตุการณ์ (Event Study) ซึ่งใช้วิเคราะห์การตอบสนองของราคาหลักทรัพย์ต่อข้อมูลใหม่ โดยเฉพาะข้อมูลทางบัญชี เช่น การประกาศกำไรหรือรายงานของผู้สอบบัญชี (Flees & Mouselli, 2023; Rai & Pandey, 2022)

1.3 แนวคิด ESG Score

คะแนน ESG (Environmental, Social, and Governance Score) เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนระดับความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการ ซึ่งถูกนำมาใช้ประเมินความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ นอกจากจะส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กรแล้ว ยังเกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงด้านธรรมาภิบาล

การเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางการเงิน และการเสริมสร้างความโปร่งใส การศึกษานี้ใช้คะแนน ESG จากฐานข้อมูล Bloomberg Terminal ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสากลที่ได้รับการยอมรับ โดยประเมินจากการเปิดเผยข้อมูลของบริษัททั่วโลกมากกว่า 15,000 แห่ง (Abraham & Forslund, 2022) ข้อมูลดังกล่าวรวบรวมจากรายงานประจำปี รายงานความยั่งยืน ข่าวสารองค์กร และแหล่งข้อมูลภายนอกที่เชื่อถือได้ คะแนน ESG ของ Bloomberg แบ่งออกเป็น 3 มิติหลัก ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการพลังงานและของเสีย ด้านสังคม เช่น ความปลอดภัยและความหลากหลายของพนักงาน และด้านธรรมาภิบาล เช่น โครงสร้างคณะกรรมการและระบบควบคุมภายใน โดยแต่ละมิติถูกถ่วงน้ำหนักเท่ากัน และให้คะแนนในช่วง 0 - 100 ตามระดับความครบถ้วนและคุณภาพของการเปิดเผยข้อมูล

1.4 แนวคิดคุณภาพงานสอบบัญชี (Audit Quality)

คุณภาพงานสอบบัญชีสะท้อนถึงระดับความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความเป็นอิสระของรายงานที่ผู้สอบบัญชีจัดทำขึ้น เพื่อยืนยันว่าข้อมูลทางการเงินเป็นไปตามมาตรฐานและไม่มี การบิดเบือนอย่างมีสาระสำคัญ (DeAngelo, 1981) อย่างไรก็ตาม การวัดคุณภาพดังกล่าวโดยตรงทำได้ยาก เนื่องจากผู้ใช้งบการเงินไม่สามารถเข้าถึงหรือสังเกตกระบวนการตรวจสอบได้ (Francis, 2023) งานวิจัยจึงนิยมใช้ตัวชี้วัดแทน (Audit Quality Proxies) เพื่อสะท้อนมิติด้านทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี ตัวชี้วัดสำคัญประกอบด้วย ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี ซึ่งสะท้อนระดับความพยายามและทรัพยากรที่ใช้ในการตรวจสอบ โดยค่าธรรมเนียมที่สูงมักเชื่อมโยงกับความเข้มงวดและคุณภาพที่สูงขึ้น (Khan et al., 2023; Park et al., 2024; Rajgopal et al., 2021) ค่าบริการอื่นที่ไม่ใช่ค่าสอบบัญชี ซึ่งอาจกระทบต่อความเป็นอิสระจากการพึ่งพิงรายได้ของลูกค้า (Soofi & Shah, 2025; Vahdani & Mehr, 2021) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี โดยเฉพาะกลุ่ม Big 4 ที่มีความเชี่ยวชาญและทรัพยากรสูง จึงมักถูกคาดหวังว่าจะให้คุณภาพงานสอบบัญชีที่ดีกว่า (Jain & Agarwalla, 2023; Rajgopal et al., 2021) และประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชีในรายงานที่มีเงื่อนไขแสดงความไม่แน่นอนของข้อมูล ขณะที่รายงานแบบไม่มีเงื่อนไขช่วยเสริมความเชื่อมั่นต่อคุณภาพการรายงาน (Amiq et al., 2025) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงใช้ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี ค่าบริการอื่น ประเภทสำนักงานสอบบัญชี และประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี เป็นตัวแทนของคุณภาพงานสอบบัญชี ซึ่งสามารถสะท้อนทั้งด้านทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และความเป็นอิสระได้อย่างครอบคลุม

1.5 แนวคิดคุณภาพกำไร (Earnings Quality)

Dechow and Schrand (2004) อธิบายว่าคุณภาพกำไรสะท้อนความสามารถของกำไรในการแสดงผลการดำเนินงานของกิจการได้อย่างเหมาะสมในปัจจุบัน พร้อมทั้งใช้เป็นข้อมูลสำหรับคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตและประเมินมูลค่ากิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในเชิงการวัดคุณภาพกำไรสามารถพิจารณาได้จากหลายมิติทั้งด้านบัญชี เช่น ความต่อเนื่องของกำไร (Persistence) ความสามารถในการพยากรณ์ (Predictability) คุณภาพของรายการคงค้าง (Accruals Quality) และความเรียบของกำไร (Smoothness) รวมถึงมุมมองด้านตลาดที่เน้นความเชื่อมโยงระหว่างกำไรกับมูลค่าหลักทรัพย์ โดยกำไรที่มีคุณภาพจะสามารถอธิบายมูลค่ากิจการ (Value Relevance) ได้อย่างเหมาะสม (Menicucci, 2019) นอกจากนี้ Paramita (2020) ชี้ว่ากำไรที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติเป็นข้อมูลที่มีนัยสำคัญต่อการประเมินมูลค่าหุ้น (Informative Earnings) ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุน โดยเมื่อคุณภาพกำไรสูง ความสัมพันธ์ระหว่างกำไรที่รายงานกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะชัดเจนมากขึ้น และสามารถวัดได้ผ่านค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC)

1.6 แนวคิดค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient)

Ball and Brown (1968) อธิบายว่าเป็นงานบุกเบิกที่แสดงเชิงประจักษ์ว่าข้อมูลกำไรมีบทบาทต่อการกำหนดราคาหุ้น โดยพบว่าตลาดมีการปรับตัวตอบสนองต่อกำไรที่ประกาศ ซึ่งสะท้อนว่าข้อมูลทางบัญชีมีคุณค่าเชิงสารสนเทศ (Value Relevance) ต่อผู้ลงทุน ต่อมา Beaver (1968) ขยายแนวคิดดังกล่าว โดยชี้ว่ากำไรที่

ไม่คาดหมาย (Unexpected Earnings) เป็นปัจจัยสำคัญที่อธิบายปฏิกิริยาของตลาด ในระยะต่อมา Beaver et al. (1979) ได้นำเสนอแนวคิดการวัดความสัมพันธ์ระหว่างกำไรที่ไม่คาดหมายกับผลตอบแทนผิดปกติผ่านค่าสัมประสิทธิ์เชิงความชัน ซึ่งพัฒนาเป็นแนวคิดของ Earnings Response Coefficient (ERC) และ Beaver et al. (1980) ได้นิยาม ERC อย่างชัดเจนว่าเป็นค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่สะท้อนระดับการตอบสนองของราคาหุ้นต่อข้อมูลกำไร ส่งผลให้ ERC กลายเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการศึกษาคุณค่าของข้อมูลบัญชีในเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญของการวัด ERC คือการกำหนดตัวแทนของกำไรที่ไม่คาดหมาย โดย Brown et al. (1987) ได้เปรียบเทียบตัวแทน 5 รูปแบบ ได้แก่ แบบจำลองอนุกรมเวลา 4 วิธี และการคาดการณ์ของนักวิเคราะห์จาก Value Line Investment Survey พบว่าการใช้ข้อมูลคาดการณ์ของนักวิเคราะห์ให้ความสัมพันธ์กับผลตอบแทนผิดปกติสูงที่สุด นอกจากนี้ การลดข้อผิดพลาดในการวัดสามารถทำได้โดยใช้ตัวแทนหลายตัวร่วมกัน การเพิ่มตัวแปรควบคุม และการใช้ตัวแปรเชิงเครื่องมือ ซึ่งผลการศึกษาชี้ว่าการรวมตัวแทนช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของค่า ERC และทำให้นักวิจัยดังกล่าวได้รับการอ้างอิงอย่างแพร่หลาย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Hardiningsih et al. (2024) ศึกษาบริษัทในประเทศอินโดนีเซียและพบว่าการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนอย่างโปร่งใส รวมถึงระดับคะแนนความยั่งยืน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) เช่นเดียวกับ Saini et al. (2022) ที่รายงานบริษัทในสหรัฐอเมริกาที่มีผลการดำเนินงานด้าน ESG สูง มีระดับ ERC เพิ่มขึ้น และ Ghazi et al. (2024) ชี้ให้เห็นว่าการรายงานความยั่งยืนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร สะท้อนว่าตลาดให้ความสำคัญกับข้อมูลด้านความยั่งยืนในการประเมินมูลค่ากิจการ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังไม่เป็นเอกภาพ โดย Wulan et al. (2022) พบว่าการเปิดเผยข้อมูล CSR ของบริษัทในอินโดนีเซียช่วงปี 2018–2020 ไม่มีความสัมพันธ์กับ ERC ขณะที่ Kusuma and Soenarno (2022) ชี้ว่าผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลความยั่งยืนแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละประเทศ กล่าวคือ ในอินโดนีเซีย การเปิดเผยข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม ล้วนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ERC แต่ในมาเลเซียและประเทศไทย พบความสัมพันธ์เชิงบวกเฉพาะในมิติด้านเศรษฐกิจเท่านั้น

Utuk and Onodi (2024) ใช้ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีเป็นตัวแทนทางอ้อมของความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี และพบว่าการค่าธรรมเนียมดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) สอดคล้องกับ Park et al. (2024) ที่รายงานว่าการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี โดยเฉพาะในบริษัทที่ใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีขนาดเล็กในประเทศเกาหลีใต้ ช่วยเสริมการตอบสนองของตลาดต่อข้อมูลกำไรให้สูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม Vahdani and Mehr (2021) พบว่าค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี (Non-Audit Fees) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ ERC ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ DeAngelo (1981) ที่ระบุว่า การพึ่งพิงทางเศรษฐกิจและการให้บริการเพิ่มเติมอาจบั่นทอนความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี อย่างไรก็ตาม Ng et al. (2021) ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในกลุ่มบริษัทในสหรัฐอเมริกา โดยอธิบายว่าการที่ผู้สอบบัญชีมีระยะเวลาการทำงานยาวนานช่วยเพิ่มความเข้าใจในธุรกิจของลูกค้า และลดความกังวลของนักลงทุนเกี่ยวกับการสูญเสียความเป็นอิสระ จึงไม่ส่งผลต่อการรับรู้ของตลาด

Totong and Herusetya (2024) พบว่าชื่อเสียงของผู้สอบบัญชี โดยเฉพาะกลุ่ม Big 4 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) อย่างไรก็ตาม Liu et al. (2025) ซึ่งอ้างอิงทฤษฎีตลาดทุนแบบกึ่งมีประสิทธิภาพของ Fama (1970) กลับไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญของประเภทของสำนักงานสอบบัญชี (Big 4) ต่อ ERC สอดคล้องกับ Ticoalu and Panggabean (2020) ที่รายงานว่านักลงทุนในตลาดหุ้นมาเลเซียไม่ได้มีการตอบสนองต่อข้อมูลกำไรแตกต่างกันระหว่างบริษัทที่ใช้ผู้สอบบัญชี Big 4 และผู้สอบบัญชีรายอื่น ในอีกมุมหนึ่ง Wijaya and Herusetya (2023) ชี้ให้เห็นว่ารายละเอียดในรายงานผู้สอบบัญชี โดยเฉพาะจำนวนย่อหน้า

ในการเห็นแบบมีเงื่อนไข ส่งผลให้ตลาดตอบสนองในเชิงลบ เนื่องจากสะท้อนความเสี่ยงของกิจการ ขณะที่ Indrayati et al. (2020) ไม่พบหลักฐานว่าประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชีมีอิทธิพลต่อ ERC ของบริษัทในอินโดนีเซีย

สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตนำไปสู่การกำหนดสมมติฐานของงานวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

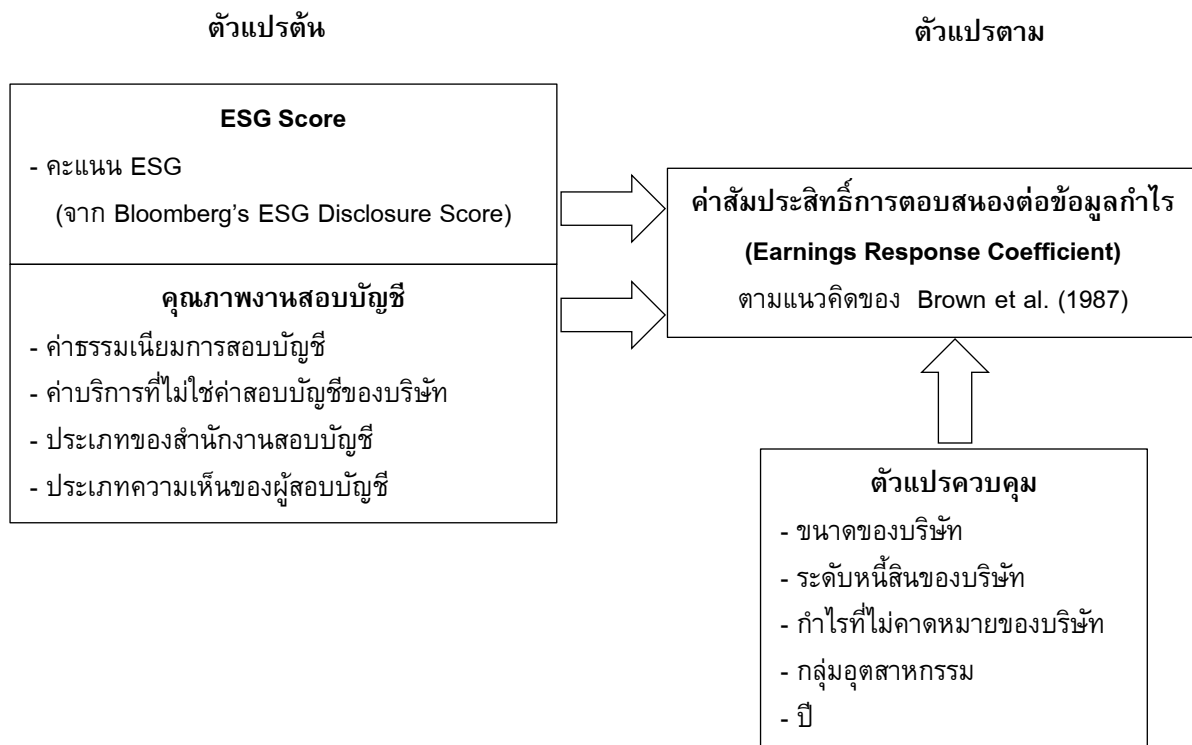
สมมติฐานที่ 1 : ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร

สมมติฐานที่ 2 : คุณภาพงานสอบบัญชีมีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร โดยสามารถจำแนกเป็นสมมติฐานย่อย ดังนี้

- 1) ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร
- 2) ค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงลบต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร
- 3) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร
- 4) ความเห็นของผู้สอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดทำกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



รูปที่ 1 : การศึกษาอิทธิพลของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล และคุณภาพงานสอบบัญชีที่มีต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร

ที่มา : ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก Ghazi et al. (2024) และ Guntsook, P. (2017)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรของการศึกษานี้ประกอบด้วยบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG และได้รับการประเมินคะแนน ESG Disclosure Score จากฐานข้อมูล Bloomberg ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลระดับสากลที่ได้รับการยอมรับในงานวิจัยด้านการเงินและการลงทุน การศึกษาใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2564 - 2566 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ตลาดหุ้นไทยให้ความสำคัญกับการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนอย่างชัดเจน อาทิ การจัดทำรายชื่อนักลงทุนยั่งยืน (THSI) และการประกาศ SET ESG Ratings ในปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลเบื้องต้นมีจำนวนทั้งสิ้น 417 ข้อมูล (ณ วันที่ 13 สิงหาคม 2567) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเฉพาะบริษัทที่มีข้อมูล ESG Disclosure Score และข้อมูลทางการเงินครบถ้วนสำหรับการศึกษาวิเคราะห์ ส่งผลให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 202 ข้อมูล ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 ข้อมูลดังกล่าวรวบรวมจากแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1 One Report) และงบการเงินรวมจากฐานข้อมูล SETSMART ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 1 การคัดเลือกตัวอย่าง

รายละเอียด	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566	รวม
บริษัทที่มีข้อมูลตามฐานข้อมูล Bloomberg	139	139	139	417
หัก ธุรกิจกลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน	21	21	21	63
บริษัทที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย	34	27	27	88
ข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ (Outlier) ตรวจสอบด้วย Boxplot	12	21	31	64
จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด	72	70	60	202

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต้น ได้แก่ คะแนน ESG ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี ค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี และประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี ตัวแปรตามคือค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient: ERC) ขณะที่ตัวแปรควบคุมประกอบด้วย ขนาดของกิจการ ระดับหนี้สิน กำไรที่ไม่คาดหมาย กลุ่มอุตสาหกรรม และปีของข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวบรวมจากฐานข้อมูล Bloomberg Terminal และระบบฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Market Analysis and Reporting Tool : SETSMART)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 สมการที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

$$ERC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 BIG4_{i,t} + \beta_3 OPIN_{i,t} + \beta_4 AUDF_{i,t} + \beta_5 NAUD_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \beta_8 UE_{i,t} + \beta_9 UE * UE_{i,t} + Industry/Year Fixed Effects + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

โดยที่

$ERC_{i,t}$ = ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไรของบริษัท i ในปี t

$ESG_{i,t}$ = คะแนนการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG Disclosure Score) จากฐานข้อมูล Bloomberg ของบริษัท i ในปี t

$BIG4_{i,t}$ = ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี ที่ตรวจสอบและรับรองงบการเงินของบริษัท i ในปี t

$OPIN_{i,t}$ = ประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชีของบริษัท i ในปี t

$AUDF_{i,t}$ = ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีของบริษัท i ในปี t
 $NAUD_{i,t}$ = ค่าบริการที่ไม่ใช่ค่าสอบบัญชีของบริษัท i ในปี t
 $SIZE_{i,t}$ = ขนาดของกิจการของบริษัท i ในปี t
 $LEV_{i,t}$ = ระดับหนี้สินของบริษัท i ในปี t
 $UE_{i,t}$ = ค่ากำไรที่ไม่คาดหมายของบริษัท i ในปี t
 $UE * UE_{i,t}$ = ค่ากำลังสองของกำไรที่ไม่คาดหมายเพื่อควบคุมลักษณะความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้นของกำไรที่ไม่คาดหมาย (Freeman & Tse, 1992)
Industry Fixed Effects = ตัวแปรหุ่นที่ใช้ควบคุมความแตกต่างระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรม
Year Fixed Effects = ตัวแปรหุ่นที่ใช้ควบคุมผลกระทบจากช่วงเวลาที่แตกต่างกันในแต่ละปี

3.2 การวัดค่าตัวแปร

3.2.1 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

การศึกษานี้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC) เป็นตัวแทนในการประเมินความเกี่ยวข้องของกำไรต่อการตัดสินใจของนักลงทุน โดยเฉพาะในด้านการคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตของกิจการ ค่า ERC ถูกประมาณจากค่าสัมประสิทธิ์ (β) ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนเกินปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return : CAR) และกำไรที่ไม่คาดหมาย (Unexpected Earnings : UE) แนวทางดังกล่าวอ้างอิงจากการศึกษาของ Brown et al. (1987) ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้าน value relevance และมีการประยุกต์ใช้ในงานของ Guntsook (2017) ดังสมการต่อไปนี้

$$CAR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 UE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

โดยที่

$CAR_{i,t}$ = ผลตอบแทนเกินปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return) ของบริษัท i ในช่วงเวลา t

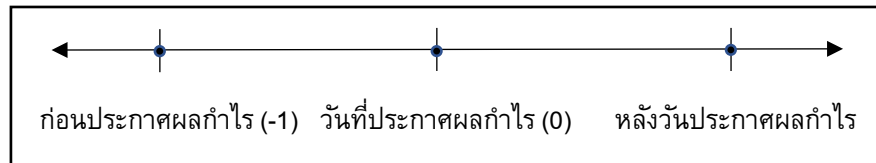
β_0 = ค่าคงที่ของสมการ (Constant term)

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC)

$UE_{i,t}$ = กำไรที่ไม่คาดหมาย (Unexpected Earnings) ของบริษัท i ในช่วงเวลาที่มีการประกาศผลประกอบการ

$\varepsilon_{i,t}$ = ค่าคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง ซึ่งรวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้รวมอยู่ในสมการ
 ขั้นตอนการคำนวณหา ERC มีดังนี้

1) การกำหนดช่วงเหตุการณ์ (Event Window) กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการคำนวณผลตอบแทนเกินปกติสะสม (CAR) และกำไรที่ไม่คาดหมาย (UE) โดยอ้างอิงแนวทางของ Brown et al. (1987) ซึ่งมุ่งเน้นการวิเคราะห์การตอบสนองของราคาหลักทรัพย์ต่อข้อมูลกำไรในระยะสั้น เพื่อให้สามารถสะท้อนผลกระทบจาก "ข่าวสารกำไร" (Earnings Surprise) ได้อย่างชัดเจน (Ball & Shivakumar, 2008) ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดช่วงเหตุการณ์เป็นระยะเวลา 3 วัน ประกอบด้วย วันก่อนการประกาศผลกำไร 1 วัน (-1) วันประกาศผลกำไร (0) และวันหลังการประกาศผลกำไร 1 วัน (+1) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 : ช่วงเวลาของเหตุการณ์ที่ทำการศึกษา

2) รวบรวมข้อมูลราคาหลักทรัพย์รายวันของบริษัทตัวอย่าง และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) รวมถึงข้อมูลกำไรต่อหุ้น (Earnings per Share : EPS) ของแต่ละบริษัท เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณผลตอบแทนเกินปกติ

3) คำนวณผลตอบแทนเกินปกติสะสมของหลักทรัพย์ในช่วงเหตุการณ์ที่กำหนด โดยใช้ข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาด เพื่อสะท้อนผลกระทบของข้อมูลกำไรที่มีต่อราคาหลักทรัพย์ ดังแสดงในสมการต่อไปนี้

$$CAR_{i,t} = \Sigma AR_{i,t} \quad (3)$$

โดยที่

$CAR_{i,t}$ = ผลตอบแทนเกินปกติสะสมของบริษัท i ในช่วงเวลา t

$AR_{i,t}$ = ผลตอบแทนเกินปกติของหลักทรัพย์บริษัท i ในช่วงเวลา t

โดยการคำนวณผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return : AR) คำนวณจากความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนของตลาด ดังนี้

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

โดยที่

$R_{i,t}$ = ผลตอบแทนจริงของหลักทรัพย์บริษัท i ในช่วงเวลา t

$R_{m,t}$ = ผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลาเดียวกัน

โดยการคำนวณผลตอบแทนจริงของหลักทรัพย์ (Actual Return) คำนวณจาก :

$$R_{i,t} = (P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1} \quad (4)$$

โดยที่

$P_{i,t}$ = ราคาหลักทรัพย์ของบริษัท i ในช่วงเวลา t

$P_{i,t-1}$ = ราคาหลักทรัพย์ของบริษัท i ในช่วงเวลาก่อนหน้า

โดยการคำนวณผลตอบแทนของตลาด (Market Return) คำนวณจาก:

$$R_{m,t} = (SET\ INDEX_t - SET\ INDEX_{t-1}) / SET\ INDEX_{t-1} \quad (5)$$

โดยที่

$SET\ INDEX_t$ = ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงเวลา t

$SET\ INDEX_{t-1}$ = ดัชนีตลาดในช่วงเวลาก่อนหน้า

4) คำนวณหาค่ากำไรที่ไม่คาดหมาย (Unexpected Earnings) (Sayekti & Wondabio, 2008) คำนวณจากสมการต่อไปนี้

$$UE_{i,t} = (EPS_{i,t} - EPS_{i,t-1}) / EPS_{i,t-1} \quad (6)$$

โดยที่

$EPS_{i,t}$ = กำไรต่อหุ้นของบริษัท i ในปี t

$EPS_{i,t-1}$ = กำไรต่อหุ้นของบริษัท i ในปี t-1

5) ประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง (Constant Value) (β_0) ได้จากการประมาณสมการถดถอย (สมการที่ 2) แยกตามแต่ละปี

6) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) หรือ (β_1) คำนวณจากการจัดรูปสมการถดถอย โดยใช้ค่าคงที่เดียวกันภายในปีเดียวกัน และแทนค่าตัวแปรของแต่ละบริษัทลงในสมการ ดังนี้

$$\beta_1 = CAR_{i,t} - \beta_0 / UE_{i,t} \quad (7)$$

3.2.2 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์ตัวแปรอิสระหลัก 2 กลุ่ม ได้แก่

1) คะแนน ESG (ESG) หมายถึง ระดับการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาลของบริษัทจดทะเบียน โดยอ้างอิงจาก Bloomberg ESG Disclosure Score ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-100 และให้น้ำหนักเท่ากันในทุกมิติ

2) คุณภาพงานสอบบัญชี (Audit Quality) วัดผ่านตัวแทน (Proxies) หลายมิติ ได้แก่

2.1) ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี (AUDF) คำนวณจากค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีหารด้วยสินทรัพย์รวม เพื่อสะท้อนระดับทรัพยากรและความเข้มข้นของการตรวจสอบ

2.2) ค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี (NAUD) คำนวณจากค่าบริการอื่นหารด้วยสินทรัพย์รวม เพื่อสะท้อนความเสี่ยงด้านความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี

2.3) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี (BIG4) เป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดค่าเป็น 1 หากบริษัทใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีในกลุ่ม Big 4 (PwC, EY, Deloitte และ KPMG) และ 0 หากเป็นสำนักงานอื่น

2.4) ประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี (OPIN) วัดเป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดค่า 0 สำหรับความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไข และ 1 สำหรับความเห็นประเภทอื่นทั้งหมด (เช่น มีข้อสังเกต มีเงื่อนไข ไม่แสดงความเห็น หรือความเห็นว่างการเงินไม่ถูกต้อง)

3.2.3 ตัวแปรควบคุม (Control Variable) เพื่อควบคุมปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) งานวิจัยนี้กำหนดตัวแปรควบคุม ดังนี้

1) ขนาดของกิจการ (SIZE) วัดจากลอการิทึมธรรมชาติของสินทรัพย์รวม
2) ระดับหนี้สิน (LEV) วัดจากอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
3) กำไรที่ไม่คาดหมาย (UE) วัดจากลอการิทึมธรรมชาติของกำไรที่ไม่คาดหมาย
4) กำลังสองของกำไรที่ไม่คาดหมาย ($UE * UE$) ใช้เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเชิงเส้นระหว่าง UE และ ERC ตามแนวคิดของ Freeman and Tse (1992)

5) Industry Fixed Effects กำหนดเป็นตัวแปรหุ่นเพื่อควบคุมความแตกต่างระหว่างอุตสาหกรรม ได้แก่ AGRO, TECH, RESOURC, SERVICE, INDUS และ PROPCON โดยกำหนดให้กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (CONSUMP) เป็นกลุ่มฐาน

6) Year Fixed Effects กำหนดเป็นตัวแปรหุ่นเพื่อควบคุมผลกระทบตามช่วงเวลา โดยใช้ปี 2564 เป็นปีฐาน และกำหนดตัวแปร Y65 และ Y66 สำหรับปี 2565 และ 2566 ตามลำดับ

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบอิทธิพลของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG) รวมถึงคุณภาพงานสอบบัญชีที่มีต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) ใช้เพื่ออธิบายลักษณะเบื้องต้นของข้อมูล โดยรายงานค่าทางสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง พร้อมนำเสนอในรูปแบบตาราง

2) สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistical Analysis) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter โดยนำตัวแปรอิสระและตัวแปรควบคุมเข้าสมการพร้อมกัน เพื่อประเมินอิทธิพลของแต่ละตัวแปรต่อ ERC ทั้งนี้ พิจารณานัยสำคัญทางสถิติจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (β) และค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพรรณนาของตัวแปรที่ทำการศึกษา

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
ERC (เท่า)	-0.686	0.839	0.010	0.146	0.934	9.573
ESG (คะแนน)	21.720	81.400	56.420	10.520	0.065	0.812
AUDITF (ล้านบาท)	1.260	337.690	13.890	33.040	7.027	58.714
NAUDIT (ล้านบาท)	0.000	76.360	2.730	9.250	5.890	38.389
LEV (เท่า)	0.080	1.060	0.498	0.179	-0.051	-0.274
ASSET (ล้านบาท)	974.100	3,460,461.900	128,908.990	300,997.160	7.505	75.717
UEARN (เท่า)	-55.000	118.000	0.285	9.517	8.432	123.070
AUDF (เท่า)	0.000006	0.001839	0.000272	0.000314	2.418	6.920
NAUD (เท่า)	0.000000	0.000195	0.000020	0.000035	2.655	8.118
SIZE (เท่า)	20.690	28.870	24.520	1.420	0.189	-0.160
UE (เท่า)	-3.800	4.900	-0.016	1.031	0.311	2.081

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่า ตัวแปร AUDITF, NAUDIT, ASSET และ UEARN มีค่าความเบ้เท่ากับ 7.027, 5.890, 7.505 และ 8.432 ตามลำดับ ซึ่งอยู่นอกช่วง -3 ถึง +3 และค่าความโด่งเท่ากับ 58.714, 38.389, 75.717 และ 123.070 ตามลำดับ ซึ่งอยู่นอกช่วง -10 ถึง +10 (Kline, 2011) สะท้อนว่าข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวาและมีค่าผิดปกติ (Outliers) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับข้อมูล (Data Transformation) โดยตัวแปร AUDITF และ NAUDIT ถูกปรับด้วยการหารด้วยสินทรัพย์รวม ส่งผลให้ค่าความเบ้และความโด่งลดลงเหลือ 2.418 และ 6.920 สำหรับตัวแปร AUDF และ 2.655 และ 8.118 สำหรับตัวแปร NAUD ตามลำดับ ขณะที่ตัวแปร ASSET ถูกแปลงด้วยลอการิทึมธรรมชาติ ส่งผลให้ค่าความเบ้และความโด่งสำหรับตัวแปร SIZE อยู่ที่ 0.189 และ -0.160 ส่วนตัวแปร UEARN ถูกแปลงด้วยวิธีรากที่สาม (Cube Root) ทำให้ค่าความเบ้และความโด่งสำหรับตัวแปร UE อยู่ที่ 0.311 และ 2.081 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนายังพบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) เท่ากับ 0.010 ขณะที่คะแนน ESG มีค่าเฉลี่ย 56.420 คะแนน ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี (AUDITF) มีค่าเฉลี่ย 13.890 ล้านบาท และค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี (NAUDIT) มีค่าเฉลี่ย 2.730 ล้านบาท สำหรับตัวแปรควบคุมพบว่า ระดับหนี้สิน (LEV) มีค่าเฉลี่ย 0.498 เท่า ขนาดกิจการ (ASSET) ที่วัดจากสินทรัพย์รวมมีค่าเฉลี่ย 128,908.990 ล้านบาท และกำไรที่ไม่คาดหมายมีค่าเฉลี่ย 0.285 เท่า

ตารางที่ 3 จำนวนประเภทของสำนักงานสอบบัญชีและความเห็นของผู้สอบบัญชีในแต่ละปี

	ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี			ประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี		
	Big4	Non Big4	รวม	ไม่มีเงื่อนไข	ไม่มีเงื่อนไขและมีข้อสังเกต	รวม
จำนวนข้อมูล	192.00	10.00	202.00	165.00	37.00	202.00
ร้อยละ (%)	95.00	5.00	100.00	81.70	18.30	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 บริษัทส่วนใหญ่ใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่ (Big 4) จำนวน 192 ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 95.00 ขณะที่บริษัทที่ใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีที่ไม่ใช่ Big 4 มีจำนวน 10 ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 5.00 สำหรับประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี พบว่าส่วนใหญ่เป็นความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไข จำนวน 165 ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 81.70 ส่วนที่เหลือจำนวน 37 ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 18.30 เป็นความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไขและมีข้อสังเกต

1.2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อประเมินอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามตามสมการ 1) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบอิทธิพลของคะแนน ESG และคุณภาพงานสอบบัญชีต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Variables	ค่าการตอบสนองของข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient: ERC)					
	Unstandardized		Standardized	t	P-Value	Tolerance
	Coefficients		Coefficients			
	B	SE	β			
Constant	-0.836	0.250		-3.347	0.001*	
ESG	0.004	0.001	0.26	2.605	0.010*	0.453
AUDF	87.301	43.857	0.188	1.991	0.048*	0.509
NAUD	345.051	294.291	0.084	1.172	0.243	0.883
BIG4	-0.001	0.054	-0.002	-0.025	0.980	0.698
OPENI	0.002	0.027	0.004	0.057	0.955	0.905
SIZE	0.021	0.011	0.206	1.876	0.062	0.375
LEV	-0.048	0.062	-0.058	-0.762	0.447	0.772
AGRO	0.054	0.08	0.113	0.676	0.500	0.161
INDUS	0.145	0.09	0.194	1.61	0.109	0.313
PROPCON	0.13	0.079	0.383	1.652	0.100	0.084
RESOURCE	0.135	0.079	0.388	1.711	0.089	0.088
SERVICE	0.154	0.08	0.494	1.918	0.057	0.068
TECH	0.155	0.088	0.231	1.756	0.081	0.261
Y65	-0.006	0.025	-0.02	-0.244	0.807	0.675
Y66	-0.011	0.025	-0.036	-0.43	0.667	0.649
UE	0.004	0.01	0.028	0.394	0.694	0.912

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบอิทธิพลของคะแนน ESG และคุณภาพงานสอบบัญชี ต่อค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ต่อ)

Variables	ค่าการตอบสนองของข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient: ERC)					
	Unstandardized		Standardized	t	P-Value	Tolerance
	Coefficients		Coefficients			
	B	SE	β			
UE*UE	-0.004	0.005	-0.052	-0.743	0.458	0.923
R = 0.408	Adjusted R Square = 0.089				F = 2.158	
R Square = 0.166	Durbin-Watson = 2.032				Sig. = 0.007	

หมายเหตุ : *มีความสัมพันธ์ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์การถดถอย ผู้วิจัยได้ตรวจสอบปัญหา Multicollinearity โดยพิจารณาค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระ พบว่าค่า Tolerance ของทุกตัวแปรมากกว่า 0.10 และค่า VIF ต่ำกว่า 10 จึงสรุปได้ว่าไม่พบปัญหา Multicollinearity ที่อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ (Hair et al., 2010)

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า ค่า Sig F เท่ากับ 0.007 และค่า F-Statistic เท่ากับ 2.158 สะท้อนว่าแบบจำลองมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ มีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (ERC) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ค่า R Square เท่ากับ 0.166 บ่งชี้ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของ ERC ได้ร้อยละ 16.6 ขณะที่ส่วนที่เหลือร้อยละ 83.4 เกิดจากปัจจัยอื่น ส่วนค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.089 แสดงถึงความสามารถของแบบจำลองที่ปรับแล้วในการอธิบายตัวแปรตาม

เมื่อพิจารณาผลกระทบของคะแนน ESG พบว่า ESG มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ (B) เท่ากับ 0.004 ซึ่งหมายความว่าเมื่อคะแนน ESG เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ ERC เพิ่มขึ้น 0.004 หน่วย จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 สำหรับคุณภาพงานสอบบัญชี พบว่า ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี (AUDF) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า B เท่ากับ 87.301 สะท้อนว่าการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของ ERC อย่างมีนัยสำคัญ จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 2.1 ในขณะที่ตัวแปรอื่น ได้แก่ ค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี (NAUD) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี (BIG4) และความเห็นของผู้สอบบัญชี (OPIN) ไม่พบอิทธิพลต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถเขียนสมการถดถอยเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อ ERC ได้ดังนี้

$$ERC_{i,t} = -0.836 + 0.004ESG_{i,t} + 87.301AUDF_{i,t} + Industry/Year Fixed Effects + \varepsilon_{i,t}$$

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าคะแนน ESG ของบริษัทจดทะเบียนไทยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 56.42 คะแนน ซึ่งสะท้อนว่าบริษัทส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับการพัฒนา ESG ในขั้นเริ่มต้น และยังมีโอกาสในการยกระดับการเปิดเผยข้อมูลเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุนในระยะยาว ขณะเดียวกัน บริษัทมากกว่าร้อยละ 95 ใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่ (Big 4) แสดงถึงการพึ่งพามาตรฐานการสอบบัญชีสากลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของรายงานทางการเงิน อย่างไรก็ตาม

การกระจุกตัวของการใช้ Big 4 ในระดับสูงอาจทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างของคุณภาพการสอบบัญชีจากปัจจัยนี้ได้อย่างชัดเจน ในด้านความเห็นของผู้สอบบัญชี พบว่าส่วนใหญ่ได้รับความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไขถึงร้อยละ 81.70 สะท้อนถึงคุณภาพโดยรวมของรายงานทางการเงินในตลาดหุ้นไทย ขณะที่ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีเฉลี่ยอยู่ที่ 13.89 ล้านบาท ซึ่งอาจสะท้อนถึงทั้งความซับซ้อนของธุรกิจและระดับความเข้มงวดของกระบวนการตรวจสอบ ส่วนค่า ERC มีค่าเฉลี่ยเพียง 0.01 แสดงให้เห็นว่าตลาดหุ้นไทยมีการตอบสนองต่อข้อมูลกำไรในระดับค่อนข้างต่ำ โดยนักลงทุนอาจพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น สภาพเศรษฐกิจมหภาค หรือประเด็นด้านการกำกับดูแล

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า คะแนน ESG มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญ สนับสนุนสมมติฐานที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Stakeholder Theory ของ Freeman (1984) ที่ระบุว่าการดำเนินงานที่คำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของนักลงทุน ส่งผลให้ตลาดตอบสนองต่อข้อมูลกำไรในเชิงบวกมากขึ้น ทั้งนี้ผลลัพธ์ยังสอดคล้องกับงานของ Hardiningsih et al. (2024), Ghazi et al. (2024) และ Saini et al. (2022) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง ESG กับ ERC ในบริบทต่างประเทศ ในส่วนของคุณภาพงานสอบบัญชี พบว่าค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญ จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 2.1 โดยสามารถอธิบายได้สองมุมมอง กล่าวคือ ในด้านหนึ่ง ค่าธรรมเนียมที่สูงสะท้อนถึงความเข้มข้นของกระบวนการสอบบัญชีและความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชี ส่งผลให้ข้อมูลกำไรมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Efficient Market Hypothesis (Fama, 1970) และผลการศึกษาของ Utuk and Onodi (2024) และ Park et al. (2024) อย่างไรก็ตาม อีกมุมหนึ่ง ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีที่สูงอาจสะท้อนความเสี่ยงหรือความซับซ้อนของกิจการ ทำให้นักลงทุนตีความในเชิงลบได้ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Lee and Hwang (2024) รวมถึงมุมมองด้านความเป็นอิสระของผู้สอบบัญชีที่อาจถูกกระทบจากความสำคัญทางเศรษฐกิจของลูกค้า (Hossain & Wang, 2022)

สำหรับค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี ไม่พบความสัมพันธ์กับ ERC ซึ่งอาจเนื่องจากนักลงทุนในประเทศไทยไม่ได้มองว่าค่าบริการดังกล่าวเป็นสัญญาณของคุณภาพการสอบบัญชีอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ Ng et al. (2021) แต่ขัดแย้งกับ Vahdani and Mehr (2021) ที่พบความสัมพันธ์เชิงลบในบริบทอื่น นอกจากนี้ ไม่พบวาทะของสำนักงานสอบบัญชี (Big 4) มีอิทธิพลต่อ ERC ซึ่งอาจสะท้อนว่าความแตกต่างด้านคุณภาพการสอบบัญชีระหว่าง Big 4 และ Non-Big 4 ในบริบทของประเทศไทยไม่ชัดเจน สอดคล้องกับ Liu et al. (2025) ขณะที่ความเห็นของผู้สอบบัญชีก็ไม่พบความสัมพันธ์กับ ERC เช่นกัน โดยนักลงทุนอาจไม่ได้ตีความข้อสังเกตเพิ่มเติมในรายงานว่าเป็นสัญญาณของความเสี่ยงของกำไร สอดคล้องกับ Indrayati et al. (2020) แต่ขัดแย้งกับ Wijaya and Herusetya (2023) ที่พบว่าความเห็นแบบมีเงื่อนไขส่งผลให้การตอบสนองของตลาดลดลง

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG) คุณภาพงานสอบบัญชี และค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่อข้อมูลกำไร (Earnings Response Coefficient : ERC) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมถึงทดสอบอิทธิพลของ ESG และคุณภาพงานสอบบัญชีที่มีต่อ ERC โดยใช้ข้อมูลจากฐาน Bloomberg ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 202 ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า คะแนน ESG เฉลี่ยอยู่ที่ 56.42 คะแนน บริษัทส่วนใหญ่ใช้บริการสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่ (Big 4) คิดเป็นร้อยละ 95 และได้รับความเห็นจากผู้สอบบัญชีแบบไม่มีเงื่อนไขร้อยละ 81.70 นอกจากนี้ ค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีค่าเฉลี่ย 13.89 ล้านบาท ขณะที่ค่า ERC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.01 สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าคะแนน ESG และค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ค่าบริการที่ไม่ใช่การสอบบัญชี ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี และประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี ไม่พบอิทธิพลต่อ ERC

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับ ESG และคุณภาพการสอบบัญชีเพื่อเสริมความเชื่อมั่นของนักลงทุน ขณะที่นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นสัญญาณในการตัดสินใจลงทุนได้ ในเชิงวิชาการ งานวิจัยนี้ช่วยเติมเต็มหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทตลาดทุนไทย และแสดงให้เห็นบทบาทของ ESG ร่วมกับคุณภาพงานสอบบัญชีในการอธิบายการตอบสนองของตลาดต่อข้อมูลกำไร

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาที่พบว่า ESG และค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ERC หน่วยงานกำกับดูแลควรส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนยกระดับการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG อย่างเป็นระบบและโปร่งใส รวมทั้งสนับสนุนมาตรฐานการสอบบัญชีที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของนักลงทุนและประสิทธิภาพของตลาดทุน

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้าน ESG อย่างต่อเนื่องและมีการเปิดเผยข้อมูลที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นของผู้ลงทุนและเพิ่มการตอบสนองของตลาดต่อข้อมูลกำไร นอกจากนี้ ควรจัดระบบประมาณสำหรับการสอบบัญชีอย่างเหมาะสม โดยเลือกผู้สอบบัญชีที่มีความเป็นอิสระและมีมาตรฐานการตรวจสอบที่เข้มงวด เนื่องจากค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีในระดับที่เหมาะสมอาจสะท้อนถึงคุณภาพของการตรวจสอบและความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางการเงิน

2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาในอนาคตควรพิจารณาแยกวิเคราะห์องค์ประกอบของ ESG ในแต่ละมิติ (E, S, G) เพื่อระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ERC ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรใช้ตัวชี้วัดคุณภาพงานสอบบัญชีในหลายมิติ เช่น ขั้วโม่งการสอบบัญชี ประสิทธิภาพผู้สอบบัญชี หรือการหมุนเวียนผู้สอบบัญชี เพื่อเพิ่มความลึกของการวิเคราะห์ อีกทั้งควรเพิ่มตัวแปรควบคุมอื่น เช่น ความผันผวนของราคาหุ้น เพื่อปรับปรุงความสามารถในการอธิบายของแบบจำลอง

เอกสารอ้างอิง

- Abraham, D., & Forslund, M. (2022). *The Link between ESG and Financial Performance in Sensitive and Non-Sensitive Industries. A Quantitative Study of the European Market* [Bachelor's thesis, University of Gothenburg]. Göteborg University Publications Electronic Archive. <https://hdl.handle.net/2077/71242>
- Amiq, B., Hamdani, F., Prawesthi, W., Aribawa, M. Y., & Begishev, I. (2025). Unqualified Audit Opinions and Their Role in Promoting Transparent, Accountable, and Just Governance Reform. *Journal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 13(2). <https://doi.org/10.29303/ius.v13i2.1713>
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178. <https://doi.org/10.2307/2490232>
- Ball, R., & Shivakumar, L. (2008). How Much New Information Is There in Earnings?. *Journal of Accounting Research*, 46(5), 975-1016. <https://www.jstor.org/stable/40058117>
- Beaver, W. H. (1968). The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92. <https://doi.org/10.2307/2490070>
- Beaver, W. H., Clarke, R., & Wright, W. F. (1979). The Association between Unsystematic Security Returns and the Magnitude of Earnings Forecast Errors. *Journal of Accounting Research*, 17(2), 316-340. <https://doi.org/10.2307/2490507>

- Beaver, W., Lambert, R., & Morse, D. (1980). The Information Content of Security Prices. *Journal of Accounting and Economics*, 2(1), 3-28. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(80\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0165-4101(80)90013-0)
- Brown, L. D., Hagerman, R. L., Griffin, P. A., & Zmijewski, M. E. (1987). An Evaluation of Alternative Proxies for the Market's Assessment of Unexpected Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 9(2), 159-193. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(87\)90004-8](https://doi.org/10.1016/0165-4101(87)90004-8)
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor Independence, 'Low Balling', And Disclosure Regulation. *Journal of Accounting and Economics*, 3(2), 113-127. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(81\)90009-4](https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90009-4)
- Dechow, P. M., & Schrand, C. M. (2004). *Earnings Quality*. The Research Foundation of CFA Institute. <https://rpc.cfainstitute.org/sites/default/files/-/media/documents/book/rf-publication/2004/rf-v2004-n3-3927-pdf.pdf>
- Docimo, W. M. (2022). *Mandatory Audit Partner Rotation in Non-Big 4 Audit Firms* (Publication No. 29402245) [Doctoral dissertation, University of Pittsburgh]. ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://www.proquest.com/openview/c4aa925b6fd1cba271223f1431426476>
- Du, J., & Zhou, G. (2014). Big N Auditors and Earnings Response Coefficients – A Comparison Study between the US and China. *China Accounting and Finance Review*, 16(2), 183-201. <https://doi.org/10.7603/s40570-014-0014-2>
- Duarte, A. F., Lisboa, I., & Carreira, P. (2024). Does Earnings Quality Impact Firms' Performance? The Case of Portuguese SMEs From the Mold Sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(4), 894-916. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0444>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Flees, R. B., & Mouselli, S. (2023). The Impact of Qualified Audit Opinion on Stock Returns: An Empirical Study at Amman Atock Exchange. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(3), 633-653. <https://doi.org/10.1108/JFRA-02-2021-0056>
- Francis, J. R. (2023). What Exactly Do We Mean by Audit Quality?. *Accounting in Europe*, 21(2), 123-133. <https://doi.org/10.1080/17449480.2023.2247410>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman.
- Freeman, R. N., & Tse, S. Y. (1992). A Nonlinear Model of Security Price Responses to Unexpected Earnings. *Journal of Accounting Research*, 30(2), 185-209.
- Ghazi, R., Fakhraki, H., & Kamyabi, Y. (2024). The Impact of Sustainability Reporting on the Earnings Response Coefficient of the Iraqi-Listed Companies. *American Journal of Economics and Business Management*, 7(9), 675-683. <https://doi.org/10.31150/ajebm.v7i9.2925>
- Guntsook, P. (2017). *The Relationship between Audit Quality and Earnings Response Coefficients* [Master's thesis, Burapha University]. Burapha University Institutional Repository. <http://ir.buu.ac.th/dspace/handle/1513/67>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson.

- Hardiningsih, P., Nuswandari, C., Srimindarti, C., Lisiantara, G. A., & Setiawati, I. (2024). A Literacy of The ReLeVance of Asian Value Sustainability Reporting in Indonesia. *Investment Management and Financial Innovations*, 21(1), 76-87. [https://doi.org/10.21511/imfi.21\(1\).2024.07](https://doi.org/10.21511/imfi.21(1).2024.07)
- Hossain, S., & Wang, J. J. (2022). Abnormal Audit Fees and Audit Quality: Australian Evidence. *Australian Journal of Management*, 48(3), 536–564. <https://doi.org/10.1177/03128962221093831>
- Indrayati, Rahmat, B., & Slamet. (2020). Factors Affecting Earning Response Coefficient at LQ-45 Company in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 55(5), 1-15. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.55.5.29>
- Jain, S., & Agarwalla, S. K. (2023). Big-4 Auditors and Audit Quality: A Novel Firm Life-Cycle Approach. *Meditari Accountancy Research*, 31(5), 1436-1452. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-06-2021-1344>
- Khan, A. S., Yousefi Nejad, M., Hakami, T. A., Kassim, A. A. M., & Othman, J. (2023). The Effect of Audit Quality on Fraud Reduction. *International Business and Accounting Research Journal*, 7(2), 123-135. <https://stebilampung.ac.id/journal/index.php/ibarj/article/view/256>
- Khanal, M., Thapa, B. K., & Bhandari, M. (2025). Weak form of Market Efficiency in Nepalese Stock Market. *Journal of Business and Econometrics Studies*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.61440/JBES.2025.v2.49>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford publications.
- Kusuma, K. N., & Soenarno, Y. N. (2022). The Effect of Economic, Environmental and Social Dimension Disclosure in Sustainability Report on Earnings Response Coefficient. Study of Banks in Indonesia, Malaysia and Thailand. *CECCAR Business Review*, 6(3), 51-61.
- Lee, M., & Hwang, D. S. (2024). Investor Response to Engagement Quality Review Hours. *Managerial Auditing Journal*, 39(5), 545-583. <https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2023-3988>
- Liu, Z., Saidin, S. F., & Osman, M. N. H. (2025). The Effect of Internal Control on Earnings Response Coefficient. *Asian Journal of Accounting Research*, 10(4), 334–352. <https://doi.org/10.1108/AJAR-12-2023-0403>
- Menicucci, E. (2019). *Earnings Quality*. Springer International Publishing Dez 2019.
- Ng, A. C., Gul, F. A., & Rezaee, Z. (2021). Auditor Independence: Evidence on Non-Audit Fees, Firm Financial Kealth and Investors' Perceptions of Earnings. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3900271>
- Papadaki, A., & Pavlopoulou-Lelaki, O.-C. (2022). Analysts' Cash Flow Forecasts Informativeness, Financial Distress and Auditor Quality. *Accounting Research Journal*, 35(3), 408-426. <https://doi.org/10.1108/ARJ-10-2020-0333>
- Paramita, R. W. D. (2020). Accounting Earning Response Coefficient: Synthesis of Earning Responses. *ATESTASI: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 3(2), 90–97. <https://doi.org/10.57178/atestasi.v3i2.252>
- Park, J.-I., Lee, B.-H., & Lee, Y.-J. (2024). The Adoption of the Standard Audit Hours Policy, Increases in Audit Hours and Audit Fees, and Market Responses to Earnings: A Study of the Korean Stock Market. *Korea Business Review*, 28(2), 77–108. <https://doi.org/10.17287/kbr.2024.28.2.77>
- Principles for Responsible Investment. (2025). *Annual Report 2025. Principles for Responsible Investment*. <https://unpri.my.salesforce.com/sfc/p/#70000000096Rp/a/PL00000UnprK/KGA0upRgqmxGGQJSgl5y8pN1.WyN6Yau6mXiCzR55Fk>

- Rai, V. K., & Pandey, D. K. (2022). Does Privatization of Public Sector Banks Affect Stock Prices? An Event Study Approach on the Indian Banking Sector Stocks. *Asian Journal of Accounting Research*, 7(1), 71-83. <https://doi.org/10.1108/AJAR-06-2021-0078>
- Rajgopal, S., Srinivasan, S., & Zheng, X. (2021). Measuring Audit Quality. *Review of Accounting Studies*, 26, 559-619. <https://doi.org/10.1007/s11142-020-09570-9>
- Ramirez, A. G., Monsalve, J., González-Ruiz, J. D., Almonacid, P., & Peña, A. (2022). Relationship between the Cost of Capital and Environmental, Social, and Governance Scores: Evidence from Latin America. *Sustainability*, 14(9), 5012. <https://doi.org/10.3390/su14095012>
- Saini, J. S., Feng, M., & DeMello, J. (2022). Corporate Sustainability Performance and Informativeness of Earnings. *American Journal of Business*, 37(3), 120-138. <https://doi.org/10.1108/AJB-12-2020-0198>
- Sayekti, Y., & Wondabio, L. S. (2008). The Effect of CSR Disclosure on the Earnings Response Coefficient (An Empirical Study of Companies Listed on the Jakarta Stock Exchange) (In Indonesian). *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 8(2). <https://jab.fe.uns.ac.id/index.php/jab/article/view/83>
- Schoenmaker, D., & Schramade, W. (2023). Capital Market Adaptability, Investor Behaviour, and Impact. In *Corporate Finance for Long-Term Value* (pp. 395-428). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35009-2_14
- Soofi, S. W., & Shah, S. M. (2025). Provision of Non-Audit Services, Audit Fees and Their Impact on Auditor Independence. *Journal of Asian Development Studies*, 14(2), 1872-1880. <https://doi.org/10.62345/jads.2025.14.2.146>
- Sook-aram, P. (2022). *The Effect of Environmental, Social, and Governance Report Disclosure on the Value of Listed Companies on the Stock Exchange of Thailand* [Master' s thesis, Chulalongkorn University]. Chula Digital Collection. https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/6135?utm_source=digital.car.chula.ac.th%2Fchulaetd%2F6135&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Sudangnoi, M., Sokhiaw, K., Wutipphan, J., & Kitsamphanwong, M. (2025). The Impact of Institutional Investors on the Relationship between Environmental, Social and Governance Disclosure and Financial Performance of Companies in Agro and Food Industry Listed on the Stock Exchange of Thailand. *Academic Journal of Management Technology*, 6(1), 1-16. <https://doi.org/10.14456/ajmt.2025.1>
- Ticoalu, N. Y., & Panggabean, R. R. (2020). Earnings Persistence, Systematic Risk, Audit Quality, and Earnings Response Coefficient. In *Proceedings of the 1st International Congress on Regional Economic Development, Information Technology, and Sustainable Business*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3782940>
- Totong, A., & Herusetya, A. (2024). Does managerial ability have information content for capital market players? An empirical study in Indonesia. In *Proceedings of the International Conference on Entrepreneurship (IConEnt)*, 4. <https://ojs.uph.edu/index.php/IConEnt/article/view/9177>
- Utuk, E. O., & Onodi, B. E. (2024). External Audit Characteristics and Value Relevance of Listed Firms in Nigeria. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 8(3), 688-702. <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd64903.pdf>

- Vahdani, M., & Mehr, J. M. (2021). The Impact of Non-Audit Services on Earning Response Coefficient. *Propósitos y Representaciones*, 9(SPE2), e961. <http://dx.doi.org.10.20511.pyr2021.v9nSPE2.961>
- Wahab, F. U., Iqbal, N., & Fazil, S. (2026). Semi-Strong Market Efficiency and Post-COVID Investor Reactions to Dividend Announcements: Evidence from Developed Markets. *Advance Journal of Econometrics and Finance*, 4(1), 555-574. <https://ajeaf.com/index.php/Journal/article/view/235>
- Wijaya, H., & Herusetya, A. (2023). Market Reaction Toward the Detailed Content of Disclosure in the Modified Audit Opinion: Case of Indonesia. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Entrepreneurship (IConEnt): Entrepreneurship in Disruption Era* (pp. 88-102). Universitas Pelita Harapan. <https://ojs.uph.edu/index.php/IConEnt/article/view/7824>
- Wulan, D. F., Lindrianasari, Amelia, Y., & Gamayuni, R. R. (2022). Relevance Analysis of Corporate Social Responsibility Disclosure with Board of Director Diversity as The Moderating Variable *International Journal of Business & Economic Studies*, 4(1), 26-44.
- Ye, J., & Xu, W. (2023). Carbon Reduction Effect of ESG: Empirical Evidence from Listed Manufacturing Companies in China. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11,1311777.<https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1311777>

อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหาร
เงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
ที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
**The Moderating Role of Financial Leverage in the Relationship between
Working Capital Management and Financial Performance of the Agro &
Food Industry on the Stock Exchange of Thailand**

สุนันตา ปาสาเลา^{1*}, พิทยา ผ่อนกลาง² และศันสนีย์ มีพร้อม³
Sunanta Pasalao^{1*}, Pittaya Ponkang² and Sansanee Meeprom³

Received: August 11, 2025; Revised: April 07, 2026; Accepted: April 08, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน และศึกษาบทบาทกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ในฐานะเป็นตัวแปรกำกับ กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 51 บริษัท ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2567 รวมทั้งสิ้น 233 ตัวอย่าง การวิเคราะห์ด้วยการถดถอยแบบพหุคูณ และการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับด้วยโปรแกรม PROCESS MACRO ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ แต่ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ขณะที่ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ ระยะเวลาในการเก็บหนี้ ระยะเวลาในการชำระหนี้ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานทั้งอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาบทบาทตัวแปรกำกับ พบว่าความเสี่ยงทางการเงินมีอิทธิพลกำกับของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน และระยะเวลาของสินค้าคงเหลือกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ โดยความสัมพันธ์ปรากฏชัดในระดับความเสี่ยงทางการเงินระดับปานกลางและระดับสูง และยังคงส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นด้วย ผลการศึกษาสะท้อนได้ว่าในบริษัทที่มีระดับหนี้สินสูงสามารถที่จะใช้การบริหารเงินทุนหมุนเวียนโดยเฉพาะการจัดการสินค้าคงเหลืออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเปลี่ยนข้อจำกัดจากภาระหนี้สินให้เป็นการเพิ่มโอกาสการสร้างผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าบริษัทที่มีระดับหนี้สินต่ำ

คำสำคัญ: การบริหารเงินทุนหมุนเวียน กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ความเสี่ยงทางการเงิน ผลการดำเนินงาน

¹ หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, Bachelor of Accountant Program, Faculty of Business Administration, Vongchavalitkul University.

² หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, Master of Business Administration, Faculty of Business Administration, Vongchavalitkul University

³ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus

*Corresponding author e-mail: Sunanta_pas@vu.ac.th

Abstract

This study examines the relationship between working capital management and financial performance, with financial leverage serving as a moderating variable. The sample comprises 51 companies listed in the Agro & Food Industry sector on the Stock Exchange of Thailand, covering the period 2020–2024 and yielding a total of 233 firm-year observations. Data were analyzed using multiple regression analysis and moderation analysis via the PROCESS MACRO. The findings indicate that the current ratio has a significant effect on return on assets; however, no significant effect on return on equity was observed. Meanwhile, inventory turnover period, accounts receivable turnover period, and accounts payable turnover period showed no significant relationship with either return on equity or return on assets. Regarding the moderating role of financial leverage, the results demonstrate that financial leverage significantly moderates the relationships between the current ratio and inventory turnover period and return on assets, with the moderating effect becoming pronounced at moderate and high leverage levels. Financial leverage was also found to moderate the relationship with return on equity. These findings suggest that highly leveraged firms are better positioned to utilize working capital management, especially effective inventory control, to convert debt obligations into opportunities for generating superior returns on equity, compared with low-leverage firms.

Key words: Working Capital Management, Agro & Food Industry, Financial Leverage, Firm Performance

บทนำ

การบริหารจัดการทางการเงินถือเป็นกลไกที่สำคัญที่กำหนดประสิทธิภาพขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบริหารเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital Management) ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยรักษาสภาพคล่องในระยะสั้นให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพจะสามารถลดต้นทุนได้อีกทั้งยังสามารถช่วยเพิ่มกระแสเงินสด ทำให้ส่งเสริมความสามารถในการทำกำไรสำหรับกิจการได้ การลดความเสี่ยงด้านสภาพคล่องในสภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านเทคโนโลยี และความไม่มั่นคงทางการเมือง ความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจและการแข่งขันระหว่างประเทศที่ซับซ้อนขึ้น (Kiymaz et al., 2024) อีกทั้งการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความต่อเนื่องและเสถียรภาพทางการเงินของธุรกิจ ทำให้เกิดความมั่นคงทางการเงินของธุรกิจ ความสำคัญในภาคธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งในอุตสาหกรรมนี้ บริษัทต่าง ๆ มักจัดการกับสินค้าที่เน่าเสียง่าย (Deloof, 2003) โดยแนวโน้มช่วงปีไตรมาส 2/2568 มีโอกาสเติบโต และเริ่มฟื้นตัวมีแนวโน้มเติบโตร้อยละ 15 ซึ่งได้รับผลมาจากต้นทุนอาหารสัตว์ที่ลดลง และจากสภาวะการเพาะปลูกที่ดี การบริหารจัดการอุปทานที่ดีขึ้นซึ่งราคาเนื้อสัตว์ในประเทศดีขึ้น ราคาในประเทศเวียดนามค่อนข้างทรงตัวจากอุปสงค์และอุปทานที่มากขึ้น โดยภาพรวมของกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรแสดงสัญญาณการเติบโต ไม่ว่าจะเป็นราคาของวัตถุดิบอาหารที่ลดลง และราคาขายในตลาดที่แข็งแกร่งขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการทำกำไร (Settrade, 2025) แม้ว่ากลุ่มนี้จะเติบโตในช่วงรอบปลายปี กลุ่มเกษตรและอาหารจะมีผลกระทบโดยตรงกับวัฏจักรทางด้านราคาอย่างรุนแรง การกลับตัวของราคาจึงส่งผลต่อผลกำไรของบริษัทและความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ (Efinancethai, 2025) เห็นได้ว่าในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารนั้นมีลักษณะเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านราคาของวัตถุดิบอาจเป็นไปตามฤดูกาล ในการบริหารเงินทุนหมุนเวียนอาจมีความซับซ้อนทำให้มีส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานได้มากกว่าธุรกิจอื่น

ปัจจัยภายนอกก็มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการกู้ยืมในระยะสั้นหรือระยะยาว เงินลงทุนหมุนเวียนถือเป็นการนำมาช่วยในการตัดสินใจทางการเงินที่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการกู้ยืมระยะสั้นและระยะยาวมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่จะส่งผลกระทบต่อกำไรและความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ความเสี่ยงทางการเงินหรืออัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่สะท้อนความสามารถของบริษัทในการชำระและการผูกพันทางการเงิน ที่วัดระดับของการใช้หนี้เทียบกับจำนวนทุนที่บริษัทมี หากบริษัทมีการบริหารเงินทุนหมุนเวียนควบคู่กับความเสี่ยงทางการเงินได้อย่างเหมาะสมจะช่วยสนับสนุนให้ผลกำไรเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน (Mahmood et al., 2019) อย่างไรก็ตาม การจัดหาเงินทุนเพื่อรองรับ

การลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มผลกำไรสูงสุด การศึกษาประเด็นนี้ ไม่ได้เพียงแค่อธิบายถึงการลงทุนเท่านั้น แต่ยังอธิบายถึงวิธีการจัดหาเงินทุนที่เหมาะสมอีกด้วย ด้านการจัดหาเงินทุนเป็นการตัดสินใจมีบทบาทสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการได้ ทั้งยังเชื่อมโยงกับระดับความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทที่สะท้อนถึงรายละเอียดในการจัดหาเงินทุนของบริษัทเพื่อประเมินการดำเนินงานบริษัทด้วย (Dalci & Ozyapici, 2018)

แม้ว่าการในงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อการดำเนินงานจะมีการศึกษาหลากหลายบริบทมาแล้ว แต่ในบริบทด้านความเสี่ยงทางการเงินส่วนใหญ่จะจำกัดอยู่ในฐานะของตัวแปรควบคุมในด้านการปฏิสัมพันธ์ถึงระดับของหนี้สินที่เข้ามามีบทบาทในฐานะการกำกับที่สามารถเปลี่ยนความแรงหรือผลกระทบของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานได้อย่างไร รวมถึงในบริบทของกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศไทย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาถึงความเสี่ยงทางการเงินเชิงลึกในบทบาทตัวแปรกำกับเพื่อให้เข้าใจถึงผลกระทบที่แท้จริงต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียนต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งเป็นความท้าทายสำหรับศึกษาในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ อีกทั้งจะช่วยให้บริษัทต่าง ๆ ได้ประโยชน์ในการประเมินเงินทุนหมุนเวียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์การลงทุนแก่ผู้ลงทุนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัท โดยใช้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาบทบาทกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการบริหารเงินทุนหมุนเวียน ต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัท โดยใช้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
4. เพื่อศึกษาบทบาทกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดทฤษฎีทางเลือก (Trade-off Theory)

ทฤษฎีทางเลือก Trade-off Theory มีที่มาจาก Modigliani and Miller (1958, 1963) ที่กล่าวถึงการก่อหนี้ มีประโยชน์ในทางภาษีจากดอกเบี้ย แต่ในความจริงอาจเกิดต้นทุนจากการล้มละลาย และต้นทุนตัวแทนที่เกิดจากการชำระหนี้มากเกินไป ดังนั้นควรหาจุดที่สมดุล และต่อมาเมื่อมีการนำปัจจัยภาษีนิติบุคคลมาพิจารณา พบว่าการก่อหนี้ช่วยประหยัดภาษีได้ ซึ่งหากนำภาษีมูลค่าของบริษัทจะพบว่ายิ่งก่อหนี้มากเท่าใดยิ่งส่งผลต่อมูลค่าของกิจการเพิ่มขึ้นเท่านั้น เกิดจากดอกเบี้ยที่นำมาหักภาษีของบริษัทที่ต้องชำระได้ จากทฤษฎีได้กล่าวว่าหากบริษัทได้รักษาระดับหนี้สินที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มมูลค่ากิจการและสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้กับกิจการได้

2. แนวคิดการบริหารเงินทุนหมุนเวียน

เงินทุนหมุนเวียนถือเป็นเงินทุนที่กิจการต้องจัดหาเพื่อใช้ในการประจำวัน ที่ครอบคลุมการจ่ายชำระค่าวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูปรวมถึงการชำระหนี้ทางการค้า ตลอดจนการขายสินค้าหรือบริการทั้งเป็นเงินสดและการเรียกเก็บเงินจากลูกหนี้การค้า อันเป็นแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดสรรเงินทุนให้เหมาะสม (Osei et al., 2023) โดย

การบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจของกิจการ และมีผลต่อผลการดำเนินงานมากที่สุด (Umar & Al-Faryan, 2024) การบริหารเงินทุนหมุนเวียนจึงเป็นประเด็นสำคัญอันดับแรกของผู้บริหาร โดยการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ผลการดำเนินงานและผลกำไรของบริษัทที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของการนำการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไปใช้ก่อให้เกิดผลกำไรบริษัทเพิ่มขึ้น ต่อการตัดสินใจซึ่งมีผลต่อผลการดำเนินงานทางการเงินมากที่สุด (Lefebvre, 2022; Umar & Al-Faryan, 2024) และในเชิงกลยุทธ์การบริหารเงินทุนหมุนเวียนถือเป็นการเพิ่มโอกาสในการสร้างมูลค่ากิจการ หากผู้ซื้อและผู้ขายให้ความสำคัญผ่านแผนเพิ่มมูลค่าที่เหมาะสม เช่น การเน้นการลงทุนในสินค้าคงเหลือและลูกหนี้การค้าในระดับสูง จะช่วยลดการผันผวนของราคาและต้นทุนที่ส่งผลให้กิจการมีความเสี่ยงในการดำเนินงานที่ต่ำกว่า (Habib, 2022) สำหรับตัวชี้วัดที่ประเมินประสิทธิภาพการบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้น สำหรับตัวชี้วัดของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนประกอบด้วยวงจรเงินสด การจัดการสินค้าคงคลัง ลูกหนี้การค้า และระยะเวลาการชำระหนี้ของเจ้าหนี้การค้า เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ได้รับการศึกษาวิจัย และผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่มีการเก็บหนี้และวงจรเงินสดที่ระยะสั้นจะมีผลต่อผลการดำเนินงานมากกว่า (Almomani et al., 2021)

3. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio)

Aldubhani et al. (2022) และ Alsulayhim (2019) พบว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญสถิติ และ Shaik et al. (2023) ได้ศึกษาผลกระทบของเงินทุนหมุนเวียน (วัดจากอัตราส่วนสภาพคล่อง) ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานจากภาคพลังงานของบริษัทในซาอุดีอาระเบีย ในระหว่างปี 2012 ถึง 2019 ผลการศึกษาพบว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนส่งผลในเชิงบวกอย่างมากต่อผลการดำเนินงานของบริษัท อีกทั้ง Kulvijit and Yangklan (2024) พบว่า อัตราส่วนสภาพคล่องทางการเงินส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระหว่างปี 2563 - 2565 Jia et al. (2020) และ Phuribiboon (2019) พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกเช่นกัน Suwannaphak et al. (2018) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วง 16 ปี ระหว่างปี 2544 - 2559 จากการวิจัยพบว่าอัตราหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสามารถในการทำกำไร แสดงให้เห็นว่าหากธุรกิจมีเงินสดหมุนเวียนในระยะสั้นทำให้ได้รับเงินจากการขายสินค้าเร็วขึ้น และธุรกิจจะดำเนินหมุนเวียนได้เอง โดยที่ไม่ต้องอาศัยแหล่งเงินทุนจากภายนอก และสามารถลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนได้เพิ่มขึ้น ในขณะที่ Akartwipart (2023) พบว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมอย่างมีนัยสำคัญสถิติของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4. ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (Inventory of the period)

กระบวนการจัดการของสินค้าคงเหลือถือเป็นประเด็นที่สำคัญของการจัดการผลิต ซึ่งฝ่ายบริหารของบริษัทมีหน้าที่สำหรับการบริหารและจัดหาเงินทุนต่อการรักษาสินค้าคงคลัง หากสินค้าไม่เพียงพอก็จะมีผลต่อการขายสินค้าซึ่งเป็นแหล่งของรายได้ที่สำคัญที่สุดของบริษัท ซึ่งจะส่งผลต่อกำไรของบริษัทได้ (Aldubhani et al., 2022) อีกทั้ง Yosak et al. (2023) ได้ศึกษาถึงเงินทุนหมุนเวียนของระยะเวลาของสินค้าคงเหลือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันทั้งอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และยังพบว่าอัตราสินค้าคงเหลือต่อยอดขายมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งหมายความว่าในการบริหารสินค้าคงเหลือที่ดีจะทำให้การบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้นมีประสิทธิภาพส่งผลให้กิจการมีผลการดำเนินงานหรืออัตราผลตอบแทนของกำไรที่สูงขึ้น ขณะที่ Krissadee et al. (2023) พบว่า ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับทั้งอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น นอกจากนี้

Tawong and Channgam (2022) ได้ศึกษาผลกระทบของการจัดการเงินทุนหมุนเวียนที่มีต่อความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของไทย ในปี 2559 - 2563 พบว่าการศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนของระยะเวลาของสินค้าคงเหลือไม่มีผลกระทบเชิงบวกทั้งอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น จึงเห็นได้ว่าระยะเวลาของสินค้าคงเหลือมีผลการศึกษาที่ขัดแย้งกัน จึงเป็นการพัฒนาสมมติฐาน

5. ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (Receivable Turnover Period)

ระยะเวลาในการเก็บหนี้ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงระยะเวลาในการรับชำระหนี้สินจากลูกหนี้ นั่นว่ามีระยะเวลาเท่าใด คุณภาพของลูกหนี้เป็นอย่างไร และประสิทธิภาพของการเรียกเก็บหนี้ว่าได้เป็นไปตามนโยบายของการให้สินเชื่อหรือไม่ หากกิจการมีผลการคำนวณระยะเวลาในการเก็บหนี้ในระยะสั้น แสดงถึงคุณภาพลูกหนี้ว่าสามารถชำระหนี้ได้เร็ว และเป็นปัจจัยหนึ่งในการกระตุ้นยอดขายเพื่อบริหารกำไร ซึ่งการให้เครดิตแก่ลูกค้าที่ยาวนานจะเป็นการสะท้อนให้เห็นลูกหนี้ที่ส่งผลให้กิจการมีความมั่นคงทางการเงิน และเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไร ซึ่งจากงานวิจัย Kanjanalai et al. (2024) ได้ศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจเกษตรและอาหารในช่วงก่อนและหลังโควิด จากการวิจัยในการบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้น มีผลต่อความสามารถในการทำกำไร ด้วยการลดระยะเวลาในการเก็บหนี้และการเพิ่มของระยะเวลาในการชำระหนี้ นั่นถือว่าสำคัญต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ทำให้ความสามารถในการทำกำไรเพิ่มขึ้นมากโดยเฉพาะในช่วงหลังเกิดโควิด-19 และ Sakaew and Chotkunakitti (2024) ก็พบว่าในระหว่างก่อนโควิด-19 และในระหว่างเกิดสถานการณ์โควิด-19 การบริหารเงินทุนหมุนเวียน ได้แก่ ระยะเวลาในการรับชำระหนี้ส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับความสามารถในการทำกำไร คืออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ นอกจากนี้ Akartwipart (2023) พบว่าผลการวิจัยระยะเวลาในการเก็บหนี้ มีอิทธิพลต่ออัตรากำไรสุทธิกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเช่นกัน ซึ่งสามารถนำไปช่วยในการปรับปรุงกลยุทธ์ในการเก็บหนี้ให้มีการบริหารเงินทุนหมุนเวียนได้ดีขึ้น

6. ระยะเวลาในการชำระหนี้ (Payable Turnover Period)

ระยะเวลาในการชำระหนี้เป็นตัววัดเครดิตสำหรับจ่ายเงินให้กับเจ้าหนี้ว่ากิจการมีความสามารถที่จะชำระหนี้ในระยะเวลาเท่าใด และสามารถนำเครดิตจากการซื้อสินค้ามาบริหารหมุนเวียนเพื่อสร้างผลกำไรได้ดีเพียงใด หากระยะเวลาในการชำระหนี้สูงแสดงได้ว่ากิจการนั้นมีเครดิตดีเพื่อใช้ในการหมุนเวียนกิจการ จากงานวิจัยเกี่ยวข้องที่ผ่านมาในการชำระหนี้มีผลต่อความสามารถในการทำกำไร Jia et al. (2020) และ Mitaliani and Rasyid (2023) พบว่า ระยะเวลาในการชำระหนี้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีในประเทศอินโดนีเซีย แต่ในทางตรงกันข้ามงานวิจัยในไทย Tawong and Channgam (2022) พบว่าระยะเวลาในการจ่ายชำระหนี้ไม่มีผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 นอกจากนี้ Krissadee et al. (2023) พบว่า ระยะเวลาในการชำระหนี้ไม่มีอิทธิพลทั้งอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ในขณะที่ Sakaew and Chotkunakitti (2024) พบว่าระยะเวลาในการชำระหนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ระหว่างปี 2561 - 2565 เป็นช่วงระหว่างก่อนและระหว่างเกิดสถานการณ์ระบาดของโควิด-19

7. ขนาดบริษัท (Firm Size)

ขนาดบริษัททำหน้าที่เป็นตัวแปรควบคุม โดยวัดได้จากสินทรัพย์รวม บริษัทที่มีขนาดใหญ่เท่าใดก็จะยังสามารถระดมทุนมาจากภายนอกได้ง่ายขึ้นบริษัทก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้น นักลงทุนก็จะสนใจในบริษัทที่ให้ผลตอบแทนสูง ดังนั้น ในการลงทุนเงินลงทุนเหล่านี้ทำให้บริษัทต่าง ๆ ได้ใช้ประโยชน์จากโอกาสในการลงทุนง่ายขึ้น Shaik et al. (2023) ศึกษาในกลุ่มพลังงานในซาอุดีอาระเบีย โดยมีตัวแปรกำกับคือความเสี่ยงทางการเงินพบว่าการบริหารเงินทุน

หมุนเวียนส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานในเชิงบวก รวมถึงขนาดของบริษัทผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ Sakaew and Chotkunakitti (2024) พบว่า ขนาดของบริษัทมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และในทางตรงกันข้าม Intara and Wanganusorn (2023) ศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพของการจัดการเงินทุนหมุนเวียนต่อการดำเนินงานพบว่าขนาดบริษัทมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

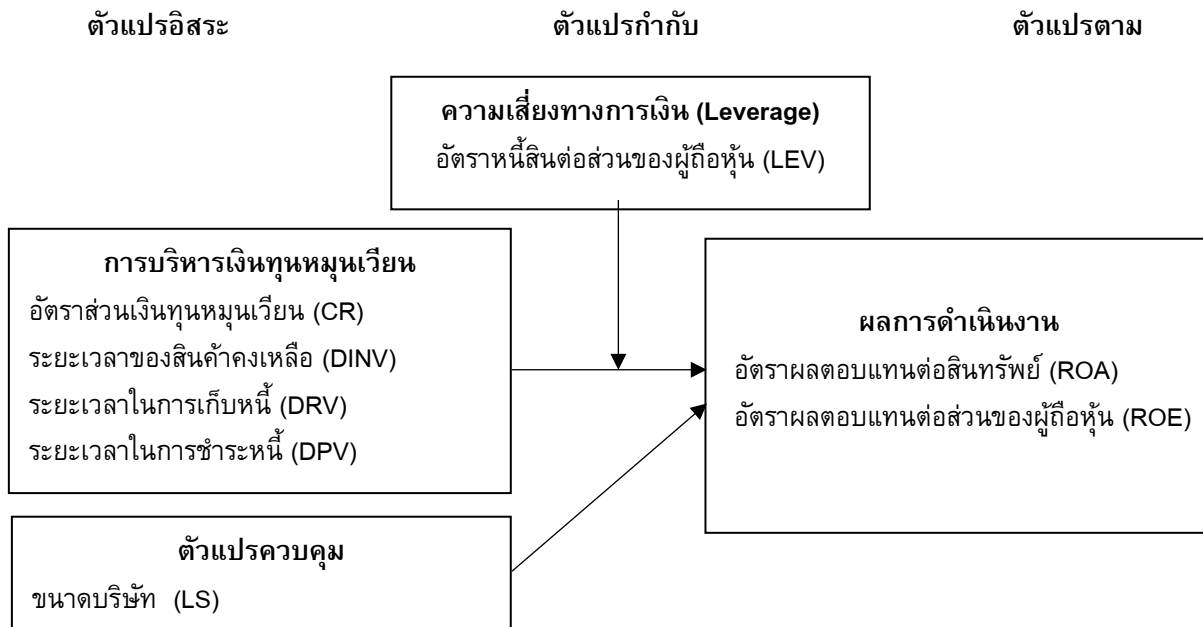
8. อิทธิพลกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage)

Mahmood et al. (2019) กล่าวถึง ความเสี่ยงทางการเงินเป็นตัววัดความสามารถชำระหนี้ของบริษัท ประกอบด้วยหนี้ระยะสั้นและหนี้ระยะยาว โดยอัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นนั้น คืออัตราส่วนที่ใช้ประเมินการชำระหนี้เทียบกับจำนวนสินทรัพย์ หากบริษัทมีการจัดการเงินทุนหมุนเวียนได้อย่างเหมาะสมก็จะก่อให้เกิดความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่อาจจะเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยอัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นนั้น ถือว่ามีบทบาทที่สำคัญต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่จะส่งผลต่อกำไรหรือผลการดำเนินงานได้เช่นกัน นอกจากนี้ Kulvijit and Yangklan (2024) ศึกษาในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นหรือความเสี่ยงทางการเงินส่งผลในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อีกทั้ง Shaik et al. (2023) พบว่า เงินทุนหมุนเวียนมีผลเชิงบวกกับผลการดำเนินงานบริษัท อย่างไรก็ตามอัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นกลับส่งผลในเชิงลบต่อผลการดำเนินงาน และเมื่อระดับหนี้สินดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรกำกับ ยังพบว่ามีอิทธิพลในเชิงบวกของเงินทุนหมุนเวียนต่อผลการดำเนินงานเปลี่ยนเป็นมีผลเชิงลบ สะท้อนว่าระดับความเสี่ยงทางการเงินมีบทบาทสำคัญต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว Krissadee et al. (2023) ระบุว่าความเสี่ยงทางการเงินส่งผลในเชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของบริษัท แต่ไม่ส่งผลกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น นอกจากนี้ Mitaliani and Rasyid (2023) พบว่าอิทธิพลกำกับของความเสี่ยงทางการเงินไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนและผลการดำเนินงานของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีในประเทศอินโดนีเซีย สะท้อนให้เห็นว่าแม้ระดับความเสี่ยงทางการเงินจะเป็นปัจจัยสำคัญในหลายอุตสาหกรรม แต่ในบางอุตสาหกรรมการใช้หนี้หรือระดับภาระทางการเงินก็ไม่ได้ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนกับผลประกอบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญสร้างผลตอบแทนให้กับกิจการได้ ดังนั้นเมื่อความเสี่ยงทางการเงินมากำกับจึงคาดว่าจะส่งผลอย่างมากต่อความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานเมื่อนำผลการวิจัยมาพิจารณาจะเห็นได้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์ในการนำความเสี่ยงทางการเงินในการทำหน้าที่เป็นตัวแปรกำกับในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานเป็นช่องว่างงานวิจัยถึงระดับหนี้สินของบริษัทที่เป็นตัวกำหนดขีดความสามารถในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยในงานวิจัย Mitaliani and Rasyid (2023) ไม่เพียงให้ความสำคัญของความเสี่ยงทางการเงินในฐานะตัวแปรกำกับ แต่ยังเน้นย้ำถึงทิศทางของบทบาทกำกับดังกล่าวถือได้ว่าเป็นช่องว่างงานวิจัยในบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้นโดยเฉพาะในประเทศไทย

สรุปได้ว่าบริษัทที่มีความเสี่ยงทางการเงินมากจะพบปัญหานี้สินที่มีจำนวนมาก และตามด้วยอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายทำให้บริษัทเหล่านี้มีความเสี่ยงทางการเงินสูง จึงอาจมีโอกาที่จะลงทุนเพิ่มค่อนข้างจำกัดหรือผลตอบแทนน้อย ซึ่งสนับสนุนทฤษฎีทางเลือก Trade-off Theory ว่าการก่อหนี้ทำให้เกิดประโยชน์ในทางภาษีจากการจ่ายดอกเบี้ย กล่าวถึงการก่อหนี้มีประโยชน์ในทางภาษีจากการจ่ายดอกเบี้ยแต่หากบริษัทมีหนี้สินที่เหมาะสมจะเพิ่มมูลค่าของกิจการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานของบริษัทคณะผู้วิจัยได้มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย
ที่มา : คณะผู้วิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 การบริหารเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่อผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

สมมติฐานที่ 2 อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

สมมติฐานที่ 3 การบริหารเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่อผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

สมมติฐานที่ 4 อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (Agro&Foods) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีจำนวน 70 บริษัท เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ของบริษัทที่มีข้อมูลในระหว่างปี 2563 - 2567 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1.1 ได้พิจารณาจากข้อมูลของบริษัทที่ครบถ้วนเพื่อใช้ศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ตามที่กำหนด

1.2 ไม่รวมบริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการในตลาดหลักทรัพย์ในระหว่างปีที่ศึกษา

ดังนั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงมีบริษัทที่สามารถนำมาวิเคราะห์จำนวน 51 บริษัท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	จำนวนบริษัท
บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	70
หัก บริษัทข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน	(19)
จำนวนบริษัทที่ศึกษา	51
จำนวนข้อมูลรายปี 5 ปี	255
หัก ข้อมูลค่าผิดปกติ (Outlier Data)	(22)
จำนวนชุดข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น	233

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากรายงานประจำปี ได้แก่ งบฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน ในฐานข้อมูล SETSMART โดยรวบรวมข้อมูลในระหว่างปี 2563 - 2567 ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากที่ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินการบริหารเงินทุนหมุนเวียนและผลการดำเนินงาน รวมถึงตัวแปรกำกับ คือ ความเสี่ยงทางการเงิน และตัวแปรควบคุม ได้แก่ ขนาดของบริษัท จากรายงานประจำปีของแต่ละบริษัทตามแบบรายงานประจำปี (แบบ 56-1) โดยประกอบด้วยการวัดค่าตัวแปรดังนี้

ตารางที่ 2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

ตัวแปร	สัญลักษณ์	การวัดค่า
ตัวแปรตาม: ผลการดำเนินงาน		
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (%)	ROA	กำไรสุทธิ/สินทรัพย์รวม*100
อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (%)	ROE	กำไรสุทธิ/ส่วนของผู้ถือหุ้น*100
ตัวแปรอิสระ: การบริหารเงินทุนหมุนเวียน		
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (เท่า)	CR	สินทรัพย์หมุนเวียน/หนี้สินหมุนเวียน
ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (วัน)	DINV	สินค้าคงเหลือ/ต้นทุนขาย* 365
ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (วัน)	DRV	ลูกหนี้การค้า/ขายสุทธิ*365
ระยะเวลาในการชำระหนี้ (วัน)	DPV	เจ้าหนี้การค้า/ต้นทุนขาย*365

ตารางที่ 2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	การวัดค่า
ตัวแปรกำกับ		
ความเสี่ยงทางการเงิน (เท่า)	LEV	หนี้สินรวม/ส่วนของผู้ถือหุ้น
ตัวแปรควบคุม		
ขนาดของบริษัท	LS	ลอการิทึมธรรมชาติของสินทรัพย์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การวิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันก่อนนำตัวแปรทดสอบแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุคูณ และการทดสอบแบบจำลองของตัวแปรกำกับ ตามลำดับด้วยโปรแกรม PROCESS MACRO (Hayes, 2022) โดยผ่านการทดสอบเงื่อนไขทางสถิติเพื่อให้ข้อมูลน่าเชื่อถือ ด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) เพื่อวินิจฉัยปัญหาความสัมพันธ์ในเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) และค่า Durbin-Watson Statistic (DW) เพื่อตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
CR	0.12	12.65	2.26	2.29
DINV	15.05	210.67	66.29	35.57
DRV	2.52	132.31	38.32	21.36
DPV	2.09	216.70	48.85	32.51
LEV	0.11	5.83	0.98	0.97
LS	6.55	13.74	8.93	1.33
ROA	-123.95	40.50	6.98	19.50
ROE	0.12	12.65	2.26	2.29

หมายเหตุ : 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) 2) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) 3) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) 4) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) 5) ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) 6) ขนาดบริษัท (LS) 7) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) 8) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

จากตารางที่ 3 ผลข้อมูลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในวิจัย พบว่า ตัวแปรอิสระเงินทุนหมุนเวียน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR), ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV), ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV), ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) มีค่าเฉลี่ย 2.26, 66.29, 38.32 และ 48.85 ตามลำดับ ตัวแปรกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) และขนาดของบริษัท (LS) ในฐานะของตัวแปรควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 และ 8.93 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในฐานะตัวแปรตาม พบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.98 และ 2.26 ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานแสดงผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient Analysis) ดังตารางนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

Variable	CR	DINV	DRV	DPV	DE	LS	ROA	ROE	VIF
CR	1								1.429
DINV	0.199***	1							1.182
DRV	0.215***	0.166**	1						1.148
DPV	-0.199***	-0.141**	0.115	1					1.204
LEV	-0.469***	0.046	-0.017	0.333***	1				1.487
LS	-0.101	0.218***	-0.0182***	-0.095	0.184***	1			1.157
ROA	0.364***	0.088	-0.027	-0.267***	-0.435***	0.175***	1		
ROE	0.232***	0.147**	-0.112	-0.273***	-0.409***	0.224***	0.789***	1	

หมายเหตุ: **, *** กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 0.01 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน(CR) 2) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) 3) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) 4) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) 5) ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) 6) ขนาดบริษัท (LS) 7) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) 8) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

จากตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าแต่ละตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน อยู่ระหว่าง -0.469 ถึง 0.789 ซึ่งน้อยกว่า 0.8 (Stevens,1992) และในการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่าค่า VIF ของทุกตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 1.148 ถึง 1.487 ซึ่งน้อยกว่า 10 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (Hair et al. (2010) ขณะที่ค่า Durbin-Watson (DW) มีค่าเข้าใกล้ 2 โดยอยู่ระหว่าง 1.5 - 2.5 จึงไม่เกิดปัญหา Autocorrelation จึงยืนยันให้เห็นว่าสามารถวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณเพื่อตอบปัญหาการวิจัย ในตารางที่ 5 และตารางที่ 8

1.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน ด้านอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA)

Variables	ROA									
	Main Effect Model (H1)				LEV Moderation Model: By Process Macro (H2)					
	Model 1		Model 2: CR		Model 3: DINV		Model 4: DRV		Model 5: DPV	
	B(t)	p	B(t)	p	B(t)	p	B(t)	p	B(t)	p
Constant	-5.065 (-1.251)	0.212	-1.908 (-0.442)	0.658	-6.417 (-1.829)	0.686	-9.521 (-2.498)	0.013***	-7.822 (-1.991)	0.047**
Control Variable										
LS	1.741 (4.175)	0.000***	1.367 (3.215)	0.001***	1.606 (3.869)	0.000***	1.915 (4.527)	0.000***	1.724 (3.996)	0.000***
Main Effect										
CR	0.857 (3.172)	0.002***	3.098 (3.720)	0.000***						
DINV	0.000 (0.010)	0.099			0.042 (2.062)	0.040**				
DRV	-0.010 (-0.394)	0.694					0.100 (0.391)	0.696		
DPV	-0.023 (-1.309)	0.192							-0.026 (-1.427)	0.154
LEV	-3.403 (-5.237)	0.000***	1.000 (.5676)	0.571	-4.497 (-8.137)	0.000***	-4.762 (-7.896)	0.000***	-42.81 (-6.452)	0.000***
Interaction Model										
CR*LEV			2.635 (2.830)	0.001***						
DINV*LEV					0.042 (2.063)	0.040**				
DRV*LEV							0.018 (0.0316)	0.569		
DPV*LEV									-0.000 (-0.064)	0.948
R	0.546		0.561		0.523		0.5208		0.514	
R ²	0.298		0.315		0.273		0.258		0.264	
VIF	1.148-1.204									
Durbin-Watson	1.893									
F-statistic	15.978***		26.268***		21.458***		19.845***		20.510***	

หมายเหตุ : **, *** กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, 0.01 ตามลำดับ 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) 2) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) 3) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) 4) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) 5) ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) 6) ขนาดบริษัท (LS)

จากตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ (Model 1) พบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีอิทธิพลทางตรง (Main Effect) ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) พบว่า ค่า R² เท่ากับ 0.298 หรือคิดเป็นร้อยละ 29.8 สะท้อนให้เห็นว่าสภาพคล่องในระยะสั้นมีส่วนที่สามารถสร้างผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ได้ ในขณะที่ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV), ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV), ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV), ไม่แสดงความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทน

ต่อสินทรัพย์ ส่วนอิทธิพลกำกับของความเสียหายทางการเงิน (LEV) ส่งผลในเชิงลบมีค่าเท่ากับ -3.403 ในทางกลับกัน ตัวแปรควบคุมคือขนาดบริษัทส่งผลในเชิงบวก มีค่าเท่ากับ 1.741 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สำหรับบทบาทของอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน พบว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีอิทธิพลร่วม (Interaction) ที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ($\beta = 2.635$) โดยมีค่า $R^2 = 0.315$ หรือร้อยละ 31.5 (Model 2) และระยะเวลาของสินค้าย่อยมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ มีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ($\beta = 0.042$) โดยมีค่า $R^2 = 0.273$ หรือร้อยละ 27.3 (Model 2) ส่วนอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในเก็บหนี้, ระยะเวลาในการชำระหนี้ไม่ส่งผลกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Model 4,5) สรุปผลชี้ให้เห็นว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนและระยะเวลาของสินค้าย่อยมีความสำคัญกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ โดยแตกต่างกันตามระดับความเสี่ยงทางการเงินของกิจการ ถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบริหารเงินทุนหมุนเวียน โดยแสดงผลการวิเคราะห์ของอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนกับผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เป็นไปตามเงื่อนไขค่าของตัวแปร ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อิทธิพลอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ตามเงื่อนไขของตัวแปรกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (CR*LEV)

Interaction levels of LEV		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
ต่ำ	-0.876	0.787	0.252	3.116	0.002***	0.289	1.284
ปานกลาง	0.000	3.098	0.832	3.720	0.000***	1.457	4.739
สูง	0.970	5.656	1.716	3.295	0.001***	2.274	9.038

หมายเหตุ : ความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ระดับต่ำ = -0.876, ระดับปานกลาง = 0.000, ระดับสูง = 0.970

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) กับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ทั้งในระดับต่ำ ปานกลางและสูง พบว่าอิทธิพลกำกับของความเสียหายทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ (LEV = -0.876) ของอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ effect = 0.787 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.116$, $P < 0.01$) ระดับปานกลาง (LEV = 0.000) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ effect = 3.098 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.720$, $P < 0.01$) และในระดับสูง (LEV = 0.970) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ effect = 5.656 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.295$, $P < 0.01$) จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าหากบริษัทที่มีหนี้สินต่ำ มีการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอและในระดับปานกลางแสดงว่าบริษัทสามารถสร้างสมดุลในการบริหารเงินทุนหมุนเวียนได้ดีต่อบริษัท ส่วนในภาวะหนี้สินระดับสูงมีประสิทธิภาพจากการบริหารเงินทุนหมุนเวียนสามารถเพิ่มผลตอบแทนได้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

ตารางที่ 7 ผลอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้าย่อยกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (DINV*LEV)

Interaction levels of LEV		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
ต่ำ	-0.876	-0.019	0.022	-0.869	0.385	-0.063	0.024
ปานกลาง	0.000	0.018	0.015	1.183	0.237	-0.011	0.047
สูง	0.970	0.059	0.026	2.240	0.026**	0.007	0.111

หมายเหตุ : ความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage): ระดับต่ำ = -0.876, ระดับปานกลาง = 0.000 และ ระดับสูง = 0.970

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ของความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือ (DINV) ต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ทั้งในระดับต่ำ ปานกลางและสูง พบว่าอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ (LEV = -0.876) และระดับปานกลาง (LEV = 0.000) ของระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ส่วนในระดับสูง (LEV = 0.970) ระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ effect = 0.059 มีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 2.240, P < 0.05) สรุปได้ว่าความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทในระดับต่ำและปานกลาง ไม่ก่อให้เกิดผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ แต่เมื่อบริษัทเกิดความเสี่ยงทางการเงินในระดับสูง โดยเฉพาะระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือทำให้เกิดผลกระทบต่อผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ แสดงให้เห็นว่าหากบริษัทมีภาวะหนี้ที่สูงการบริหารสินค้ำคงเหลือที่เหมาะสมก็จะสร้างอัตราผลตอบแทนได้มากขึ้น

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน ด้านอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

Variables	ROE									
	Main Effect Model (H3)				LEV Moderation Model: By Process Macro (H4)					
	Model 6		Model 7: CR		Model 8: DINV		Model 9: DRV		Model 10: DPV	
	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p
Constant	-17.907 (-2.086)	0.038**	-8.170 (-0.911)	0.632	-25.558 (-3.354)	0.000***	-29.182 (-3.673)	0.000***	-32.786 (-3.984)	0.000***
Control Variable										
LS	3.785 (4.279)	0.000***	0.535 (3.152)	0.001***	3.615 (4.272)	0.000***	4.046 (4.589)	0.000***	4.440 (4.911)	0.000***
Main Effect										
CR	-17.907 (.703)	0.483	8.489 (4.906)	0.000***						
DINV	0.058 (1.176)	0.088			0.072 (2.321)	0.021**				
DRV	-0.045 (-1.519)	0.130					-0.084 (-1.525)	0.128		
DPV	3.785 (-1.227)	0.221							-0.068 (-1.760)	0.079
Moderator Variable										
LEV	-3.403 (-6.054)	0.000***	7.883 (2.152)	0.032**	-8.856 (-7.864)	0.000***	-8.622 (-6.858)	0.000***	-8.923 (0.506)	0.000***
Interaction Model										
CR*LEV			-1.610 (8.848)	0.000***						
DINV*LEV					0.166 (3.952)	0.000***				
DRV*LEV							-0.096 0.149			

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน ด้านอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) (ต่อ)

Variables	ROE									
	Main Effect Model (H3)		LEV Moderation Model: By Process Macro (H4)							
	Model 6		Model 7: CR		Model 8: DINV		Model 9: DRV		Model 10: DPV	
	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p	B (t)	p
Interaction Model										
							(-1.446)			
DPV*LEV									0.012	0.613
									(0.506)	
R	0.534		0.319		0.576		0.520		0.519	
R ²	0.285		0.076		0.331		0.271		0.269	
VIF	1.070-2.054									
Durbin-Watson	1.905									
F-statistic	15.026***		26.494***		28.252***		21.167***		21.061***	

หมายเหตุ : **, ***กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) 2) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) 3) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) 4) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) 5) ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) 6) ขนาดบริษัท (LS)

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ (Model 6) พบว่าอิทธิพลทางตรง (Main Effect) การบริหารเงินทุนหมุนเวียน ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ส่วนความเสี่ยงทางการเงินส่งผลในเชิงลบมีค่าเท่ากับ -3.403 และขนาดบริษัทส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าเท่ากับ 3.785 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สำหรับการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินพบว่ามีอิทธิพลร่วม (interaction) ต่ออัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ -1.610 ($p < 0.01$) ส่วนความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) และขนาดบริษัทส่งผลในเชิงบวกมีค่าเท่ากับ 7.883 ($p < 0.05$) และ 0.535 ($p < 0.01$) (Model 7) ตามลำดับ โดยมีค่า $R^2 = 0.076$ หรือร้อยละ 7.6 สำหรับอิทธิพลร่วม (Interaction) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.166 ($p < 0.01$) โดยมีค่า $R^2 = 0.331$ หรือ ร้อยละ 33.1 (Model 8) ส่วนอิทธิพลร่วม (Interaction) ระหว่างระยะเวลาในการเก็บหนี้และระยะเวลาในการชำระหนี้ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Model 9,10) กล่าวโดยสรุปการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างไรก็ตามความเสี่ยงทางการเงินรวมทั้งขนาดของบริษัทนั้นมีบทบาทที่สำคัญต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เมื่อความเสี่ยงทางการเงินมีบทบาทในการกำกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนทำให้อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน และระยะเวลาของสินค้าคงเหลือเปลี่ยนแปลงมีผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ส่วนระยะเวลาในการเก็บหนี้และระยะเวลาในการชำระหนี้ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น แสดงให้เห็นว่าไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับของความเสี่ยงทางการเงิน

โดยแสดงผลการวิเคราะห์ของอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนกับผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นไปตามเงื่อนไขค่าของตัวแปร แสดงดังตารางนี้

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (CR*LEV)

Interaction levels of LEV		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
ต่ำ	-0.876	0.262	0.524	0.499	0.617	-0.771	1.296
ปานกลาง	0.000	8.488	1.730	4.906	0.000***	5.079	11.898
สูง	0.970	17.594	3.565	4.934	0.000***	10.568	24.621

หมายเหตุ : ความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ระดับต่ำ = -0.876 ระดับปานกลาง = 0.000 ระดับสูง = 0.970

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ทั้งในระดับต่ำ ปานกลางและสูงพบว่าอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ (LEV = -0.876) ของอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.999$, $P > 0.05$), ในระดับปานกลาง (LEV = 0.000) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น effect = 8.488 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.906$, $P < 0.01$) และในระดับสูง (LEV = 0.970) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น effect = 17.594 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.934$, $P < 0.01$) สรุปได้ว่าอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินมีบทบาทเป็นตัวแปรกำกับโดยหากบริษัทมีระดับความเสี่ยงทางการเงินสูงก็ทำให้สร้างผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูงและเด่นชัดมากขึ้น

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้าคงเหลือกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) (DINV*LEV)

Interaction levels of LEV		Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
ต่ำ	-0.876	−0.074	0.045	−1.628	0.104	−0.163	0.015
ปานกลาง	0.000	0.071	0.030	2.322	0.021**	0.010	0.132
สูง	0.970	0.233	0.053	4.324	0.000***	0.127	0.339

หมายเหตุ : ความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) ระดับต่ำ = -0.876 ระดับปานกลาง = 0.000 ระดับสูง = 0.970

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ของความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) พบว่าอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ (LEV = -0.876) ของอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.628$, $P = 0.104 > 0.05$), ในระดับกลาง (LEV = 0.000) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) effect = 0.071 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.322$, $P < 0.05$) และในระดับสูง (LEV = 0.970) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) effect = 0.233 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.324$, $P < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าบทบาทของความเสี่ยงทางการเงินทำหน้าที่เสริมความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสินค้าคงเหลือกับผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น หากมีระดับความเสี่ยงสูงเท่าใดระยะเวลาของสินค้าคงเหลือก็จะยิ่งสร้างผลตอบแทนได้มากขึ้น สะท้อนให้เห็นการบริหารเงินทุนหมุนเวียนในเชิงลึกในภาวะที่มีความเสี่ยงหรือหนี้สินที่สูงขึ้น

อภิปรายผล

ผลการศึกษาอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการบริหารเงินทุนหมุนเวียนประกอบด้วย อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : การบริหารเงินทุนหมุนเวียนด้านอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ ระยะเวลาในการเก็บหนี้ และระยะเวลาในการชำระหนี้ส่งผลต่อผลการดำเนินงานวัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) พบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aldubhani et al. (2022) Jia et al. (2020) Kulvijit and Yangklan (2024) Phuribiboon (2019) และ Shaik et al. (2023) สะท้อนให้เห็นว่าบริษัทสามารถใช้สินทรัพย์หมุนเวียนเพื่อสร้างยอดขายก่อให้เกิดกำไรได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดสภาพคล่องลดการกู้ยืม และเพิ่มประสิทธิภาพผลการดำเนินงานต่อสินทรัพย์โดยรวม ส่วนระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ สอดคล้องกับ Krissadee et al. (2023) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลต่อผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ นอกจากนี้ยังสนับสนุนผลการวิจัยของ Sakaew and Chotkunakitti (2024) โดยพบว่าในช่วงก่อนและระหว่างโควิด-19 ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เช่นกัน ส่วนขนาดบริษัทส่งผลเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ แสดงให้เห็นว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของอุตสาหกรรมและภาวะเศรษฐกิจ ดังนั้นสรุปว่ายอมรับสมมติฐานที่ 1 บางส่วน

สมมติฐานที่ 2 : อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA)

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานวัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) พบว่าความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) มีอิทธิพลร่วม (Interaction Effect) ต่อความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) กับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ซึ่งสอดคล้องกับ Shaik et al. (2023) และ Mahmood et al. (2019) ที่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่อผลการดำเนินงานขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงทางการเงินโดยความเสี่ยงทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ ปานกลางและสูงส่งผลให้อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ อธิบายได้ว่าการบริหารสภาพคล่องที่ดีสามารถสร้างผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ได้ และความเสี่ยงในระดับปานกลางและระดับสูง จะสามารถเปลี่ยนสภาพคล่องให้เป็นผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ได้มากขึ้น แม้จะมาพร้อมกับระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน

นอกจากนี้อิทธิพลของความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ยังมีบทบาทกำกับในการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้าคงเหลือ (DINV) กับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) สอดคล้องกับ Aldubhani et al. (2022) และ Yosak et al. (2023) ที่พบว่าการบริหารสินค้าคงเหลืออย่างเหมาะสมสามารถส่งเสริมผลตอบแทนทางการเงินได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบในการผลิตสินค้าเพื่อแปรรูปเป็นสินค้าสำเร็จรูป จากผลการวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่าในระดับความเสี่ยงทางการเงินต่ำและในระดับปานกลาง ระยะเวลาของสินค้าคงเหลือไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยแสดงได้ว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไม่ได้ส่งผลต่อที่มีหนี้สินที่อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง การบริหารสินค้าคงเหลือจึงไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่สร้าง

ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ อย่างไรก็ตามเมื่อความเสี่ยงทางการเงินในระดับสูง พบว่าระยะเวลาของสินค้าน่าคงเหลือส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนแนวคิด Trade-of Theory (Modigliani & Miller, 1963) ซึ่งให้เห็นไว้ว่าการก่อหนี้ในระดับสูงจะเพิ่มภาระดอกเบี้ย แต่หากมีการจัดการสินทรัพย์หมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพจะสามารถเปลี่ยนความเสี่ยงทางการเงินให้กลายเป็นโอกาสที่จะสร้างผลตอบแทนได้สะท้อนให้เห็นว่าบริษัทที่มีความเสี่ยงทางการเงินสูงหากมีการบริหารสินทรัพย์คงเหลือได้มีประสิทธิภาพ จะสามารถสร้างผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ได้มากขึ้น เนื่องจากสินทรัพย์คงเหลือช่วยให้บริษัทมีโอกาสในการขายสินค้าได้มากขึ้นให้เป็นผลกำไรจากยอดขายที่ต่อเนื่องได้

ส่วนอิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ต่อความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV), ระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) แสดงให้เห็นว่าไม่ว่าบริษัทจะมีความเสี่ยงในระดับใด ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการให้เครดิตลูกหนี้หรือเจ้าหนี้กับผลการดำเนินงานก็ไม่เปลี่ยนแปลงซึ่งไม่มีบทบาทหรือกลไกที่จะสามารถสร้างผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ดังกล่าว ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 2 บางส่วน

สมมติฐานที่ 3 : การบริหารเงินทุนหมุนเวียนด้านอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ระยะเวลาของสินค้าน่าคงเหลือ ระยะเวลาในการเก็บหนี้และระยะเวลาในการชำระหนี้ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ผลการวิเคราะห์พบว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนได้แก่อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR), ระยะเวลาของสินค้าน่าคงเหลือ (DINV) ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (DRV) และระยะเวลาในการชำระหนี้ (DPV) ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) สอดคล้องกับ Akartwipart (2023) Krissadee et al. (2023) และ Tawong and Channgam (2022) ซึ่งทำให้เห็นว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนไม่ทำให้ผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้น รวมถึงระยะเวลาในการเก็บหนี้ ระยะเวลาของสินค้าน่าคงเหลือ และระยะเวลาในการชำระหนี้ สะท้อนให้เห็นถึงอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีการหมุนเวียนในระยะสั้นเป็นหลักจึงไม่ส่งผลต่อกำไรมากนัก ในขณะที่ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ส่งผลเชิงลบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Shaik et al. (2023) และ Mahmood et al. (2019) และขนาดของบริษัทส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น สอดคล้องกับ Kulvijit and Yangklan (2024) และ Shaik et al. (2023) แสดงให้เห็นว่าขนาดของบริษัทมีศักยภาพในการทำกำไรและสร้างผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้นได้ ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 : อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงินส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงาน วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) พบว่า ความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) มีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยเมื่อระดับความเสี่ยงทางการเงินอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง พบว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าบริษัทที่มีการก่อหนี้ในระดับสูง หากสามารถบริหารสภาพคล่องได้อย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถเปลี่ยนภาระหนี้ให้เป็นแรงสนับสนุนในการสร้างผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นได้มากกว่าบริษัทที่มีระดับการก่อหนี้สินต่ำ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) มีบทบาทกำกับ (Moderator) ทำให้เงินทุนหมุนเวียนมีผลต่อผลตอบแทนมากขึ้นตามระดับของหนี้สิน ซึ่งสอดคล้องกับ Shaik et al. (2023) ที่ได้ศึกษาบริษัทในอุตสาหกรรมพลังงานของบริษัทจดทะเบียนในซาอุดีอาระเบีย พบว่าความเสี่ยง

ทางการเงินมีบทบาทสำคัญต่อสภาพคล่องและผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Mahmood et al. (2019) ที่ระบุว่าอัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการกำหนดประสิทธิภาพของบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่สร้างความสามารถในการกำไร และ Kulvijit and Yangklan (2024) ที่พบว่าการก่อหนี้ในระดับที่เหมาะสมจะสามารถสร้างผลตอบแทนผู้ถือหุ้นได้เช่นกัน อีกทั้งยังสนับสนุนแนวคิด ทฤษฎีทางเลือก Trade-off Theory ที่บ่งชี้ว่าการใช้หนี้ช่วยสร้างประโยชน์ในทางภาษี แต่หากมากเกินไปอาจก่อให้เกิดต้นทุนทางการเงินและความเสี่ยงล้มละลายได้ ดังนั้นจากผลการวิจัยที่พบว่าผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูงขึ้นตามระดับของความเสี่ยงทางการเงิน หากบริษัทมีการจัดการสภาพคล่องที่ดีจะสร้างสมดุลระหว่างประโยชน์และต้นทุนของหนี้เป็นไปตามทฤษฎีที่ได้อธิบายไว้

สำหรับข้อค้นพบอิทธิพลกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (LEV) มีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือ (DINV) กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) พบว่าระดับความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ ระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าบริษัทที่มีหนี้สินต่ำในการบริหารสินค้ำคงเหลืออาจไม่ได้เป็นปัจจัยที่สร้างผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้น ในขณะที่ความเสี่ยงทางการเงินอยู่ในระดับปานกลางและสูง ระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือส่งผลเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ดังนั้นผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าบริษัทที่มีภาระหนี้สินในระดับสูง หากสามารถบริหารสินค้ำคงเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพก็สามารถที่จะเปลี่ยนต้นทุนทางการเงินที่สูงกลายเป็นผลตอบแทนผู้ถือหุ้นได้มากกว่าบริษัทที่มีหนี้ต่ำ สอดคล้องกับผลการศึกษา Aldubhani et al. (2022) และ Yosak et al. (2023) พบว่าการบริหารสินค้ำคงเหลือส่งผลเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น สอดคล้องแนวคิดทฤษฎีทางเลือก Trade-off Theory ที่ระบุว่าในการก่อหนี้ในระดับสูงอาจเพิ่มภาระดอกเบี้ยและความเสี่ยง และหากมีการจัดการสินทรัพย์หมุนเวียนหรือการบริหารสินค้ำคงเหลือที่เหมาะสมสามารถเพิ่มยอดขายและกำไรที่เกิดจากการขายอันเป็นผลทำให้บริษัทจะสามารถบริหารเพื่อใช้หนี้และเป็นเครื่องมือในการสร้างผลตอบแทนผู้ถือหุ้นได้ จากผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้สมมติฐานที่ 4 ยอมรับบางส่วน

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์มุ่งวิเคราะห์อิทธิพลกำกับของความเสี่ยงทางการเงินของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผลการวิจัยสรุปได้ว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ที่แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่มีสภาพคล่อง สามารถบริหารสินทรัพย์หมุนเวียนได้ดีและมีประสิทธิภาพทำให้เกิดผลตอบแทนสูงขึ้น ส่วนองค์ประกอบอื่นของเงินทุนหมุนเวียนได้แก่ ระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือระยะเวลาในการเก็บหนี้ และระยะเวลาในชำระหนี้ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ สะท้อนได้ว่าปัจจัยด้านระยะเวลาในการหมุนเวียนของสินทรัพย์นั้นไม่ใช่กลไกที่จะสร้างผลตอบแทนให้แก่อุตสาหกรรมนี้ได้ ส่วนผลการศึกษาด้านบริหารเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อาจหมายความว่า การบริหารเงินทุนอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะเพิ่มผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ได้ ส่วนอิทธิพลของความเสี่ยงทางการเงินมีความสำคัญทั้งอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนในส่วนของผู้ถือหุ้น พบว่าส่งผลในเชิงลบต่อผลการดำเนินงานโดยตรง แต่เมื่อทำหน้าที่ในการเป็นตัวแปรกำกับมีผลทำให้อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีอิทธิพลทั้งผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างชัดเจนเมื่อระดับความเสี่ยงทางการเงินอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับสูง อีกทั้งระยะเวลาของสินค้ำคงเหลือยังส่งผลต่อผลการดำเนินงานทั้งหมดเช่นกัน ในกรณีที่บริษัทเกิดความเสี่ยง

ทางการเงินในระดับสูงสะท้อนว่าสถานการณ์บริษัทมีหนี้สินสูงในการบริหารเงินทุนหมุนเวียน โดยเฉพาะในด้านการจัดการสินค้าคงเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถเปลี่ยนภาระของหนี้สินให้กลายเป็นโอกาสที่สร้างผลตอบแทนได้

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี

2.1.1 ทฤษฎี Trade-of Theory ผลการวิจัยได้ขยายถึงโครงสร้างเงินทุนหรือความเสี่ยงทางการเงินให้เกิดความสมดุลระหว่างหนี้สินและต้นทุนอันเกิดจากความเสี่ยงทางการเงิน โดยเห็นได้ว่าการบริหารสินค้าคงเหลือให้มีประสิทธิภาพโดยมีความเสี่ยงทางการเงินที่สูงจะทำให้มีผลต่อผลการดำเนินงาน ที่สะท้อนให้เห็นระดับของความเสี่ยงทางการเงินที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของกิจการในการควบคุมการบริหารเงินทุนหมุนเวียน

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

2.2.1 การบริหารเงินทุนหมุนเวียนผู้บริหารควรให้ความสำคัญจากสภาพคล่องหรือการประเมินจากสินค้าคงเหลือโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริษัทที่มีหนี้สินในระดับสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเปลี่ยนภาระหนี้สินให้เป็นการสร้างผลตอบแทนได้ โดยหากมีการบริหารสินค้าคงเหลือไม่ให้มีสินค้าเสียหาย สินค้าคงเหลือสูงหรือต่ำเกินไป โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมและอาหาร ควรควบคุมปริมาณของสินค้าคงเหลือที่เหมาะสมก็จะเพิ่มโอกาสขายได้มากขึ้นสามารถเกิดผลกำไรจากการขายต่อเนื่องได้

2.2.2 นักลงทุนหรือผู้ถือหุ้นนำผลจากการวิจัยนี้เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการประเมินความมั่นคงของบริษัทจากผลของระดับหนี้สินและการบริหารเงินทุนหมุนเวียน

2.3 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

2.3.1 หน่วยงานกำกับดูแล ควรมีการส่งเสริมให้บริษัทที่จดทะเบียนได้เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของการบริหารเงินทุนหมุนเวียน และในระดับความเสี่ยงทางการเงินเพื่อให้เกิดความโปร่งใสมากขึ้น และนักลงทุนสามารถใช้ประโยชน์และสามารถประเมินศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนและความเสี่ยงได้อย่างรอบด้าน

2.2.3 สถาบันการเงินใช้ในการกำหนดเงื่อนไขในการปล่อยสินเชื่อได้ใช้ในการประเมินคุณภาพการบริหารเงินทุนหมุนเวียนในการจัดการสภาพคล่อง นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงระดับหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพการบริหารเงินทุนหมุนเวียนของบริษัทอีกด้วย

2.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.4.1 จากงานวิจัยที่ศึกษาครั้งนี้เน้นที่บทบาทกำกับของความเสี่ยงทางการเงิน (Leverage) งานวิจัยในอนาคตควรเพิ่มตัวแปรกำกับที่สำคัญด้านอื่น เช่น คุณภาพกำไร การกำกับดูแลกิจการที่ดี ขนาดของกิจการเพื่อให้อธิบายถึงการบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้นความสำคัญต่อผลการดำเนินงานมากขึ้นในบริบทที่แตกต่างกัน รวมถึงปัจจัยภายนอกที่มีต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียน อาทิ นโยบายของรัฐบาลต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียน เช่น มาตรการพักชำระหนี้

2.4.2 ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นเพิ่มเติมที่แสดงถึงตัวชี้วัดของผลการดำเนินงานที่จะสะท้อนให้เห็นผลตอบแทนทางการเงินและผลตอบแทนทางด้านการตลาด อาทิ Tobin' Q, ราคาหลักทรัพย์ เป็นต้น

2.4.3 จากการศึกษาที่มุ่งเน้นเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร จึงเป็นข้อจำกัด และการวิจัยในอนาคตจึงควรพิจารณาขยายขอบเขตการศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ครอบคลุมบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด หรือการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมในการบริหารเงินทุนหมุนเวียน ช่วยให้สรุปและประยุกต์ใช้ได้กว้างขวางและชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Akartwipart, A. (2023). Influence of Working Capital Management on Profitability of Companies Listed on the Stock Exchange of Thailand in the Real Estate Industry. *Humanity and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 14(2), 261–290.
- Aldubhani, M. A., Wang, J., Gong, T., & Maudhah, R. A. (2022). Impact of Working Capital Management on Profitability: Evidence from Listed Companies in Qatar. *Journal of Money and Business*, 2(1), 70–81.
- Almomani, T. M., Almomani, M. A., & Obeidat, M. I. (2021). The Relationship Between Working Capital Management and Financial Performance: Evidence from Jordan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 713-720.
- Alsulayhim, N. (2019). The Relationship between Working Capital Management and Profitability. *International Business Research*, 12(8), 142-152.
- Dalci, I., & Ozyapici, H. (2018). Working Capital Management Policy in Health Care: The Effect of Leverage. *Health Policy*, 122(11), 1266–1272.
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Efinancethai. (2025). *Insight into Thai Stocks after Q3/2025: Which Stocks Have Soaring Profits and Which are Slowing Down?* (In Thai). <https://www.efinancethai.com/recommended-for-you/thai-stock-q3-2025-winners-losers>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective* (7th ed.). Pearson Education.
- Habib, A. M. (2022). Does the Efficiency of Working Capital Management and Environmental, Social, and Governance Performance Affect a Firm's Value? Evidence From the United States. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 6(3), 18–25.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Intara, P., & Wanganusorn, B. (2023). The Relationship between Working Capital Management Efficiency and Financial Performance: The Case of Listed Companies in Agro and Food Industry in Thailand. *Economics and Business Administration Journal Thaksin University*, 15(4), 73–92.
- Jia, H., Mohammed, M., & Elizabeth, S. A. (2020). The Impact of Working Capital and Debt Financing on the Profitability of Licensed Banks in Ghana. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 5(1), 90–102.
- Kanjanalai, P., Davivongs, K., & Limsombunchai, V. (2024). Working Capital Management and Profitability of Agro and Food Business in the Stock Exchange of Thailand During Pre and Post COVID-19. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 18(1), 48–59.
- Kiyamaz, H., Haque, S., & Choudhury, A. A. (2024). Working Capital Management and Firm Performance: A Comparative Analysis of Developed and Emerging Economies. *Borsa Istanbul Review*, 24(3), 634–642.

- Krissadee, P., Thebpanya, S., & Rungseriruch, G. (2023). The Impact of Working Capital Management on the Profitability of Listed Food Companies in Thailand. *Executive Journal*, 43(2), 22–36.
- Kulvijit, T., & Yangklan, P. (2024). Factors of Capital Structure and Working Capital Management that Affect Profitability of Companies in the Property and Construction Industry Listed in the Stock Exchange of Thailand. *Academic Journal of Management Technology*, 5(2), 1–14.
- Lefebvre, V. (2022). Performance, Working Capital Management, and the Liability of Smallness: A Question of Opportunity Costs?. *Journal of Small Business Management*, 60(3), 704–733.
- Mahmood, F., Han, D., Ali, N., Mubeen, R., & Shahzad, U. (2019). Moderating Effects of Firm Size and Leverage on the Working Capital Finance–Profitability Relationship: Evidence from China. *Sustainability*, 11(7), Article 2029. <https://doi.org/10.3390/su11072029>
- Mitaliani, R., & Rasyid, R. (2023). The Impact of Working Capital Management on Profitability with Leverage as a Moderating Variable in Basic Industrial and Chemical Sectors. In *Proceedings of the Ninth Padang International Conference on Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2022)* (pp. 586–594). Springer. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-158-6_51
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48(3), 261–296.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
- Osei, A., Osei Agyemang, A., Amoah, J. O., & Sulemana, I. (2023). Empirical Study on the Impact of Working Capital Management on Going Concern of Manufacturing Firms in Ghana. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2218177. <http://doi.org/10.1080/23311975.2023.2218177>
- Phuribiboon, P. (2019). Relationship Between Working Capital Management and Operating Results of Companies in the SET50 Group, The Stock Exchange of Thailand. *Academic Journal University of the Thai Chamber of Commerce Humanities and Social Sciences*, 41(1), 163–180.
- Sakaew, J., & Chotkunakitti, P. (2024). Relationship between Working Capital Management and Profitability of Companies Listed on the Stock Exchange of Thailand: Before and During the COVID-19 Pandemic. *Business Administration and Economics Review*, 20(1), 36–49.
- Settrade. (2025). *Livestock Feed Business Trends (Updated)*. <https://www.settrade.com/th/news-and-articles/articles/628-krungthai-compass-animal-feed-agro-update>
- Shaik, A. R., Ali, A., & Alanazi, I. D. (2023). Working Capital and Financial Performance in the Energy Sector of Saudi Arabia: Moderating Role of Leverage. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(3), 158–163.
- Stevens, P. (1992). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Suwannaphak, S., Tewongsa, A., Chancharat, S., & Chancharat, N. (2018). The Relationship Between Working Capital Management and Profitability: The Case of Listed Companies in Argo and Food Industry in Thailand. *NIDA Business Journal*, 23, 92–113.

- Tawong, J., & Channgam, J. (2022). Effects of Working Capital Management on Profitability of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand: Resources Industry Group. *NEU Academic and Research Journal*, 12(1), 159–171.
- Umar, U. H., & Al-Faryan, M. A. S. (2024). The Impact of Working Capital Management on the Profitability of Listed Halal Food and Beverage Companies. *Managerial Finance*, 50(3), 534–557.
- Yosak, O., Akarak, P., & Chuamaunphan, O. (2023). The Relationship Between Inventory Management and Working Capital and Profitability of Listed Companies on the Stock Exchange of Thailand the Food and Beverage Business. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3(2), 739–752.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและ
สหกรณ์การเกษตรในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง
**Factors Affecting Job Satisfaction of Employees of The Bank For Agriculture
and Agricultural Cooperatives in the Digital Age : A Case Study of the Lower
Northern Regional Branch Operations Division**

สุพจน์ โกมัย^{1*} และพรพิมล กะชามา²
Supot Komai^{1*} and Pornpimon Kachamas²

Received: August 04, 2025; Revised: April 13, 2026; Accepted: April 16, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่างในบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 412 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชากร 2,373 คน เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามมาตรฐาน 75 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าเฉลี่ย 0.8978 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นจากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างลักษณะใกล้เคียง มีค่าความเชื่อมั่นรวม 0.987 การวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการถดถอยพหุคูณแบบ Enter ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในการทำงาน โดยโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 81.2 ($R^2 = 0.812$) ปัจจัยย่อยที่มีอิทธิพลมากที่สุดได้แก่ระบบการบริหารจัดการ ($Beta = 0.423$) รองลงมาคือความสามารถและความเชี่ยวชาญ ($Beta = 0.217$) โอกาสความก้าวหน้าในงาน ($Beta = 0.166$) และโครงสร้างองค์กร ($Beta = 0.125$) ขณะที่บางปัจจัยย่อย เช่น ความผูกพันทางอารมณ์และการมอบหมายงานที่ทำหยาบไม่พบว่ามีนัยสำคัญในแบบจำลองรวม ผลการศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการสร้าง ความผูกพันของพนักงานและการพัฒนาระบบบริหารที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

คำสำคัญ: ความผูกพันต่อองค์กร ความพึงพอใจในการทำงาน ธ.ก.ส. ยุคดิจิทัล ปัจจัยด้านองค์การ แรงจูงใจ

¹ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, Master of Business Administration Concentration in Management, University of the Thai Chamber of Commerce

² คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, Faculty of Business Administration, University of the Thai Chamber of Commerce

*Corresponding author e-mail: supot.ko@baac.or.th

Abstract

This study investigates the influence of motivation, organizational commitment, and organizational factors on job satisfaction among employees of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC), Lower Northern Regional Branch Operations Division, in the context of digital transformation. A quantitative research design was employed. A total of 412 respondents were selected through stratified random sampling from a population of 2,373. Data were collected via a structured questionnaire (75 items), with content validity verified by experts (IOC = 0.897) and reliability confirmed through a pilot test (Cronbach's $\alpha = 0.987$). The data were then analyzed using descriptive statistics, exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), and multiple regression analysis (Enter method). The results revealed that motivation, organizational commitment, and organizational factors each have a significant positive influence on job satisfaction. The model explained 81.2% of the variance ($R^2 = 0.812$). Among the sub-factors, Management System showed the strongest effect ($\beta = 0.423$), followed by Competence and Expertise ($\beta = 0.217$), Career Advancement Opportunity ($\beta = 0.166$), and Organizational Structure ($\beta = 0.125$). In contrast, some sub-dimensions — such as emotional commitment and challenging assignments — were not significant in the full model. These findings can inform human resource management practices in the digital age, especially in strengthening employee commitment and developing management systems responsive to technological change.

Keywords: Organizational Commitment, Job Satisfaction, BAAC, Digital Age, Organizational Factors, Motivation

บทนำ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมธนาคารกำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญจากการปฏิวัติทางดิจิทัล ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อโครงสร้างองค์กร รูปแบบการดำเนินงาน และบทบาทของบุคลากรในทุกกระดับ เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Banking), ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI), เทคโนโลยีการเงิน (Financial Technology : FinTech) และระบบอัตโนมัติ ได้เข้ามามีบทบาทในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานตั้งแต่การให้บริการลูกค้าไปจนถึงการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Bank of Thailand, 2025) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดทั้งโอกาสและความท้าทาย โดยเฉพาะในประเด็นด้านความมั่นคงในการทำงาน ความสามารถในการปรับตัว และระดับความพึงพอใจของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในฐานะสถาบันการเงินเฉพาะกิจของรัฐที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานราก ได้รับผลกระทบจากกระแสดิจิทัลเช่นเดียวกับสถาบันการเงินอื่น ๆ โดยธนาคารได้ปรับตัวเข้าสู่การให้บริการทางการเงินดิจิทัล ผ่านระบบ BAAC A-Mobile และการใช้ระบบอัตโนมัติทางการเงิน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการเงิน แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมของลูกค้าที่หันมาใช้บริการผ่านช่องทางดิจิทัลมากขึ้น (Bank of Thailand, 2025) ขณะเดียวกันจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์และ ธ.ก.ส. มีแนวโน้มลดลง ส่งผลให้บุคลากรสาขาต้องปรับตัวบทบาทจากการทำธุรกรรมพื้นฐานไปสู่การเป็นที่ปรึกษาทางการเงินและผู้สนับสนุนการใช้บริการดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม ผลการสำรวจภายในองค์กรสะท้อนให้เห็นว่าระดับความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าธนาคารจะมีบุคลากรทั่วประเทศมากกว่า 22,000 คน (Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives, 2024) และอัตราการลาออกโดยรวมยังอยู่ในระดับไม่สูง แต่กลับพบแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ความพึงพอใจในการทำงาน กลายเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการบริหารจัดการอย่างจริงจัง เพื่อรักษาความผูกพันของบุคลากรและคงไว้ซึ่งคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว

งานวิจัยที่ผ่านมาได้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี วัฒนธรรมองค์กร และแรงจูงใจ ล้วนมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากร อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ศึกษาลงลึกถึงพนักงานธนาคารในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในบริบทของ ธ.ก.ส. ยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านแรงจูงใจ

ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรยุคดิจิทัล กรณีฝ่ายกิจการสาขากาเหือตอนล่าง โดยคาดหวังว่าจะเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการกำหนดกลยุทธ์การบริหารบุคลากรทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ เพื่อช่วยลดอัตราการลาออกและเตรียมความพร้อมให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านแรงจูงใจ ปัจจัยด้านความผูกพัน และปัจจัยด้านองค์การ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขากาเหือตอนล่าง

ทบทวนวรรณกรรม

1. แรงจูงใจ (Motivation)

แรงจูงใจเป็นกลไกสำคัญที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในองค์การ โดยเฉพาะในบริบทของการเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ทั้งนี้ Robbins (1996) อธิบายว่าแรงจูงใจสะท้อนถึงทิศทาง ความเข้มข้น และความต่อเนื่องของความพยายามในการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแรงจูงใจมิได้เป็นเพียงปัจจัยภายในบุคคล แต่ยังเชื่อมโยงกับลักษณะงานและบริบทองค์การที่เอื้อต่อการแสดงศักยภาพของพนักงาน แนวคิดดังกล่าวยังได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยร่วมสมัยที่ชี้ว่าแรงจูงใจมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมการทำงานในบริบทดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

หลักฐานเชิงประจักษ์ในระดับสากลชี้อย่างสอดคล้องว่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการทำงาน โดย Singh and Gupta (2025) พบว่าแรงจูงใจเป็นตัวกำหนดระดับความพึงพอใจของพนักงานในภาคการเงิน ขณะที่ Wardiansyah et al. (2024) ระบุว่าแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าและความท้าทายในงานมีบทบาทต่อทั้งความผูกพันและความพึงพอใจในการทำงาน

ในบริบทประเทศไทย โดยเฉพาะองค์กรการเงินภาครัฐ ปัจจัยด้านความก้าวหน้าในอาชีพ ความมั่นคงในงาน และระบบผลตอบแทนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจของบุคลากร ซึ่งสะท้อนลักษณะเฉพาะขององค์กรที่ให้ความสำคัญกับความมั่นคงและเส้นทางอาชีพ (Chanmuean, 2021; Sawetbuppa & Sato, 2023)

สำหรับ ธ.ก.ส. ซึ่งมีบทบาททั้งเชิงธุรกิจและเชิงนโยบาย แรงจูงใจของพนักงานจึงไม่จำกัดอยู่เพียงผลตอบแทนทางการเงิน แต่เชื่อมโยงกับความหมายของงานและภารกิจในการสนับสนุนภาคเกษตรกรรม ประเด็นดังกล่าวสะท้อนว่าแรงจูงใจทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดระดับความพึงพอใจในการทำงาน และเป็นปัจจัยหลักในการอธิบายความแตกต่างของความพึงพอใจของพนักงานภายใต้บริบทองค์การยุคดิจิทัล

2. ความผูกพันต่อองค์กร (Organizational Commitment)

ความผูกพันต่อองค์กรเป็นแนวคิดที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับองค์การในเชิงลึก โดย Meyer and Allen (1991) เสนอแบบจำลองสามองค์ประกอบ ได้แก่ ความผูกพันทางอารมณ์ ความผูกพันเชิงต้นทุน และความผูกพันเชิงบรรทัดฐาน ซึ่งสะท้อนความผูกพันเชิงจิตวิทยาของพนักงานต่อองค์การและความตั้งใจในการคงอยู่

หลักฐานเชิงประจักษ์ในระดับสากลพบว่าความผูกพันต่อองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการทำงาน โดย Efthymiopoulos and Goula (2024) พบว่าความผูกพันทางอารมณ์มีอิทธิพลในระดับสูง ขณะที่ Singh and Gupta (2025) ยืนยันความสัมพันธ์ดังกล่าวในบริบทของภาคการเงิน

องค์กรการเงินภาครัฐในประเทศไทย ปัจจัยด้านโอกาสความก้าวหน้า ลักษณะงาน และระบบบริหารมีความสัมพันธ์กับระดับความผูกพันของพนักงาน สะท้อนว่าความผูกพันต่อองค์กรมีลักษณะผูกโยงกับบริบทเชิงโครงสร้างและระบบการบริหารอย่างชัดเจน (Daohampae & Boonlue, 2025)

สำหรับ ร.ก.ส. ความผูกพันของพนักงานจึงเป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจขององค์กรควบคู่กับเป้าหมายทางธุรกิจ โดยสะท้อนความสัมพันธ์เชิงจิตวิทยาระหว่างพนักงานกับองค์กร และทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการอธิบายความแตกต่างของความพึงพอใจในการทำงานในบริบทองค์กรยุคดิจิทัล

3. ปัจจัยด้านองค์กร (Organizational Factors)

ปัจจัยด้านองค์กรเป็นองค์ประกอบเชิงโครงสร้างที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมและทัศนคติของพนักงาน โดยครอบคลุมทั้งโครงสร้างองค์กร ระบบการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งล้วนส่งผลโดยตรงต่อระดับความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรในองค์กร

งานวิจัยของ Westerman et al. (2011) ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการเทคโนโลยีกับการบริหารเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพองค์กร ขณะที่ Oldani et al. (2023) รายงานว่าโครงสร้างที่ยืดหยุ่นและการสนับสนุนการทำงานในรูปแบบดิจิทัลช่วยเพิ่มความพึงพอใจของพนักงาน

ในบริบทประเทศไทย Tungsinsirisit (2007) อธิบายว่าปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร ความสามารถของพนักงาน และระบบการบริหารเป็นกลไกสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ขณะที่หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยร่วมสมัยพบว่า องค์กรที่มีระบบการบริหารโปร่งใส เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม และสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของพนักงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการทำงานและความตั้งใจคงอยู่ของพนักงาน (Teerawong & Veerapaiboon, 2023; Wela-kerd et al., 2024)

การดำเนินงานของ ร.ก.ส. ภายใต้ข้อจำกัดด้านนโยบายและการแข่งขันในยุคดิจิทัล ยิ่งทำให้ปัจจัยด้านองค์กรมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานและการสนับสนุนการปรับตัวของพนักงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้น ปัจจัยด้านองค์กรจึงสามารถพิจารณาได้ว่าเป็นตัวแปรเชิงโครงสร้างที่มีบทบาทสำคัญในการอธิบายความแตกต่างของระดับความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานในองค์กรยุคดิจิทัล

สมมติฐานการวิจัย

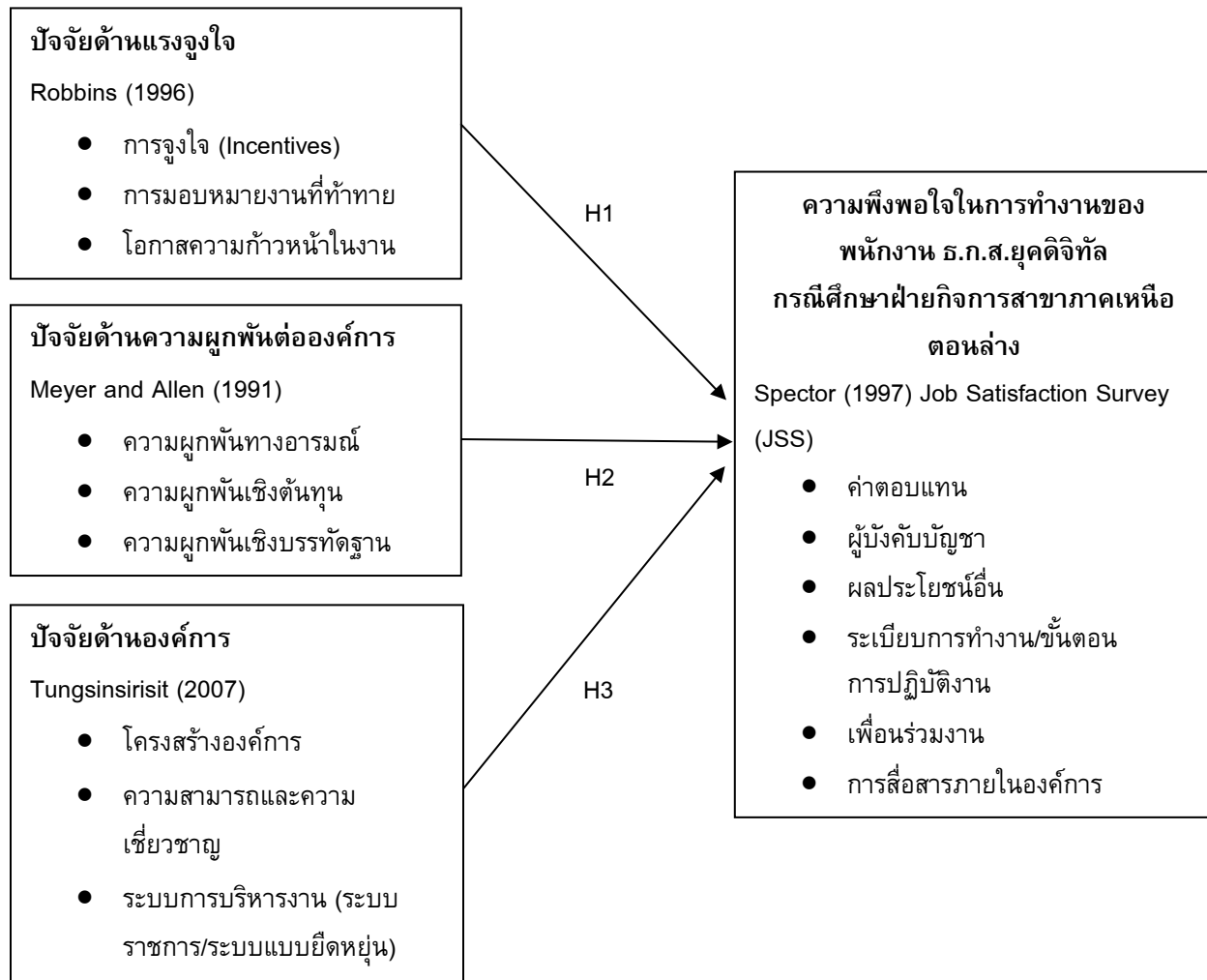
สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านแรงจูงใจส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความผูกพันต่อองค์กรส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยในด้านองค์กรส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้า โดยผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : Meyer and Allen (1991) Robbins (1996) และ Tunginsirisit (2007); Spector (1997)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้ทั้งข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร งานวิจัยและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม กลุ่มประชากรคือพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในพื้นที่ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 2,373 คน โดย “พนักงาน” ในที่นี้หมายถึงพนักงานประจำของ ธ.ก.ส. ซึ่งปฏิบัติงานในหน่วย/สาขา/ส่วนงานภายใต้ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง (ไม่รวมผู้จัดการธนาคาร/ผู้บริหารระดับนโยบายส่วนกลางที่ไม่ได้สังกัดฝ่ายนี้) และมีคุณสมบัติอายุอย่างน้อย 1 ปี การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนขั้นต่ำ 343 คน และเพิ่มเผื่อร้อยละ 10 รวมเป็น 378 คน แต่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจริงได้ 412 คน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Hair et al. (2010) ที่ระบุว่าการวิเคราะห์สถิติขั้นสูงควรมีอย่างน้อย 200 คนขึ้นไป จึงถือว่าเพียงพอและเหมาะสม วิธีการสุ่ม ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของพนักงานในแต่ละจังหวัด เพื่อให้เป็นตัวแทนที่เหมาะสมในระดับพื้นที่ และเมื่อชั้นใดมีอัตราตอบกลับไม่ครบตามโควตา จึงเสริมด้วยการเก็บแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ภายในชั้นนั้น ๆ เฉพาะเท่าที่จำเป็น พร้อมตรวจสอบคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ก่อนนับรวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามมาตราส่วน Likert 5 ระดับ จำนวน 75 ข้อ ครอบคลุมปัจจัยทั้งหมด คุณภาพเครื่องมือผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.8978) และผ่านการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างลักษณะใกล้เคียง 30 คน พบค่าความเชื่อมั่นสูง (Cronbach's alpha = 0.987) ยืนยันว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องภายในที่เหมาะสม การตรวจสอบโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และเชิงยืนยัน (CFA)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลดำเนินการกับพนักงาน ธ.ก.ส. ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง โดยส่งหนังสือขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาค้นคว้าอิสระต่อผู้จัดการสาขา และเผยแพร่แบบสอบถามทางอีเมล (Google Forms) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนพนักงานในแต่ละจังหวัด และเสริมด้วยการเก็บแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนด พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามเกณฑ์การแปลผลของ Best (1977) จากนั้นตรวจสอบโครงสร้างของตัวแปรเชิงซ้อนด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ก่อนปิดท้ายด้วยการทดสอบสมมติฐานผ่านการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Enter เพื่อประเมินอิทธิพลของแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยองค์การต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 เพื่ออธิบายภาพรวมของตัวแปรในการศึกษา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสะท้อนระดับความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยหลักทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร ปัจจัยด้านองค์การ และความพึงพอใจในการทำงาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของปัจจัยหลัก

ปัจจัย	จำนวน ข้อ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
ปัจจัยด้านแรงจูงใจ	15	4.65	0.47	มากที่สุด
ปัจจัยด้านความผูกพันต่อองค์กร	15	4.66	0.50	มากที่สุด
ปัจจัยด้านองค์การ	15	4.49	0.64	มาก
ปัจจัยความพึงพอใจในการทำงาน	30	4.45	0.61	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา แสดงให้เห็นว่าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านแรงจูงใจและความผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ปัจจัยด้านองค์การและความพึงพอใจในการทำงานอยู่ในระดับมาก โดยรวมสะท้อนทัศนคติเชิงบวกต่อองค์การในยุคดิจิทัล

1.2 เพื่อประเมินคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ร่วมกับการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ผลการวิเคราะห์สรุปไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณภาพเครื่องมือวัดและการยืนยันโครงสร้าง (CFA)

ปัจจัย	Factor Loading	AVE	CR	Cronbach's α	Omega (ω)
ปัจจัยด้านแรงจูงใจ	0.739–0.948	0.684	≥ 0.70	0.938	≈ 1.00
ปัจจัยด้านความผูกพันต่อองค์กร	0.801–0.940	0.783	≥ 0.70	0.945	≈ 1.00
ปัจจัยด้านองค์การ	0.779–0.916	0.777	≥ 0.70	0.955	≈ 1.00
ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการทำงาน	0.742–0.938	0.767	≥ 0.70	0.974	≈ 1.00

จากตารางที่ 2 พบว่าตัวชี้วัดทุกข้อมีค่า Factor Loadings อยู่ระหว่าง 0.739–0.948 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่แนะนำ (≥ 0.70) ขณะเดียวกันค่าคุณภาพการวัดอยู่ในระดับมาตรฐาน โดย $CR \geq 0.70$ และ $AVE \geq 0.50$ สอดคล้องแนวทางของ Hair et al. (2010) และ Fornell and Larcker (1981) ส่วนความเชื่อมั่นภายในอยู่ในระดับสูง (Cronbach's α และ Omega ≥ 0.70) ตามเกณฑ์ Nunnally and Bernstein (1994) และ Dunn et al. (2014) ยืนยันได้ว่าเครื่องมือมีความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อมั่นในระดับสูง เหมาะสมต่อการนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

1.3 เพื่อยืนยันความเหมาะสมของโมเดลการวัด ผู้วิจัยได้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Fit Indices) ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล โดยผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล (Fit Indices)

ดัชนีความสอดคล้อง (Fit Indices)	ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์	เกณฑ์การยอมรับ
Comparative Fit Index (CFI)	0.994	≥ 0.90
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.994	≥ 0.90
Normed Fit Index (NFI)	0.992	≥ 0.90
Incremental Fit Index (IFI)	0.994	≥ 0.90
Relative Noncentrality Index (RNI)	0.994	≥ 0.90
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.083 (90% CI = 0.081–0.084)	≤ 0.08 หรือใกล้เคียง
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	0.062	≤ 0.08

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้แก่ CFI, TLI, NFI, IFI และ RNI มีค่ามากกว่า 0.90 ตามเกณฑ์ที่แนะนำ (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016) ส่วนค่า RMSEA และ SRMR อยู่ใกล้เคียงเกณฑ์ แสดงว่าโมเดลการวัดที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4 เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1 ได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้ปัจจัยด้านแรงจูงใจเป็นตัวแปรอิสระ และความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของปัจจัยด้านแรงจูงใจส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ข.ก.ส. ยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง

ปัจจัยด้านแรงจูงใจ	ความพึงพอใจในการทำงาน			t-statistic	p-value
	ในยุคดิจิทัล				
	β	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.140	0.215		0.652	p = 0.515
การจูงใจ	0.204	0.077	0.160	2.647	p = 0.008*
การมอบหมายงานที่ท้าทาย	0.270	0.068	0.238	3.991	p < 0.001*
โอกาสความก้าวหน้าในงาน	0.453	0.070	0.379	6.471	p < 0.001*
R = 0.717 ^a , R ² = 0.514, Adjusted R ² = 0.510, F = 143.636, p < 0.001 ^b					

R = 0.717^a, R² = 0.514, Adjusted R² = 0.510, F = 143.636, p < 0.001^b

หมายเหตุ : ^a หมายถึง ตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ การจูงใจ การมอบหมายงานที่ท้าทาย และโอกาสความก้าวหน้าในงาน;

^b หมายถึง ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดีิจิทัล; *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบจำลองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.514$, $p < 0.001$) โดยโอกาสความก้าวหน้าในงาน ($\beta = 0.379$), การมอบหมายงานที่ทำนาย ($\beta = 0.238$) และการตั้งใจ ($\beta = 0.160$) ส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการทำงาน

1.5 เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2 ได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้ปัจจัยด้านความผูกพันต่อองค์กรทั้งสามมิติเป็นตัวแปรอิสระ และความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของปัจจัยด้านความผูกพันต่อองค์กรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง

ปัจจัยด้าน ความผูกพันต่อองค์กร	ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล			t-statistic	p-value
	β	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.212	0.185		1.145	$p = 0.253$
ความผูกพันทางอารมณ์	0.210	0.075	0.167	2.806	$p = 0.005^*$
ความผูกพันเชิงต้นทุน	0.517	0.048	0.520	10.880	$p < 0.001^*$
ความผูกพันเชิงบรรทัดฐาน	0.192	0.070	0.162	2.741	$p = 0.006^*$
$R = 0.789^a$, $R^2 = 0.622$, Adjusted $R^2 = 0.619$, $F = 223.997$, $p < 0.001^b$					

หมายเหตุ : ^a หมายถึงตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ ความผูกพันทางอารมณ์ ความผูกพันเชิงต้นทุน และความผูกพันเชิงบรรทัดฐาน; ^b หมายถึงตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล; *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.622$, $p < 0.001$) โดย ความผูกพันเชิงต้นทุน ($\beta = 0.520$, $p < 0.001$) มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือ ความผูกพันทางอารมณ์ ($\beta = 0.167$, $p = 0.005$) และความผูกพันเชิงบรรทัดฐาน ($\beta = 0.162$, $p = 0.006$) ซึ่งล้วนส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการทำงาน

1.6 เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 3 ได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้ปัจจัยด้านองค์การทั้งสามด้าน ได้แก่ โครงสร้างองค์การ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ และระบบการบริหารงาน เป็นตัวแปรอิสระ และความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของปัจจัยด้านองค์การที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง

ปัจจัยด้านองค์การ	ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล			t-statistic	p-value
	β	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.644	0.112		5.744	$p < 0.001^*$
โครงสร้างองค์การ	0.131	0.044	0.143	2.957	$p = 0.003^*$
ความสามารถและความเชี่ยวชาญ	0.348	0.042	0.332	8.318	$p < 0.001^*$
ระบบการบริหารจัดการ	0.369	0.037	0.471	10.034	$p < 0.001^*$
$R = 0.890^a$, $R^2 = 0.792$, Adjusted $R^2 = 0.791$, $F = 518.927$, $p < 0.001^b$					

หมายเหตุ : ^a หมายถึงตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ โครงสร้างองค์การ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ และระบบการบริหารจัดการ; ^b หมายถึงตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล; *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.792$, $p < 0.001$) โดยระบบการบริหารงาน ($\beta = 0.471$, $p < 0.001$) มีอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาคือ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ ($\beta = 0.332$, $p < 0.001$) และโครงสร้างองค์การ ($\beta = 0.143$, $p = 0.003$) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านองค์การมีผลชัดเจนต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน

1.7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์การ และปัจจัยด้านองค์การ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ยุคดิจิทัล โดยบางปัจจัยย่อยส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Enter ของปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์การ และปัจจัยด้านองค์การ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง ($n = 412$; ตัวแปรตาม = ความพึงพอใจในการทำงาน)

สัมประสิทธิ์ถดถอยสำหรับตัวแปรตาม :				
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน	ความพึงพอใจในการทำงาน			p-value
	B (ไม่มาตรฐาน)	Std. Error	Beta (มาตรฐาน)	
(Constant)	0.206	0.143		$p = 0.150$
การจูงใจ	-0.033	0.051	-0.026	$p = 0.517$
การมอบหมายงานที่ท้าทาย	0.025	0.046	0.022	$p = 0.587$
โอกาสความก้าวหน้าในงาน	0.198	0.048	0.166	$p < 0.001^*$
ความผูกพันทางอารมณ์	0.009	0.060	0.007	$p = 0.875$
ความผูกพันเชิงต้นทุน	0.077	0.042	0.078	$p = 0.066$

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Enter ของปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์กร ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง (n = 412; ตัวแปรตาม = ความพึงพอใจในการทำงาน) (ต่อ)

สัมประสิทธิ์ถดถอยสำหรับตัวแปรตาม :					
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ในการทำงาน	ความพึงพอใจในการทำงาน			t-statistic	p-value
	B (ไม่มาตรฐาน)	Std. Error	Beta (มาตรฐาน)		
(Constant)	0.206	0.143		1.441	p = 0.150
ความผูกพันเชิงบรรทัดฐาน	-0.010	0.054	-0.009	-0.190	p = 0.850
โครงสร้างองค์การ	0.114	0.044	0.125	2.620	p = 0.009
ความสามารถและความเชี่ยวชาญ	0.227	0.047	0.217	4.810	p < 0.001*
ระบบการบริหารจัดการ	0.332	0.037	0.423	8.853	p < 0.001*
R = 0.901 ^a , R ² = 0.812, Adjusted R ² = 0.808, F = 192.934, p < 0.001 ^b					

หมายเหตุ : ^a หมายถึงตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ โครงสร้างองค์กร ความสามารถและความเชี่ยวชาญ และระบบการบริหารจัดการ; ^b หมายถึงตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล; *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบรวม พบว่า แบบจำลองมีความเหมาะสมและอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำงานได้ร้อยละ 81.2 (R² = 0.812, p < 0.001) โดยปัจจัยย่อยที่มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการ ($\beta = 0.423$, p < 0.001) ความสามารถและความเชี่ยวชาญ ($\beta = 0.217$, p < 0.001) โอกาสความก้าวหน้าในงาน ($\beta = 0.166$, p < 0.001) และโครงสร้างองค์กร ($\beta = 0.125$, p = 0.009) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเชิงระบบและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเป็นตัวกำหนดสำคัญของความพึงพอใจ ขณะที่ปัจจัยด้านแรงจูงใจและความผูกพันบางมิติไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อประเมินร่วมกันในโมเดลแบบ Enter แสดงถึงอิทธิพลที่ลดทอนลงเมื่อพิจารณาพร้อมกันในแบบจำลองรวม

1.8 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้งสามด้าน ได้แก่ แรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์กร รวมถึงแบบจำลองรวม แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการทำงาน โดยมีค่าทางสถิติอยู่ในระดับนัยสำคัญ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ค่าสถิติสำคัญ	ผลการทดสอบสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านแรงจูงใจส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน	R ² = 0.514, F = 143.636, $\beta = 0.160-0.379$, p < 0.001	ยอมรับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความผูกพันส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน	R ² = 0.622, F = 223.997, $\beta = 0.162-0.520$, p < 0.001	ยอมรับสมมติฐาน

ตารางที่ 8 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	ค่าสถิติสำคัญ	ผลการทดสอบสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยในด้านองค์การส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน	$R^2 = 0.792$, $F = 518.927$, $\beta = 0.143-0.471$, $p < 0.001$	ยอมรับสมมติฐาน
ภาพรวมปัจจัยทั้งหมด (ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน	$R^2 = 0.812$, $F = 192.934$, $\beta = 0.125-0.423$, $p < 0.001$	ยอมรับสมมติฐาน (บางส่วน)

ผลการทดสอบสมมติฐานยืนยันว่า ทั้งสามปัจจัยหลักมีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจในการทำงาน โดยแบบจำลองรวมแบบ Enter ซึ่งบูรณาการตัวแปรจากแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจได้ ร้อยละ 81.2 ($R^2 = 0.812$, Adjusted $R^2 = 0.808$, $F = 192.934$, $p < 0.001$) ทั้งนี้ตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ ระบบการบริหารจัดการ รองลงมาคือ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ โอกาสความก้าวหน้าในงาน และโครงสร้างองค์การ ตามลำดับ โดยรวมแล้ว ผลดังกล่าวเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยทั้งสามข้อ ภายใต้การประเมินร่วมของตัวแปรทั้งหมด มิใช่การตั้งสมมติฐานใหม่

อภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ ยังคงเป็นตัวแปรสำคัญในการอธิบายความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ภายใต้บริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล โดยเฉพาะตัวแปรเชิงระบบ ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการ ความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากร โอกาสความก้าวหน้า และโครงสร้างองค์การ ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.125-0.423$, $p < 0.001$)

ในเชิงทฤษฎี ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Robbins (1996) และ Meyer and Allen (1991) ในฐานะกรอบทฤษฎีพื้นฐาน ซึ่งยังคงเป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่องในงานวิจัยร่วมสมัย เช่น Singh and Gupta (2025) และ Wardiansyah et al. (2024) ที่ยืนยันว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจและโครงสร้างองค์การมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจในการทำงานในภาคการเงิน

นอกจากนี้ยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับบริบทประเทศไทยที่พบว่าปัจจัยเชิงระบบมีอิทธิพลต่อบุคลากรในองค์กรการเงินภาครัฐ (Kotchapakdee, 2022; Wela-kerd et al., 2024) รวมถึงสนับสนุนบริบทการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลในภาคธนาคาร ซึ่งส่งผลต่อรูปแบบการทำงานและความคาดหวังของพนักงาน โดย Puenhuan (2019) พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อความมั่นคงในการทำงาน ทักษะ และสภาพการทำงานของพนักงานธนาคาร บ่งชี้ว่าปัจจัยเชิงระบบในยุคดิจิทัลมีบทบาททั้งในฐานะ “โอกาส” และ “แรงกดดัน” ต่อบุคลากรในองค์กรการเงิน เพื่ออธิบายผลการศึกษาให้สอดคล้องกับกรอบสมมติฐาน งานวิจัยนี้จึงอภิปรายผล แยกเป็นสามประเด็น ดังต่อไปนี้

1) แรงจูงใจกับความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการวิเคราะห์พบว่า “โอกาสความก้าวหน้าในงาน” เป็นตัวแปรแรงจูงใจที่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทั้งในแบบจำลองแยก ($\beta = 0.379$, $p < 0.001$) และแบบจำลองรวม ($\beta = 0.166$, $p < 0.001$) ขณะที่ตัวแปรแรงจูงใจเชิงนามธรรมบางมิติ เช่น การจูงใจโดยรวมและงานที่ทำหาย ลดความสำคัญลงเมื่อควบคุมตัวแปรทั้งหมดร่วมกัน ซึ่งสามารถ

อธิบายได้ด้วยแนวคิด shared variance หรือ suppression effect ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับ Singh and Gupta (2025) และ Wardiansyah et al. (2024) ที่ชี้ว่าแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าและการพัฒนาทักษะมีบทบาทสำคัญในบริบทการทำงานยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในภาคการเงินที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึง Kotchapakdee (2022) พบว่าแรงจูงใจด้านความมั่นคงและโอกาสความก้าวหน้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อความพึงพอใจของบุคลากรในองค์กรการเงิน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาร่วมกับ Puenhuan (2019) ที่ชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีส่งผลต่อความมั่นคงในการทำงานสามารถอธิบายได้ว่าแรงจูงใจของพนักงานในยุคดิจิทัลไม่ได้เกิดจากปัจจัยภายในเพียงอย่างเดียว แต่เชื่อมโยงกับโอกาสในการเติบโต ความมั่นคงในอาชีพ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ

2) ความผูกพันต่อองค์กรกับความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความผูกพันเชิงต้นทุนมีอิทธิพลสูงในแบบจำลองแยก ($\beta = 0.520, p < 0.001$) แต่เมื่อเข้าสู่แบบจำลองรวม อิทธิพลโดยตรงของความผูกพันต่อองค์กรลดลงจนไม่เป็นนัยสำคัญ ข้อค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าความผูกพันต่อองค์กรอาจไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน แต่มีแนวโน้มส่งผ่านกลไกเชิงระบบ เช่น ระบบการบริหาร โอกาสในการพัฒนา และโครงสร้างงานที่ชัดเจน เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Efthymiopoulos and Goula (2024) และ Singh and Gupta (2025) ที่พบว่าความผูกพันมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการทำงาน แต่บทบาทดังกล่าวขึ้นอยู่กับบริบทองค์กร รวมถึง Chartlertyose (2022) ที่พบว่าความพึงพอใจในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันของพนักงานธนาคาร ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์เชิงสองทิศทางระหว่างตัวแปรทั้งสอง

3) ปัจจัยด้านองค์กรกับความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านองค์กรเป็นตัวแปรอธิบายหลักในแบบจำลองรวม โดยเฉพาะระบบการบริหารจัดการ ($\beta = 0.423, p < 0.001$) ความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากร ($\beta = 0.217, p < 0.001$) และโครงสร้างองค์กร ($\beta = 0.125, p = 0.009$) ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Oldani et al. (2023) และ Wela-kerd et al. (2024) ที่ชี้ว่าองค์กรที่มีระบบบริหารยืดหยุ่นและสนับสนุนการพัฒนาทักษะจะเพิ่มระดับความพึงพอใจของพนักงาน นอกจากนี้ยังสนับสนุน Puenhuan (2019) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่งผลต่อสภาพการทำงานและความรู้สึกของพนักงานธนาคาร สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านองค์กรในยุคดิจิทัลมีลักษณะเป็นทั้งปัจจัยสนับสนุนและแรงกดดันต่อบุคลากร และสนับสนุนแนวคิดของ Westerman et al. (2011) ที่เน้นบทบาทของการบูรณาการเทคโนโลยีกับการบริหารองค์กร ในการยกระดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานของพนักงาน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 ที่ตั้งไว้

อย่างไรก็ดี ผลการวิเคราะห์แบบจำลองรวมสะท้อนว่าปัจจัยบางด้าน เช่น แรงจูงใจภายในและความผูกพันเชิงนามธรรม ไม่ปรากฏอิทธิพลที่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยบางส่วน และแตกต่างจากทฤษฎีดั้งเดิมของ Herzberg et al. (1959) และ Meyer and Allen (1991) ข้อค้นพบดังกล่าวอาจสะท้อนพลวัตของแรงงานยุคดิจิทัล โดยเฉพาะกลุ่มคนรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับโครงสร้าง ระบบ และความคล่องตัวในการทำงานมากกว่าพันธะทางใจ (Chompukum & Chakrapeesirisuk, 2020) ตลอดจนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ให้เห็นบทบาทของระบบบริหารที่ยืดหยุ่น การพัฒนาทักษะ และการออกแบบโครงสร้างองค์กรต่อความสำเร็จขององค์กรดิจิทัล (Westerman et al., 2011; Singh & Gupta, 2025) ดังนั้น ความพึงพอใจในการทำงานในบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลจึงมีแนวโน้มตั้งอยู่บนปัจจัยเชิงระบบที่จับต้องได้ มากกว่าปัจจัยเชิงอารมณ์ภายในเพียงลำพัง

โดยสรุปในเชิงอภิปราย ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานในบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลมิได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยด้านแรงจูงใจหรือความผูกพันเชิงจิตวิทยาเพียงลำพัง หากแต่เป็นผลลัพธ์ของ

“ระบบองค์กร” ที่เอื้อต่อการทำงาน การพัฒนา และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ข้อค้นพบนี้มีนัยสำคัญเชิงทฤษฎีในการชี้ให้เห็นถึงบทบาทที่เด่นชัดขึ้นของปัจจัยเชิงระบบในยุคดิจิทัล และมีนัยสำคัญเชิงปฏิบัติสำหรับองค์กรการเงิน โดยเฉพาะ ธ.ก.ส. ในการออกแบบระบบบริหาร โครงสร้างงาน และการพัฒนาทักษะพนักงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับความพึงพอใจและศักยภาพของพนักงานอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ผลการศึกษายังตอกย้ำว่าความพึงพอใจในการทำงานมีแนวโน้มตั้งอยู่บนปัจจัยเชิงระบบที่จับต้องได้มากกว่าปัจจัยเชิงอารมณ์ภายใน อันสะท้อนการเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้างของตัวกำหนดความพึงพอใจในการทำงานในยุคดิจิทัล

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในยุคดิจิทัล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทั้งสามปัจจัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจ โดยเฉพาะระบบการบริหารจัดการ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ โอกาสความก้าวหน้าในงาน และโครงสร้างองค์กร โดยเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองรวมพบว่า ปัจจัยด้านองค์การมีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือความสามารถและความเชี่ยวชาญ และโอกาสความก้าวหน้าในงาน ขณะที่ปัจจัยด้านแรงจูงใจมีอิทธิพลบางมิติ และความผูกพันต่อองค์กรมีอิทธิพลลดลงเมื่อพิจารณาพร้อมกับตัวแปรอื่น โดยแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำงานได้ในระดับสูง

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1.1 ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงปฏิบัติได้ องค์กรการเงินโดยเฉพาะ ธ.ก.ส. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการออกแบบระบบบริหารจัดการ โครงสร้างงาน และแนวทางการพัฒนาทักษะพนักงานให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการยกระดับระบบการบริหารจัดการและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเป็นสำคัญ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการทำงาน

2.1.2. คุณูปการของการศึกษา การศึกษานี้มีคุณูปการเชิงวิชาการโดยชี้ให้เห็นบทบาทของปัจจัยด้านองค์การในฐานะตัวแปรสำคัญในการอธิบายความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งช่วยขยายกรอบแนวคิดเดิมที่มุ่งเน้นปัจจัยด้านแรงจูงใจและความผูกพันเชิงจิตวิทยาเป็นหลัก และสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของมิติระบบองค์กรในบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล

2.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ในยุคดิจิทัล ผู้บริหารระดับสูงควรกำหนดนโยบายดังนี้ 1) ลงทุนพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เช่น Dashboard และ Smart MIS เพื่อลดระยะเวลาการตัดสินใจ และเพิ่มความแม่นยำในการบริหารงาน 2) กำหนดแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยบูรณาการทักษะแห่งอนาคต เช่น Data Analytics และ Systems Thinking 3) จัดทำ Career Path ที่ชัดเจน พร้อมระบบ Leadership Pipeline เพื่อสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในระยะยาว และ 4) ปรับโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น สนับสนุนการทำงานแบบ Cross-functional

ซึ่งจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ และเสริมสร้างความพึงพอใจของพนักงานอย่างยั่งยืน

2.3 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ในระดับปฏิบัติการ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริงกับการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานของฝ่ายงานและบุคลากรใน ธ.ก.ส. ดังนี้ 1) ใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Dashboard และ MIS ในการติดตามผลการดำเนินงาน พร้อมเชื่อมโยงกับ KPIs 2) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัล และใช้ e-learning, workshop, Coaching และ Mentoring เพื่อพัฒนาทักษะบุคลากร 3) จัดทำ Career Path ที่สะท้อนสมรรถนะ พร้อมโครงการเตรียมผู้นำรุ่นใหม่ (Leadership Pipeline) และ 4) ส่งเสริมการทำงานแบบ Agile และ Cross-functional พร้อมกำหนดตำแหน่งงานใหม่ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล เช่น Digital Officer หรือ Data Steward ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรมีความคล่องตัว สอดคล้องกับบริบทดิจิทัลและสามารถยกระดับประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยครั้งนี้แม้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และปัจจัยด้านองค์การ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ธ.ก.ส. ได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังมีข้อจำกัดที่ควรได้รับการพัฒนาในงานวิจัยต่อไป โดยเฉพาะการบูรณาการตัวแปรสื่อกลาง (Mediator) และตัวแปรกำกับ (Moderator) เช่น ความเครียดจากการทำงานดิจิทัล (Techno-Stress) หรือทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยี (Digital Mindset) เพื่อทำความเข้าใจกลไกเชิงซ้อนที่อาจอธิบายผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งการใช้วิธีการขั้นสูง เช่น โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งสามารถวิเคราะห์อิทธิพลเชิงตรงและเชิงอ้อมได้อย่างแม่นยำ

นอกจากนี้ งานวิจัยในอนาคตควรพิจารณาใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อเจาะลึกทัศนคติและประสบการณ์ของพนักงานผ่านข้อมูลเชิงคุณภาพ อาทิ การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือกรณีศึกษา ตลอดจนการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Multi-group Analysis) เช่น ตามตำแหน่งงาน ช่วงวัย หรือระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงนโยบายที่แม่นยำมากขึ้น

ท้ายที่สุด ควรขยายกรอบการศึกษาไปสู่มิติทางจิตวิทยาองค์การ เช่น ความยืดหยุ่นเชิงดิจิทัล (Digital Resilience), ความไว้วางใจต่อเทคโนโลยี (Trust in Technology), สุขภาพจิตในที่ทำงาน (Psychological Well-being) และสมดุลชีวิต - งาน (Work - Life Balance) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญต่อความพึงพอใจและความผูกพันของพนักงานในบริบทดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว งานวิจัยที่ต่อยอดในทิศทางนี้จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้เชิงทฤษฎีและสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมธนาคารได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.พรพิมล กะชามาส อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนให้กำลังใจในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ รวมถึงอาจารย์ ดร.อนุจักร ช่างทอง ที่ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการในครั้งนี้ และอาจารย์ ดร.รวิดา วิริยกิจจา ที่ให้เกียรติเป็นกรรมการ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ เจตขำรังชัย

ขอขอบคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยทุก ๆ ท่าน ที่ให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ คอยให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ รวมถึงพี่ ๆ เพื่อนนักศึกษาปริญญาทุกท่าน ที่ได้ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระตลอดมา

ขอขอบคุณผู้บริหารและพนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ฝ่ายกิจการสาขาภาคเหนือตอนล่าง และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่เสียสละเวลาในการทำแบบสอบถาม ให้ความอนุเคราะห์สำหรับข้อมูลในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณครอบครัวและญาติพี่น้อง ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่สำคัญมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

- Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. (2024). *Annual Report, Fiscal Year 2024* (in Thai). https://www.baac.or.th/th/content-report.php?content_group_sub=3
- Bank of Thailand. (2025). *Payment Transactions Via Mobile Banking and Internet Banking Services*. <https://www.bot.or.th/th/statistics/payment.html>
- Best, J. W. (1977). *Research in Education* (4th ed.). Prentice-Hall.
- Chanmuean, R. (2021). *Employee Engagement of the Government Savings Bank Headquarters* [Master' s thesis, Ramkhamhaeng University].
- Chartlertyose, R. (2022). The Influences of Demographic Characteristics and Job Satisfaction on the Organizational Commitment of Employees in a Commercial Bank in Bangkok and Its Metropolitan Areas. *Graduate Studies Journal*, 15(2), 21–36.
- Chompukum, P., & Chakrapeesirisuk, N. (2020). Factors Affecting Job Satisfaction and Motivation: A Case Comparison of Generation Y and Generation Z in Bangkok. *Chulalongkorn Business Review*, 42(3), 165–190.
- Daohampae, P., & Boonlue, N. (2025). Factors Affecting Organizational Commitment of Employees of Government Housing Bank. *Ramkhamhaeng Journal of Public Administration*, 8(1), 620–632.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From Alpha to Omega: A Practical Solution to the Pervasive Problem of Internal Consistency Estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399–412.
- Efthymiopoulos, A., & Goula, A. (2024). Measuring the Reliability and Validity of Allen and Meyer's Organizational Commitment Scale in the Public Sector. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 8(2), 113-123. <https://doi.org/10.22495/cgobrv8i2p11>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The Motivation to Work*. John Wiley & Sons.
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.

<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Kotchapakdee, R. (2022). *A Motivation for Job Performance of Bangkok Bank Employees Public Company Limited Metropolitan Region 7* [Master' s thesis, Dhonburi Rajabhat University].
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-z)
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Oldani, A., Ciara, F., & Monica, M. (2023). Job Analysis in Organizational Structure on Employee Performance. *Proceedings of the International Conference on Islamic Economics & Business*, 2(1), 53–64.
- Puenhuan, W. (2019). *The Effect of Digital Disruption on Commercial Bank Employees' Performance* [Master' s thesis, Rangsit University]. Rangsit University Institutional Repository. <https://rsuirlibrary.rsu.ac.th/handle/123456789/300>
- Robbins, S. P. (1996). *Organizational Behavior* (7th ed.). Prentice Hall.
- Sawetbuppa, T., & Sato, S. (2023). Satisfaction and Motivation to Work of Employees of the Government Savings Bank (GSB) in Kalasin. *Kalasin University Journal of Humanities Social Sciences and Innovation*, 2(1), 64–79.
- Singh, S., & Gupta, L. B. (2025). The Effect of Digitalization on Work Stress and Job Satisfaction in Banking. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management*, 3(4), 1376–1380. <https://doi.org/10.47392/irjaem.2025.0224>
- Spector, P. E. (1997). *Job Satisfaction: Application, Assessment, Causes, and Consequences*. Sage Publications.
- Teerawong, D., & Veerapaiboon, W. (2023). The Causal Factors Influencing Intention to Stay of Bangkok Bank Employees in Head Office. *Journal of Educational Management and Research Innovation*, 5(2), 339–352.
- Tungsinsirisit, T. (2007). Organizational Behavior. In S. Serirat (Ed.), *Organizational Behavior* (pp. 44–287). Thammasat University Press.
- Wardiansyah, D. R., Indrawati, N., & Kurniawati, D. T. (2024). The Effect of Employee Motivation and Employee Engagement on Job Performance Mediated by Job Satisfaction. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 13(1), 220–231. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v13i1.3133>
- Wela-kerd, A., Pinveha, S., & Sawatsomboon, K. (2024). The Relationship Between Organizational Climate and Organizational Loyalty of Employees of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives in the Northeastern Region. *Journal of Modern Learning Development*, 9(3), 150–163.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2011). *Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations*. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). Harper & Row.

การทดแทนทรัพย์สินด้านยานยนต์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา Replacement of Automotive Assets at Nakhon Ratchasima Rajabhat University

จิรวัดน์ โลพันดุง¹, ธีระยุทธ์ ยงดี^{1*} และวรุตัย เดชตานนท์¹
Jirawat Lopandung¹, Theerayut Yongdee^{1*} and Warutai Dejtanon¹

Received: November 04, 2025; Revised: April 24, 2026; Accepted: April 27, 2026

บทคัดย่อ

ยานพาหนะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานยาวนาน ส่งผลให้เกิดภาระต้นทุนสูง ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และการปล่อยมลพิษที่เพิ่มขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพของยานพาหนะ 2) ศึกษาความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และ 3) นำเสนอทางเลือกที่เหมาะสมในการทดแทนทรัพย์สินด้านยานยนต์ กลุ่มตัวอย่างคือยานพาหนะ 20 คัน ที่มีอายุการใช้งานระหว่าง 7 - 27 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลจริงเป็นระยะเวลา 12 เดือน วิเคราะห์ด้วยดัชนีความสามารถกระบวนการ (Cp, Cpk) คาร์บอนฟุตพริ้นต์ ต้นทุนวงจรชีวิต (LCC) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ระยะเวลาคืนทุน และการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ผลการวิจัยพบว่ายานพาหนะ 5 คันที่มีอายุเกิน 20 ปีมีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเกินมาตรฐานสูงสุดร้อยละ 74.80 ค่า Cp และ Cpk ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 110,105.63 kgCO₂eq ต่อปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบสูงสุดถึง -1,012,108 บาท แสดงให้เห็นว่าการใช้งานต่อไปไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สำหรับทางเลือกการทดแทน พบว่ารถเก๋งที่มีระยะทางใช้งานสูงควรเปลี่ยนเป็น EV หรือ Hybrid ลดต้นทุนได้ร้อยละ 82.15 และ 60.79 ตามลำดับ รถตู้ควรใช้แนวทาง Two-Track Approach โดยเริ่มจาก B20 หรือ Hybrid แล้วขยายผลสู่ EV ที่ลดต้นทุนได้ร้อยละ 74.53 รถโดยสารขนาดใหญ่ควรเปลี่ยนเป็นไบโอดีเซล B20 ลดต้นทุนได้ร้อยละ 53 - 67 และลดการปล่อย CO₂ ร้อยละ 15 และยานพาหนะที่มีระยะทางใช้งานต่ำมากควรใช้ระบบ Car Sharing แทนการถือครอง

คำสำคัญ: การทดแทนทรัพย์สิน คาร์บอนฟุตพริ้นต์ ต้นทุนวงจรชีวิต ยานยนต์ไฟฟ้า เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

*Corresponding author e-mail: Three.yongdee@gmail.com

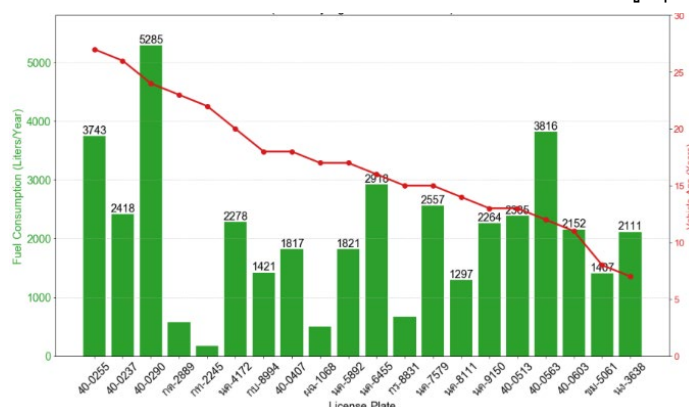
Abstract

Most vehicles at Nakhon Ratchasima Rajabhat University have been in service for extended periods, resulting in high operating costs, increased safety risks, and rising emissions. This study aimed to: (1) analyze vehicle performance and efficiency; (2) examine cost-effectiveness using engineering economics; and (3) propose appropriate replacement alternatives for automotive assets. The sample consisted of 20 vehicles with service lives ranging from 7 to 27 years. Data were collected over 12 months and analyzed using process capability indices (Cp, Cpk), carbon footprint assessment, life cycle cost (LCC), net present value (NPV), payback period, and break-even analysis. Results revealed that five vehicles aged over 20 years exceeded fuel consumption standards by up to 74.80%, recorded Cp and Cpk values below the standard threshold, emitted a total of 110,105.63 kgCO₂eq per year, and recorded an NPV as low as 1,012,108 baht, indicating that continued operation is no longer economically justified. For replacement alternatives, passenger cars with high utilization should be replaced with EVs or hybrids, reducing operating costs by 82.15% and 60.79%, respectively. Vans should adopt a two-track approach, transitioning initially to B20 or hybrid alternatives before scaling toward full EV adoption, which reduces costs by 74.53%. Large buses should switch to B20 biodiesel, achieving cost reductions of 53–67% and cutting CO₂ emissions by 15%. Vehicles with very low utilization should shift to a car sharing system rather than continued ownership.

Keywords: Asset Replacement, Carbon Footprint, Life Cycle Cost, Electric Vehicles, Engineering Economics

บทนำ

ยานยนต์ในสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการบริหารจัดการ การบริการวิชาการ และกิจกรรมทางการศึกษาที่หลากหลาย ตั้งแต่การส่งบุคลากรไปฝึกอบรมและเข้าร่วมสัมมนานอกสถานที่ ไปจนถึงการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย ยานพาหนะจึงถือเป็นทรัพย์สินที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของสถาบัน อย่างไรก็ตาม ยานพาหนะส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานยาวนานทำให้เกิดปัญหาหลายด้าน ตามผลการสำรวจเบื้องต้นพบว่า ในจำนวนยานพาหนะทั้ง 20 คัน มีจำนวน 5 คันที่มีอายุการใช้งาน 20 - 27 ปี ซึ่งเกินกว่าช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการปลดระวาง (8 - 12 ปี) ตามแนวทางของ Redmer (2022) เมื่อพิจารณาข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงรายคัน พบว่ายานพาหนะที่มีอายุมากมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงต่อปีสูงกว่ายานพาหนะที่อายุน้อยกว่า โดยเฉพาะรถสองแถว 6 ล้อ (40 - 0237) และรถมินิบัส (40 - 0290) ที่มีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงสูงสุดถึง 5,285 และ 3,743 ลิตร/ปี ตามลำดับ ดังรูปที่ 1 ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ลิตร/ปี) กับอายุการใช้งานของยานพาหนะทั้ง 20 คัน จำแนกตามทะเบียนวิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้งานยานพาหนะเก่าต่อไปหรือต้องดำเนินการทดแทนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

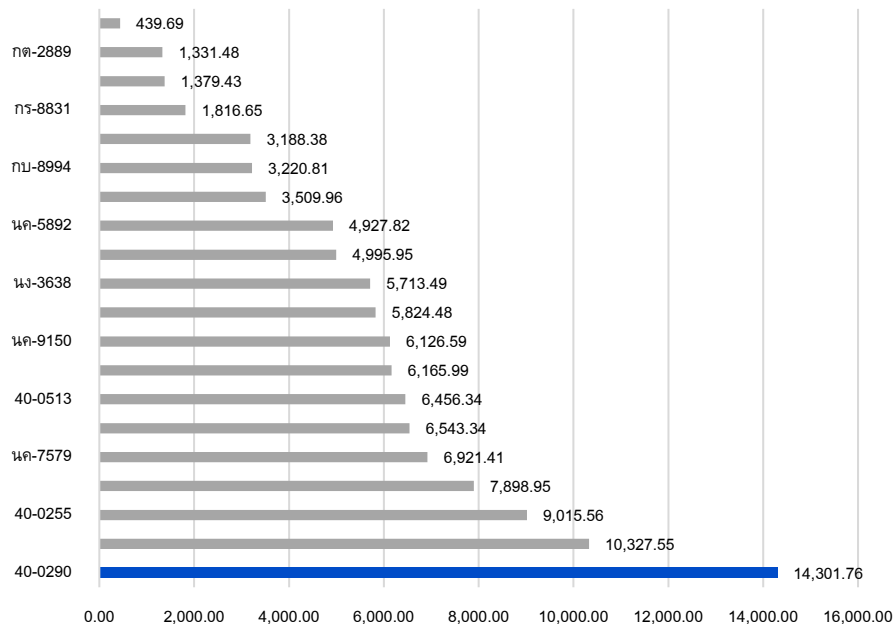


หมายเหตุ : ข้อมูลข้างต้น ได้จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปี 2568

รูปที่ 1 : กราฟแสดงอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน (ลิตร/ปี) ของยานพาหนะ จำนวน 20 คัน

ที่มา : ผู้วิจัย

การใช้งานยานพาหนะในกลุ่มดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาสำคัญ 3 ด้าน ด้านแรกคือเศรษฐศาสตร์ ยานพาหนะอายุมากมีต้นทุนแฝง (Hidden Cost) สูงกว่าที่คาดการณ์ถึงร้อยละ 40-60 เมื่อเทียบกับการทดแทนด้วยยานยนต์พลังงานทางเลือก (Festus & Edokpia, 2025; Hamade, 2025) ด้านที่สองคือสิ่งแวดล้อม ยานยนต์สันดาปที่มีอายุเกิน 15 ปี มีประสิทธิภาพการควบคุมมลพิษลดลงและปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงขึ้น (Gao et al., 2023) โดยจากการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของยานพาหนะทั้งหมดของหน่วยงาน พบว่ายานพาหนะขนาดใหญ่ที่มีอายุมาก โดยเฉพาะรถมินิบัสทะเบียน 40 - 0290 ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุดถึง 14,301.76 kgCO₂eq ต่อปี ดังรูปที่ 2 ที่แสดงสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของยานพาหนะทั้ง 20 คัน ซึ่งรวมกันสูงถึง 110,105.63 kgCO₂eq ต่อปี ขัดต่อนโยบาย EV 30@30 ของประเทศไทยและเป้าหมาย SDGs ข้อที่ 11 และ 13 (Laonual & Nantasaksiri, 2025) และด้านที่สามคือความปลอดภัย ระบบสำคัญต่าง ๆ เช่น เบรก บังคับเลี้ยว และถุงลมนิรภัย มีประสิทธิภาพลดลงตามอายุการใช้งาน เพิ่มความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุและก่อให้เกิดความรับผิดชอบทางกฎหมายแก่องค์กร



หมายเหตุ : ข้อมูลข้างต้น ได้จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปี 2568

รูปที่ 2: ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของยานพาหนะ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่มา: ผู้วิจัย

การตัดสินใจทดแทนทรัพย์สินอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) ซึ่งบูรณาการการวิเคราะห์ต้นทุนวงจรชีวิต (Life Cycle Costing) ค่าเสื่อมราคา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เข้าด้วยกัน (Oyinade, 2025) งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และรถยนต์ไฮบริด (HEV) สามารถลดต้นทุนการดำเนินงานในระยะยาวได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากโครงสร้างเครื่องยนต์ที่เรียบง่ายกว่าทำให้ค่าซ่อมบำรุงต่ำกว่ายานยนต์สันดาป (Kulkolkarn, 2025; Woody et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมยังขึ้นอยู่กับบริบทเฉพาะขององค์กร ทั้งรูปแบบการใช้งาน งบประมาณ และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) วิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพของยานพาหนะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2) ศึกษาความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าบำรุงรักษา และจุดคุ้มทุน เพื่อ

เป็นแนวทางในการตัดสินใจทดแทนยานพาหนะที่อายุการใช้งานเกิน 20 ปี และ 3) นำเสนอทางเลือกที่เหมาะสมในการเปลี่ยนผ่านและวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน (Replacement Analysis) ผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย โรงพยาบาล และหน่วยงานภาครัฐในการวางแผนบริหารสินทรัพย์ยานยนต์อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพของยานพาหนะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. ศึกษาความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าบำรุงรักษา และจุดคุ้มทุน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจทดแทนยานพาหนะที่อายุการใช้งานเกิน 20 ปี
3. นำเสนอทางเลือกที่เหมาะสมในการเปลี่ยนผ่านและวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสินทรัพย์ (Asset Management)

การบริหารสินทรัพย์ถือเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพในองค์กรทั้งภาครัฐและสถาบันการศึกษา โดยครอบคลุมการจัดซื้อ บำรุงรักษา และทดแทนเพื่อลดต้นทุนรวม (Akkermans et al., 2024; Redmer, 2022) คำว่า “ทรัพย์สินด้านยานยนต์” ถือเป็นสินทรัพย์มูลค่าสูงที่ต้องการงบประมาณในการบำรุงรักษาเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานประจำวัน (Festus & Edokpia, 2025) ซึ่งเรื่องนี้จะเกี่ยวข้องกับวงจรชีวิตของสินทรัพย์ (Asset Life Cycle : ALC) โดยเฉพาะด้านยานยนต์จะใช้ระยะเวลาตั้งแต่การจัดซื้อจนถึงการคัดออก ยานยนต์จะมีความเหมาะสมในการใช้งานที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงของวงจร เริ่มตั้งแต่ระยะแรกที่มีประสิทธิภาพสูง ค่าใช้จ่ายน้อย ไปจนถึงระยะสุดท้ายที่มีความเสื่อมคุณภาพ ต้นทุนสูงขึ้น และความเสี่ยงเพิ่มขึ้น จำเป็นที่จะต้องวางแผนทดแทนตามข้อมูลจริง (Hamade, 2025; Government Fleet, 2024) ดังนั้นผู้ใช้งานยานพาหนะควรต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรชีวิตเพื่อตัดสินใจทดแทนสินทรัพย์ด้านยานยนต์ (Akkermans et al., 2024)

การวางแผนทดแทนสินทรัพย์ (Asset Replacement Planning) อย่างเหมาะสมจะช่วยทำให้องค์กรสามารถจัดการกับปัญหาซึ่งงบประมาณได้เป็นอย่างดี โดยเป็นการลดความเสี่ยงจากการใช้งานเกินอายุ สภาพ การซ่อม และสร้างความต่อเนื่องในการดำเนินงาน (Festus & Edokpia, 2025; Redmer, 2022) การวางแผนที่ดีต้องพิจารณาหลายปัจจัย เช่น ระยะเวลาการใช้งาน สภาพของยานยนต์ ความถี่ของการซ่อมบำรุง และความต้องการของหน่วยงาน หากมีแผนที่จะช่วยหลีกเลี่ยงการใช้งานเกินอายุที่นำไปสู่ต้นทุนสูงได้เป็นอย่างดี (Chiparo et al., 2022) งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่าการใช้งานยานยนต์เกินอายุการใช้งานที่เหมาะสมจะนำมาซึ่งปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนแฝงที่สูงขึ้น (Hidden Cost) ที่เกิดจากการหยุดการทำงานที่ไม่สามารถคาดการณ์ ต้นทุนการซ่อมบำรุงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความเสี่ยงในการใช้งานที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัย และความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ระยะยาว ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้ต้นทุนรวมของการมีสินทรัพย์เพิ่มขึ้นสูงกว่าที่คาดการณ์ (Gao et al., 2023; Hamade, 2025)

2. หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)

การตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการทดแทนยานยนต์ต้องอาศัยหลักการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นกลาง และสามารถเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ได้ในเชิงปริมาณ (Oyinade, 2025; Yang et al., 2025) โดยมีเครื่องมือวิเคราะห์ เช่น ค่าเสื่อมราคา (เช่น Straight Line, Declining Balance) (Government Fleet, 2024) มูลค่าซาก (Salvage Value) (Hamade, 2025) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) มูลค่ารายปี (Annual Worth : AW) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และอายุการใช้งานที่เหมาะสม (Economic Life) เป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการวางแผนทดแทนยานยนต์ (Oyinade, 2025; Yang et al., 2025) ตัวอย่างเช่น

อายุการใช้งานและต้นทุนซ่อมบำรุงของรถบรรทุกหนักจะแตกต่างจากรถยนต์ทั่วไป (Hamade, 2025) ความสัมพันธ์แบบไม่เชิงเส้นระหว่างระยะทางรวมกับต้นทุนซ่อมบำรุงก็เป็นปัจจัยสำคัญ (Festus & Edokpia, 2025; Oyinade, 2025) งานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่า การซื้อรถใหม่ในระยะยาวมักคุ้มค่ากว่าการขยายการใช้รถเก่า

3. แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ใหม่ (EV/ Hybrid/ Biodiesel)

เทคโนโลยียานยนต์ถูกพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยมุ่งเน้นไปที่พลังงานที่ยั่งยืนและลดมลพิษ โดยรัฐบาลไทยให้ความสำคัญและส่งเสริมนโยบาย EV 3.0 (Kulkolkarn, 2025; Laonual & Nantasaksiri, 2025) ได้แก่ EV HEV PHEV ZEV และรถยนต์ใช้เชื้อเพลิงชีววัตถุ ได้รับความสนใจและนำมาใช้ในหน่วยงานภาครัฐเพื่อส่งเสริมความยั่งยืน ซึ่งต้นทุนพลังงานและต้นทุนซ่อมบำรุงต่ำกว่ารถ ICE เนื่องจากโครงสร้างเรียบง่าย (Electrification Coalition & Atlas Public Policy, 2021; Woody et al., 2024) นอกจากนี้ ต้นทุนรวมของ EV ต่ำกว่าในระยะยาวแม้ราคาเริ่มสูง (Furch et al., 2022) ส่วนเรื่องนโยบาย EV 30@30 ของประเทศไทยและนโยบาย ZEV ในหลายประเทศ มีผลทำให้หน่วยงานรัฐปรับกลยุทธ์จัดซื้อยานยนต์ใหม่ให้สอดคล้องกับเป้าหมายสิ่งแวดล้อม (Ayman Falak Medina, 2025; Laonual & Nantasaksiri, 2025)

4. การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายยานยนต์เก่าและใหม่

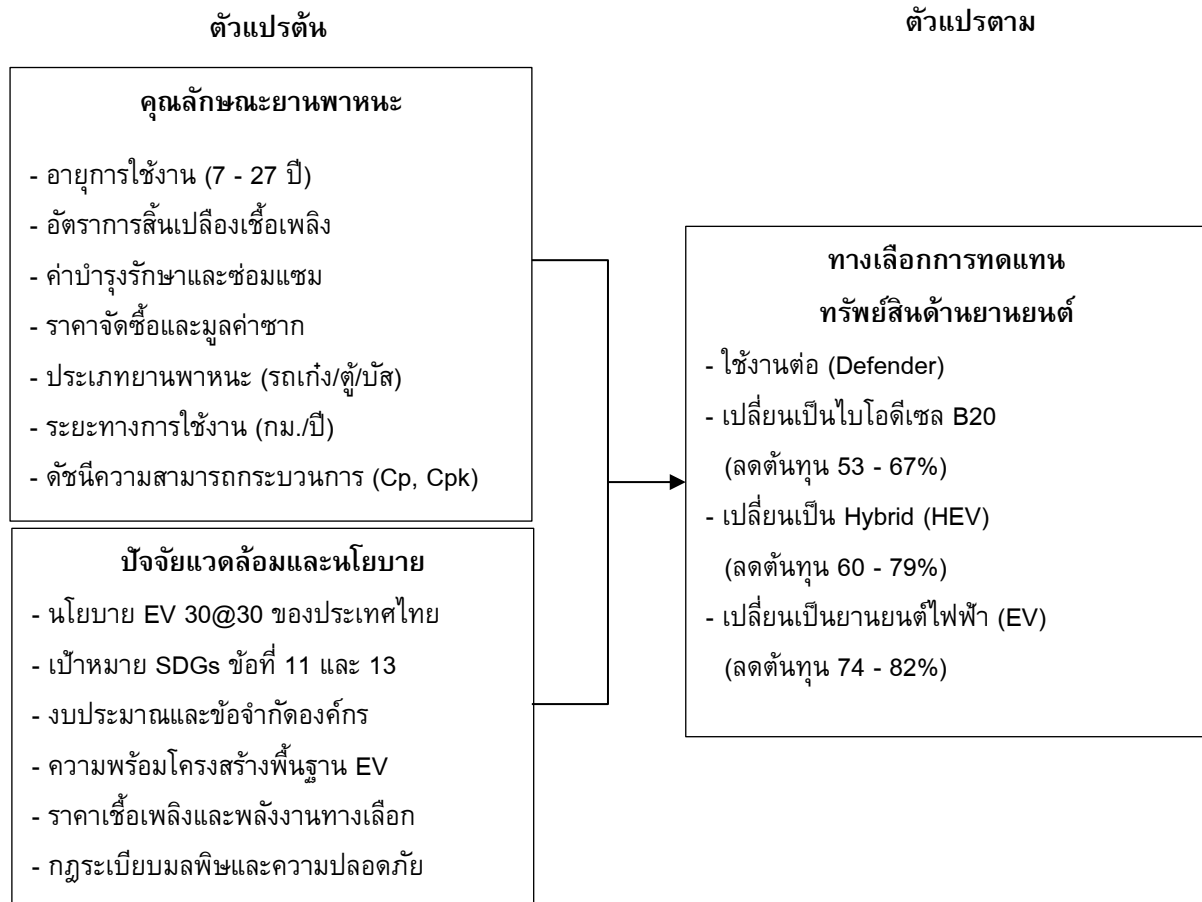
งานวิจัยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทดแทนยานยนต์จะใช้หลักการต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน (Life Cycle Costing : LCC) ที่แสดงให้เห็นถึงความครอบคลุมและแม่นยำในการประเมินความคุ้มค่าของการทดแทนยานยนต์ (Government Fleet, 2024; Rakhimova, 2019) ตั้งแต่การจัดซื้อ ใช้งาน ซ่อมบำรุง จนถึงการค้าออก นอกจากนี้ LCC ยังรวมต้นทุนอื่น ๆ เช่น การใช้เชื้อเพลิง ยาง การซ่อมบำรุง และมูลค่าซาก เป็นต้น การใช้งานรถเก่าที่มีอายุเกิน 10 - 15 ปี โดยทั่วไปจะเริ่มมีต้นทุนซ่อมบำรุงที่เพิ่มขึ้น และในบางช่วงค่าใช้จ่ายประจำปีสำหรับการซ่อมบำรุงอาจเกินกว่าราคาที่จะซื้อรถใหม่เฉลี่ยต่อปี รวมทั้งมีต้นทุนแฝงจากการหยุดทำงาน ความเสี่ยงจากต้นทุนซ่อมบำรุงที่เพิ่มสูงขึ้นเกินกว่าความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ (Festus & Edokpia, 2025) และต้องใช้เชื้อเพลิงที่มากขึ้น (Hamade, 2025) ส่งผลให้ความคุ้มค่าในการใช้รถเก่าต่อไปลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลดระวางควรอยู่ที่ประมาณ 8 - 12 ปี (Redmer, 2022) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของรถและลักษณะการใช้งาน หากเลือกซื้อรถใหม่ (EV) จะมีต้นทุนการซ่อมบำรุงที่ต่ำกว่าเพราะใช้ชิ้นส่วนน้อย (Electrification Coalition & Atlas Public Policy, 2021) ใช้พลังงานก็น้อยกว่า (Woody et al., 2024) และใช้งานได้ยาวนานขึ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Furch et al., 2022)

5. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของยานยนต์รวมถึงทั้งกระบวนการผลิตและการใช้งานจริงพบว่า รถแบบเครื่องยนต์สันดาปเก่ามี Emission สูง โดยเฉพาะรถที่มีอายุการใช้งาน 15 ปีขึ้นไป ประสิทธิภาพในการควบคุมมลพิษจะลดลงและปล่อยก๊าซสูงขึ้น (Gao et al., 2023) ส่วน EV แม้มีคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในการผลิตสูงในช่วงแรก แต่มลพิษที่ปล่อยในระยะใช้งานต่ำกว่า ICE มาก (Woody et al., 2024) ซึ่งหลายปีที่ผ่านมา องค์การภาครัฐก็ได้ทำหน้าที่เป็นตัวอย่างการใช้ EV และส่งเสริมเป้าหมาย Net Zero (Electrification Coalition & Atlas Public Policy, 2021; Laonual & Nantasaksiri, 2025) การทดแทนยานยนต์ถือเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ทั้งทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานควรให้ความสำคัญ (Kulkolkarn, 2025)

ดังนั้นการทดแทนยานยนต์ไม่ใช่แค่เรื่องเศรษฐศาสตร์และการจัดการสินทรัพย์เท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนโดยตรง การเลือกใช้ยานยนต์ที่ยั่งยืนและปล่อยมลพิษน้อยเป็นการสนับสนุนเป้าหมาย Net Zero ของประเทศและการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นสำหรับคนรุ่นปัจจุบันและอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 3 : กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ

การวิจัยนี้ใช้แผนผังสาเหตุและผล (Fishbone Diagram) วิเคราะห์ปัญหาการทดแทนทรัพย์สินยานยนต์ตามหลัก 5M - 1E ประกอบด้วย Man (ผู้ใช้งาน ความชำนาญในการขับขี่) Machine (เครื่องยนต์สันดาป ระบบ EV และ HEV) Material (อะไหล่ แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง) Method (การบำรุงรักษา การจัดซื้อ) Measurement (การประเมินประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ต้นทุน) และ Environment (มลพิษทางอากาศ CO₂)

2. กลุ่มตัวอย่างและข้อมูล

ศึกษายานพาหนะจำนวน 20 คัน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แบ่งเป็น รถกระบะ 1 คัน รถ PPV 1 คัน รถเก๋ง 4 คัน รถตู้ 7 คัน รถสองแถว (6 ล้อ) 3 คัน รถมินิบัส 2 คัน และรถบัส 2 คัน โดยรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย ประเภทรถ ผู้ผลิต ประเภทเครื่องยนต์ ทะเบียน วันที่จดทะเบียน ปีที่ผลิต ระยะทาง และราคาน้ำมัน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลยานพาหนะ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานรายคัน ครอบคลุมประเภทรถ ผู้ผลิต ประเภทเครื่องยนต์ หมายเลขทะเบียน ปีที่ผลิต ระยะทางการใช้งาน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงรายเดือน ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ราคาจัดซื้อเริ่มต้น และมูลค่าซาก โดยข้อมูลด้านต้นทุนและการซ่อมบำรุงได้รับจากหน่วยงานพัสดุและการเงินของมหาวิทยาลัย และ 2) โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Microsoft Excel สำหรับสร้างฐานข้อมูลและ Pivot Table เพื่อจำลองสถานการณ์การใช้งาน และโปรแกรม Minitab สำหรับวิเคราะห์ดัชนีความสามารถของกระบวนการ (Cp, Cpk)

4. การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Excel สร้างระบบ Database Physical Condition of Replacement โดยประยุกต์หลักการ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) และสร้างตาราง Pivot Table เพื่อวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์การใช้งาน 5 ปีข้างหน้า คำนวณค่าพื้นฐานดังนี้

- 1) อายุการใช้งาน (ปี) สามารถคำนวณได้จาก ปี ค.ศ. ปัจจุบัน - ปี ค.ศ. ที่ผลิต
- 2) ระยะทางการวิ่ง (กม.) สามารถคำนวณได้จาก เลขไมล์หลังเดินทาง - เลขไมล์ก่อนหน้า เป็นระยะเวลา 12 เดือน
- 3) ค่าบำรุงรักษา (บาท/ปี) สามารถคำนวณได้จาก ค่าอะไหล่ + ค่าแรงติดตั้ง
- 4) ค่าเชื้อเพลิง (บาท/ปี) สามารถคำนวณได้จาก ระยะทางการวิ่งรวม $\times$ อัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อกม.

5. การวิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพ

- 1) ด้านวิศวกรรม (Engine Efficiency)
เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพลังงานต่อระยะทางการวิ่งรวมจากสูตร Fuel Consumption (ลิตร/กม.) = ปริมาณเชื้อเพลิง (ลิตร/ปี) / ระยะทาง (กม./ปี)
- 2) ด้านสถิติวิศวกรรม (Quality Control)
วิเคราะห์ระยะทางเฉลี่ยรายเดือนและความแปรปรวนด้วยแผนภูมิควบคุม คำนวณดัชนีความสามารถกระบวนการ (Cp, Cpk, Pp, Ppk) โดยกำหนด $USL = \text{mean} + 0.5$, $LSL = \text{mean} - 0.5$, และใช้ Sample Standard Deviation จาก 12 เดือน วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Minitab
- 3) ด้านเศรษฐกิจ (Economy Efficient)
เป็นการคำนวณหาอัตราการใช้น้ำมันจากสูตร ประสิทธิภาพ (กม./ลิตร) = ระยะทาง (กม./ปี) / ปริมาณเชื้อเพลิง (ลิตร/ปี)
- 4) ด้านสิ่งแวดล้อม (Eco-Efficient)
เป็นการคำนวณหาคาร์บอนฟุตพริ้นท์จากสูตร Carbon Footprint (kgCO_2eq) = ปริมาณเชื้อเพลิง (ลิตร/ปี) $\times$ Emission Factor
- 5) ด้านต้นทุน (Cost Efficient)
เป็นการคำนวณหาต้นทุนต่อกิโลเมตร จากสูตร ต้นทุน (บาท/กม.) = (ค่าเชื้อเพลิง + ค่าเสื่อม + ค่าบำรุงรักษา) / ระยะทาง

6. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

- 1) ค่าเสื่อมราคา สามารถคำนวณได้โดยใช้วิธีเส้นตรง (Straight-Line Method) จากสูตร
ค่าเสื่อมต่อปี = (ราคาเริ่มต้น - มูลค่าซาก) / อายุการใช้งาน

2) ค่าใช้จ่ายรวมต่อปี (TAC) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$TAC = \text{ค่าเชื้อเพลิง} + \text{ค่าเสื่อม} + \text{ค่าบำรุงรักษา}$$

3) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Payback Period (ปี)} = \text{เงินลงทุนสุทธิ} / \text{ผลประโยชน์ต่อปี}$$

4) จุดคุ้มทุน (Break-even Point) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Break-even Point (กม.)} = \text{เงินลงทุนสุทธิ} / \text{ผลประโยชน์ต่อกม.}$$

7. การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สินและเสนอทางเลือกการทดแทน

วิเคราะห์ 4 ทางเลือก ได้แก่ 1) การใช้งานต่อ 2) การเปลี่ยนเป็นรถสันดาปใหม่ เช่น ไฮบริดไฮเซล 3) เปลี่ยนเป็น Hybrid (HEV) และ 4) เปลี่ยนเป็นรถไฟฟ้า (EV) โดยคำนวณค่าใช้จ่ายรวม 5 - 10 ปี เปรียบเทียบ Net Saving และ NPV ของแต่ละทางเลือก ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เพื่อเลือกทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำสุด ระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุด และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 การวิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพยานพาหนะ

1.1.1 สมรรถนะเชิงวิศวกรรมยานยนต์ (Engine Efficiency)

การประเมินสมรรถนะเชิงวิศวกรรมของยานพาหนะในการศึกษานี้ใช้ อัตราการสิ้นเปลือง เชื้อเพลิง (ลิตร/กม.) เป็นตัวชี้วัดหลัก เนื่องจากเป็นตัวแปรที่สะท้อนประสิทธิภาพของระบบเครื่องยนต์ ระบบเผาไหม้ และสภาพทางกลโดยรวมได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการศึกษา พบว่า จากยานพาหนะทั้งหมด 20 คัน มีจำนวน 6 คัน ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองสูงกว่าค่ามาตรฐาน โดยมีระดับการเกินมาตรฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 14.40 - 74.80 ทั้งนี้ รถที่มีค่าการเบี่ยงเบนสูงที่สุดคือรถโดยสารขนาดใหญ่ ได้แก่ มินิบัสและรถสองแถว 6 ล้อ ที่มีอายุ 24 - 26 ปี ซึ่งมีอัตราสิ้นเปลืองสูงกว่ามาตรฐานถึงร้อยละ 74.80 แสดงถึงการเสื่อมสภาพของเครื่องยนต์ในระดับรุนแรง ในกลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ (47 และ 52 ที่นั่ง) ซึ่งมีอายุ 18 - 27 ปี พบว่ามีการเกินมาตรฐานร้อยละ 60.00 แสดงถึงรูปแบบการเสื่อมประสิทธิภาพที่ชัดเจนในยานพาหนะที่มีน้ำหนักบรรทุกสูงและมีรอบการใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รถเก๋ง) บางคันมีอายุเกิน 20 ปี แต่ระดับการเกินมาตรฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 22.20 - 31.70 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่าประเภทการใช้งานและลักษณะภาระงานมีผลต่ออัตราการเสื่อมประสิทธิภาพเชิงวิศวกรรม ไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุเพียงตัวแปรเดียว ในทางตรงกันข้าม รถตู้ รถกระบะ และรถประเภท PPV จำนวน 10 คัน ไม่พบการเกินค่ามาตรฐาน แม้ว่าบางคันมีอายุการใช้งาน 10 - 13 ปี แสดงให้เห็นว่าระบบเครื่องยนต์ยังคงทำงานอยู่ในระดับประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ และยังไม่เข้าสู่ช่วงเสื่อมสภาพเชิงวิกฤติ เมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งระบบ ค่าเฉลี่ยร้อยละการเกินมาตรฐานเท่ากับ 16.30 โดยมีค่าสูงสุดที่ 74.80 แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะเชิงวิศวกรรมของยานพาหนะในระบบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามประเภทและระยะเวลาใช้งาน รถโดยสารขนาดใหญ่ที่มีอายุเกิน 20 ปีแสดงสัญญาณการเสื่อมสภาพในระดับวิกฤติ ขณะที่รถประเภทอื่นยังคงอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการใช้งาน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สมรรถนะเชิงวิศวกรรมยานยนต์ (Engine Efficiency) ของยานพาหนะ 20 คัน

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	อัตราสิ้นเปลือง (ลิตร/กม.)	ค่ามาตรฐาน (ลิตร/กม.)	เกินมาตรฐาน (%)
มินิบัส (40 - 0290)	24	0.250	0.143	74.80
มินิบัส (40 - 0603)	15	0.143	0.125	14.40
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	26	0.250	0.143	74.80
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	14	0.125	0.125	0.00
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	18	0.200	0.125	60.00
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	27	0.200	0.125	60.00
รถแท็กซี่ (กต - 2889)	23	0.083	0.063	31.70
รถแท็กซี่ (กท - 2245)	21	0.077	0.063	22.20
รถแท็กซี่ (ขม - 5061)	8	0.067	0.067	0.00
รถแท็กซี่ (กบ - 8994)	7	0.067	0.067	0.00
รถตุ๊ก (40 - 9150)	13	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (นค - 8111)	13	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (นค - 7579)	12	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (กร - 8831)	11	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (นค - 6455)	10	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (40 - 0407)	9	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (นค - 4172)	9	0.077	0.077	0.00
รถตุ๊ก (นง - 3638)	8	0.077	0.077	0.00
รถกระบะ (ผฉ - 1068)	9	0.063	0.063	0.00
รถ PPV (นค - 5892)	7	0.071	0.071	0.00

หมายเหตุ : อัตราสิ้นเปลือง > 0.150 ลิตร/กม. (เกินเกณฑ์)

อัตราสิ้นเปลือง 0.080 - 0.150 ลิตร/กม. (สูง)

อัตราสิ้นเปลือง < 0.080 ลิตร/กม. (อยู่ในเกณฑ์ปกติ)

1.1.2 การวิเคราะห์เชิงสถิติวิศวกรรม (Quality Control)

จากการวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ (Process Capability Analysis) โดยใช้ระยะทางการใช้งานเฉลี่ยรายเดือน (กิโลเมตรต่อเดือน) เป็นตัวแปรกระบวนการ (Process Variable) และคำนวณดัชนีความสามารถของกระบวนการ ได้แก่ Cp และ Cpk เพื่อสะท้อนระดับความสม่ำเสมอและความสามารถในการควบคุมการใช้งานยานพาหนะรายคัน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะทางการใช้งานรายเดือนมีความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างยานพาหนะ โดยมีค่าตั้งแต่ 16 - 232 กม./เดือน ขณะที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) อยู่ในช่วง 22.836 - 91.246 กิโลเมตร สะท้อนความผันผวนของรูปแบบการใช้งานที่สูงในหลายคัน โดยเฉพาะรถโดยสารขนาดใหญ่และรถกระบะที่มีภาระงานไม่สม่ำเสมอ

เมื่อพิจารณาดัชนีความสามารถของกระบวนการ พบว่า ค่า Cp ของยานพาหนะทั้ง 20 คัน อยู่ในช่วง 0.0018 - 0.0073 และค่า Cpk อยู่ในช่วง 0.0013 - 0.0059 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทางวิศวกรรมโดยทั่วไปกำหนดให้ Cp และ Cpk ควรมีค่าไม่น้อยกว่า 1.33 เพื่อสะท้อนว่ากระบวนการมีความสามารถเพียงพอใน

การควบคุมให้อยู่ภายในช่วงข้อกำหนด (Specification Limits) การที่ค่า C_p และ C_{pk} ของทุกคันมีค่าต่ำกว่า 1 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าระบบการจัดสรรและควบคุมการใช้งานยานพาหนะยังไม่อยู่ในระดับที่มีเสถียรภาพเชิงกระบวนการ (Process Stability) และไม่สามารถรักษาการดำเนินงานให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ (มินิบัส รถบัส และสองแถว 6 ล้อ) ซึ่งมีค่า C_p ต่ำที่สุด (ประมาณ 0.002) และมีค่า SD สูงกว่า 70 กิโลเมตรต่อเดือน สะท้อนถึงความผันผวนของการใช้งานในระดับสูง ในทางเปรียบเทียบ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถตู้มีค่า C_p และ C_{pk} สูงกว่ากลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่เล็กน้อย แต่ยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าปัญหาเชิงกระบวนการไม่ได้จำกัดเฉพาะรถที่มีอายุสูงเท่านั้น แต่เป็นลักษณะเชิงโครงสร้างของระบบบริหารยานพาหนะโดยรวม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการใช้งานยานพาหนะรายคัน

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	Mean (กม./เดือน)	S.D.	C_p	C_{pk}	สถานะ
มินิบัส (40 - 0290)	24	147	82.537	0.0020	0.0015	ไม่อยู่ในเกณฑ์
มินิบัส (40 - 0603)	15	132	65.284	0.0026	0.0021	ไม่อยู่ในเกณฑ์
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	26	167	91.246	0.0018	0.0013	ไม่อยู่ในเกณฑ์
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	14	120	58.613	0.0028	0.0022	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	18	150	70.528	0.0024	0.0019	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	27	130	88.174	0.0019	0.0014	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถแท็กซี่ (กต - 2889)	23	48	35.214	0.0047	0.0038	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถแท็กซี่ (กท - 2245)	21	16	22.836	0.0073	0.0059	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถแท็กซี่ (ขม - 5061)	8	110	40.512	0.0041	0.0033	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถแท็กซี่ (กบ - 8994)	7	115	38.947	0.0043	0.0035	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (40 - 9150)	13	125	52.163	0.0032	0.0026	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (นค - 8111)	13	128	50.784	0.0033	0.0027	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (นค - 7579)	12	122	48.529	0.0034	0.0028	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (กร - 8831)	11	118	46.918	0.0036	0.0029	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (นค - 6455)	10	120	44.276	0.0038	0.0031	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (40 - 0407)	9	112	42.735	0.0039	0.0032	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (นค - 4172)	9	109	41.368	0.0040	0.0033	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถตู้ (นง - 3638)	8	105	39.842	0.0042	0.0034	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถกระบะ (ผณ - 1068)	9	232	52.047	0.0032	0.0027	ไม่อยู่ในเกณฑ์
รถ PPV (นค - 5892)	7	118	36.581	0.0046	0.0037	ไม่อยู่ในเกณฑ์

1.1.3 สมรรถนะเชิงเศรษฐกิจ (Economy Efficient)

จากการประเมินสมรรถนะเชิงเศรษฐกิจของยานพาหนะจำนวน 20 คัน โดยพิจารณาระยะทางการใช้งานต่อปี (กม./ปี) ประสิทธิภาพเชื้อเพลิง (กม./ลิตร) และค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงต่อปี (บาท/ปี) พบว่าระบบยานพาหนะมีความแตกต่างกันประสิทธิภาพอย่างชัดเจนตามประเภทและอายุการใช้งาน โดยประสิทธิภาพเชื้อเพลิงมีค่าตั้งแต่ 4.00 - 15.87 กม./ลิตร สะท้อนความเหลื่อมล้ำของต้นทุนพลังงานต่อหน่วยบริการในระดับสูง

กลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ ได้แก่ มินิบัส รถบัส และสองแถว 6 ล้อ ซึ่งมีอายุระหว่าง 14 - 27 ปี มีประสิทธิภาพเชื้อเพลิงต่ำสุด (4.00 - 8.00 กม./ลิตร) และก่อให้เกิดภาระค่าเชื้อเพลิงสูง โดยเฉพาะรถบัส 52 ที่นั่ง มีค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงสูงถึง 144,418 บาท/ปี เนื่องจากการใช้งานในระดับสูงควบคู่กับประสิทธิภาพที่ต่ำ สะท้อนภาวะเสื่อมประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในช่วงปลายวงจรชีวิตทรัพย์สิน ขณะที่รถเก๋งอายุเกิน 20 ปี แม้มีประสิทธิภาพเชื้อเพลิงค่อนข้างดี (12.05 - 12.99 กม./ลิตร) แต่มีระยะทางใช้งานต่ำมาก (190 - 576 กม./ปี) จึงเข้าข่ายความไม่มีประสิทธิภาพเชิงการจัดสรรทรัพยากร เนื่องจากก่อให้เกิดต้นทุนคงที่โดยไม่ได้สร้างผลผลิตการใช้งานอย่างเหมาะสม ในทางตรงกันข้ามรถเก๋งอายุ 7 - 8 ปี รถตู้ รถกระบะ และรถ PPV แสดงระดับสมรรถนะเชิงเศรษฐกิจที่เหมาะสม โดยมีประสิทธิภาพเชื้อเพลิงอยู่ในช่วง 12.99 - 15.87 กม./ลิตร และมีระยะทางใช้งานต่อปีมากกว่า 2,000 กิโลเมตรในหลายคัน สะท้อนความคุ้มค่าทางพลังงานและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะรถกระบะที่มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ 15.87 กม./ลิตร และรถ PPV ที่มีระยะทางใช้งานสูงสุด 3,474 กม./ปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะเชิงเศรษฐกิจ (Economy Efficient) ของยานพาหนะทั้ง 20 คัน

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	ระยะทาง (กม./ปี)	ประสิทธิภาพ (กม./ลิตร)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท/ปี)
มินิบัส (40 - 0290)	24	1,762	4.00	130,779
มินิบัส (40 - 0603)	15	1,456	6.99	66,080
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	26	806	4.00	59,825
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	14	1,145	8.00	45,409
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	18	2,417	5.00	144,418
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	27	1,560	5.00	93,242
รถเก๋ง (กต - 2889)	23	576	12.05	14,316
รถเก๋ง (กท - 2245)	21	190	12.99	4,375
รถเก๋ง (ขม - 5061)	8	2,262	14.93	45,332
รถเก๋ง (กบ - 8994)	7	2,665	14.93	53,372
รถตู้ (40 - 9150)	13	3,040	12.99	70,076
รถตู้ (นค - 8111)	13	2,379	12.99	54,826
รถตู้ (นค - 7579)	12	2,588	12.99	59,655
รถตู้ (กร - 8831)	11	2,893	12.99	66,682
รถตู้ (นค - 6455)	10	2,266	12.99	52,218
รถตู้ (40 - 0407)	9	2,091	12.99	48,196
รถตู้ (นค - 4172)	9	2,513	12.99	57,936
รถตู้ (นง - 3638)	8	2,342	12.99	53,980
รถกระบะ (ผณ - 1068)	9	2,780	15.87	52,534
รถ PPV (นค - 5892)	7	3,474	14.08	73,839

1.1.4 สมรรถนะเชิงสิ่งแวดล้อม (Eco-Efficient)

จากการประเมินสมรรถนะเชิงสิ่งแวดล้อมของยานพาหนะทั้ง 20 คัน โดยคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ($\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$) จากปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ลิตร/ปี) และค่า Emission Factor ตามประเภทเชื้อเพลิง พบว่าระบบยานพาหนะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมทั้งสิ้น 110,105.63 $\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$ โดยมีความแตกต่างเชิงโครงสร้างตามประเภทและอายุการใช้งาน กลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ ได้แก่ มินิบัส สองแถว 6 ล้อ และรถบัส ซึ่งมีอายุ 14 - 27 ปี เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปคาร์บอนฟุตพริ้นท์หลักของระบบ โดยเฉพาะรถมินิบัสทะเบียน 40 - 0290 และรถสองแถว 6 ล้อทะเบียน 40 - 0237 มีการปล่อยสูงสุดเท่ากับ 14,163.80 $\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.87 ต่อคัน สะท้อนผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงในระดับสูง (5,285 ลิตร/ปี) ประกอบกับอายุการใช้งานที่มากกว่า 20 ปี ขณะที่รถบัส 52 ที่นั่ง และรถบัส 47 ที่นั่ง มีสัดส่วนการปล่อยร้อยละ 9.38 และ 8.19 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่เป็นแหล่งกำเนิดคาร์บอนหลักขององค์กร ในทางตรงกันข้าม กลุ่มรถแท็กซี่มีสัดส่วนการปล่อยต่ำ โดยเฉพาะรถอายุเกิน 20 ปี ซึ่งมีการปล่อยต่ำกว่า 1,200 $\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$ และมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 1 ต่อคัน เนื่องจากมีปริมาณการใช้งานต่ำ อย่างไรก็ตาม รถแท็กซี่รุ่นใหม่ (อายุ 7 - 8 ปี) มีการปล่อยเพิ่มขึ้นตามระดับการใช้งาน แม้ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับรถโดยสารขนาดใหญ่ สำหรับกลุ่มรถตู้ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดในระบบ มีการปล่อยอยู่ในช่วง 4,314.80 - 6,273.88 $\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$ คิดเป็นร้อยละ 3.92 - 5.70 ต่อคัน สะท้อนระดับการปล่อยปานกลางแต่มีผลกระทบรวมในระดับสูงเนื่องจากจำนวนคันที่มาก ส่วนรถกระบะและรถ PPV มีการปล่อย 4,708.76 และ 7,005.52 $\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$ ตามลำดับ โดยรถ PPV มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 6.36 เนื่องจากกระยะทางการใช้งานสูง แม้จะมีอายุเพียง 7 ปี โดยภาพรวมพบว่าปริมาณการปล่อยคาร์บอนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และมีแนวโน้มสูงในยานพาหนะที่มีอายุการใช้งานมาก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ของยานพาหนะทั้ง 20 คัน

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	เชื้อเพลิง (ลิตร/ปี)	Emission Factor ($\text{kgCO}_2\text{eq/ลิตร}$)	Carbon Footprint ($\text{kgCO}_2\text{eq/ปี}$)	สัดส่วน (%)
มินิบัส (40 - 0290)	24	5,285	2.68	14,163.80	12.87
มินิบัส (40 - 0603)	15	4,122	2.68	11,046.96	10.03
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	26	5,285	2.68	14,163.80	12.87
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	14	3,743	2.68	10,031.24	9.11
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	18	3,852	2.68	10,327.36	9.38
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	27	3,364	2.68	9,015.52	8.19
รถแท็กซี่ (กต - 2889)	23	478	2.31	1,104.18	1.00
รถแท็กซี่ (กท - 2245)	21	337	2.31	778.47	0.71
รถแท็กซี่ (ขม - 5061)	8	1,515	2.31	3,499.65	3.18
รถแท็กซี่ (กบ - 8994)	7	1,785	2.31	4,123.35	3.75
รถตู้ (40 - 9150)	13	2,341	2.68	6,273.88	5.70
รถตู้ (นค - 8111)	13	1,832	2.68	4,909.76	4.46
รถตู้ (นค - 7579)	12	1,992	2.68	5,338.56	4.85
รถตู้ (กร - 8831)	11	2,228	2.68	5,971.04	5.42
รถตู้ (นค - 6455)	10	1,744	2.68	4,673.92	4.24

ตารางที่ 4 ผลการคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ (Carbon Footprint) ของยานพาหนะทั้ง 20 คัน (ต่อ)

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	เชื้อเพลิง (ลิตร/ปี)	Emission Factor (kgCO ₂ eq/ลิตร)	Carbon Footprint (kgCO ₂ eq/ปี)	สัดส่วน (%)
รถตู้ (40 - 0407)	9	1,610	2.68	4,314.80	3.92
รถตู้ (นค - 4172)	9	1,935	2.68	5,185.80	4.71
รถตู้ (นง - 3638)	8	1,803	2.68	4,832.04	4.39
รถกระบะ (ผณ - 1068)	9	1,757	2.68	4,708.76	4.28
รถ PPV (นค - 5892)	7	2,614	2.68	7,005.52	6.36
รวม				110,105.63	100.00

หมายเหตุ : Emission Factor ดีเซล = 2.68 kgCO₂eq/ลิตร, เบนซิน = 2.31 kgCO₂eq/ลิตร

1.1.5 สมรรถนะเชิงต้นทุน (Cost Efficient)

จากการวิเคราะห์สมรรถนะเชิงต้นทุนของยานพาหนะทั้ง 20 คัน โดยพิจารณาต้นทุนหลัก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง และค่าเสื่อมราคา เพื่อคำนวณต้นทุนรวมต่อปี (TAC) พบว่าต้นทุนรวมของยานพาหนะทั้งหมดมีมูลค่า 2,720,539 บาท/ปี โดยมีโครงสร้างต้นทุนประกอบด้วยค่าเชื้อเพลิง 1,344,093 บาท ค่าเสื่อมราคา 842,308 บาท และค่าซ่อมบำรุง 534,138 บาท แสดงให้เห็นว่าต้นทุนพลังงานเป็นภาระหลักของระบบ รองลงมาคือต้นทุนการถือครองสินทรัพย์และต้นทุนการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาในระดับรายคัน พบว่ารถที่มีต้นทุนรวมต่อปีสูงที่สุดคือ รถบัส 47 ที่นั่ง อายุ 27 ปี มี TAC เท่ากับ 253,027 บาท/ปี โดยมีค่าซ่อมบำรุงสูงถึง 72,822 บาท และค่าเสื่อมราคา 86,963 บาท สะท้อนภาวะเสื่อมสภาพของทรัพย์สินในช่วงปลายอายุการใช้งาน รองลงมาคือ รถสองแถว 6 ล้อ อายุ 26 ปี มี TAC 237,153 บาท/ปี และรถมินิบัสอายุ 24 ปี มี TAC 225,192 บาท/ปี ซึ่งเป็นยานพาหนะอายุเกิน 20 ปี และมีภาระต้นทุนรวมในระดับสูงทั้งจากค่าเชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุง ในทางตรงกันข้าม กลุ่มรถแก่งอายุเกิน 20 ปีมีต้นทุนรวมต่ำกว่า (24,342 - 42,483 บาท/ปี) เนื่องจากมีระดับการใช้งานต่ำ แม้จะสะท้อนความไม่มีประสิทธิภาพเชิงการจัดสรรทรัพยากรในมิติการใช้ประโยชน์ ส่วนกลุ่มรถตู้ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดในระบบ มี TAC อยู่ในช่วง 113,396-140,476 บาท/ปี โดยมีค่าเสื่อมราคาคงที่เท่ากับ 52,000 บาท/ปี/คัน ขณะที่รถกระบะ และรถ PPV มี TAC 111,984 และ 129,339 บาท/ปี ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเทียบกับประสิทธิภาพการใช้งาน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะเชิงต้นทุน (Cost Efficient) และต้นทุนรวมต่อปีของยานพาหนะทั้ง 20 คัน

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท/ปี)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท/ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	TAC (บาท/ปี)
มินิบัส (40 - 0290)	24	130,779	45,213	49,200	225,192
มินิบัส (40 - 0603)	15	66,080	28,400	52,000	146,480
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	26	59,825	38,928	138,400	237,153
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	14	45,409	22,100	65,000	132,509
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	18	144,418	35,645	7,500	187,563
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	27	93,242	72,822	86,963	253,027
รถแก่ง (กต - 2889)	23	14,316	5,500	22,667	42,483

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะเชิงต้นทุน (Cost Efficient) และต้นทุนรวมต่อปีของยานพาหนะทั้ง 20 คัน (ต่อ)

ประเภท (ทะเบียน)	อายุ (ปี)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท/ปี)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท/ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	TAC (บาท/ปี)
รถเก๋ง (กท - 2245)	21	4,375	8,300	11,667	24,342
รถเก๋ง (ขม - 5061)	8	45,332	12,000	73,500	130,832
รถเก๋ง (กบ - 8994)	7	53,372	8,500	34,500	96,372
รถตู้ (40 - 9150)	13	70,076	18,400	52,000	140,476
รถตู้ (นค - 8111)	13	54,826	16,200	52,000	123,026
รถตู้ (นค - 7579)	12	59,655	15,800	52,000	127,455
รถตู้ (กร - 8831)	11	66,682	17,100	52,000	135,782
รถตู้ (นค - 6455)	10	52,218	14,800	52,000	119,018
รถตู้ (40 - 0407)	9	48,196	13,200	52,000	113,396
รถตู้ (นค - 4172)	9	57,936	16,500	52,000	126,436
รถตู้ (นง - 3638)	8	53,980	15,000	60,714	129,694
รถกระบะ (ผฉ - 1068)	9	52,534	18,200	41,250	111,984
รถ PPV (นค - 5892)	7	73,839	21,000	34,500	129,339
รวม					1,344,093

2.1 การศึกษาความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

2.1.1 การวิเคราะห์ค่าเสื่อมราคาและต้นทุนวงจรชีวิต (Depreciation & LCC)

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมของยานพาหนะทั้ง 20 คัน ดำเนินการโดยวิเคราะห์ค่าเสื่อมราคาต่อปี (Depreciation), ต้นทุนรวมต่อปี (Total Annual Cost : TAC), ต้นทุนต่อระยะทาง (บาท/กม.) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ภายใต้อัตราคิดลดร้อยละ 5 ต่อปี เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการใช้งานต่อหรือการทดแทนในเชิงต้นทุนตลอดวงจรชีวิต (Life Cycle Cost : LCC) ผลการศึกษาพบว่า ยานพาหนะที่มีอายุเกิน 20 ปีส่วนใหญ่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบในระดับสูง และมีต้นทุนต่อหน่วยการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะรถบัส 47 ที่นั่ง ทะเบียน 40 - 0255 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ติดลบสูงสุดที่ -1,012,108 บาท และมี TAC สูงถึง 253,027 บาท/ปี สะท้อนภาระต้นทุนสะสมที่ไม่ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในระยะยาว รองลงมาคือรถสองแถว 6 ล้อ ทะเบียน 40-0237 (NPV = -912,540 บาท; ต้นทุน 19.01 บาท/กม.) และรถมินิบัส ทะเบียน 40 - 0290 (NPV = -876,920 บาท; ต้นทุน 10.65 บาท/กม.) ซึ่งล้วนเป็นยานพาหนะอายุ 24 - 27 ปี และอยู่ในสถานะควรทดแทน นอกจากนี้ รถเก๋งอายุเกิน 20 ปี แม้มี TAC ต่ำ แต่มีต้นทุนต่อกิโลเมตรสูงมาก (20.77 - 30.22 บาท/กม.) และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์จากการใช้งานต่ำ และการกระจายต้นทุนคงที่ต่อหน่วยบริการที่สูง ในทางตรงกันข้าม ยานพาหนะอายุไม่เกิน 15 ปี โดยเฉพาะกลุ่มรถตู้รถกระบะ และรถ PPV มีค่าเสื่อมราคาคงที่ในระดับเหมาะสม (ประมาณ 34,500–60,714 บาท/ปี) และมี TAC อยู่ในช่วง 113,396 - 140,476 บาท/ปี โดยไม่มีสัญญาณมูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบในระดับวิกฤต จึงอยู่ในสถานะใช้งานต่อ ได้อย่างเหมาะสมในเชิงต้นทุนตลอดวงจรชีวิต (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าเสื่อมราคา ต้นทุนรวมต่อปี และมูลค่าปัจจุบันสุทธิของยานพาหนะทั้ง 20 คัน

ประเภท (ทะเบียน)	ราคาซื้อ (บาท)	ค่าเสื่อม/ปี (บาท)	TAC (บาท/ปี)	ต้นทุน (บาท/กม.)	NPV (บาท)	สถานะ
มินิบัส (40 - 0290)	1,200,000	49,200	225,192	10.65	-876,920	ควรทดแทน
มินิบัส (40 - 0603)	1,200,000	52,000	146,480	-	-	ติดตาม
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0237)	3,200,000	138,400	237,153	19.01	-912,540	ควรทดแทน
สองแถว 6 ล้อ (40 - 0513)	1,500,000	65,000	132,509	-	-	ติดตาม
รถบัส 52 ที่นั่ง (40 - 0563)	900,000	7,500	187,563	-	-	ติดตาม
รถบัส 47 ที่นั่ง (40 - 0255)	2,375,000	86,963	253,027	13.52	-1,012,108	ควรทดแทน
รถแท็กซี่ (กต - 2889)	680,000	22,667	42,483	20.77	-165,932	ควรทดแทน
รถแท็กซี่ (กท - 2245)	350,000	11,667	24,342	30.22	-94,888	ควรทดแทน
รถแท็กซี่ (ขม - 5061)	882,000	73,500	130,832	-	-	ใช้งานต่อ
รถแท็กซี่ (กบ - 8994)	414,000	34,500	96,372	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (40 - 9150)	780,000	52,000	140,476	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (นค - 8111)	780,000	52,000	123,026	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (นค - 7579)	780,000	52,000	127,455	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (กร - 8831)	780,000	52,000	135,782	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (นค - 6455)	780,000	52,000	119,018	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (40 - 0407)	780,000	52,000	113,396	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (นค - 4172)	780,000	52,000	126,436	-	-	ใช้งานต่อ
รถตุ๊ก (นง - 3638)	849,000	60,714	129,694	-	-	ใช้งานต่อ
รถกระบะ (ผจ - 1068)	550,000	41,250	111,984	-	-	ใช้งานต่อ
รถ PPV (นค - 5892)	414,000	34,500	129,339	-	-	ใช้งานต่อ

2.1.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนและจุดคุ้มทุน (Payback Period & Break-Even Analysis)

การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และจุดคุ้มทุน (Break - Even Point) ดำเนินการกับยานพาหนะเป้าหมายที่มีต้นทุนวงจรชีวิตสูงหรือมีสถานะ “ควรทดแทน” โดยเปรียบเทียบทางเลือกการลงทุนใหม่กับผลประหยัดต้นทุนต่อปี ภายใต้สมมติฐานต้นทุนพลังงานและโครงสร้างค่าใช้จ่ายปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่า สำหรับรถแท็กซี่ทะเบียน กต - 2889 การเปลี่ยนเป็นรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ต้องใช้เงินลงทุนสุทธิ 900,000 บาท และสามารถประหยัดต้นทุนได้ 89,463 บาทต่อปี คิดเป็นระยะเวลาคืนทุนประมาณ 10.1 ปี และลดต้นทุนได้ร้อยละ 82.15 ขณะที่ทางเลือก Hybrid ใช้เงินลงทุน 700,000 บาท ประหยัดได้ 73,089 บาทต่อปี คืนทุนประมาณ 9.6 ปี และลดต้นทุนได้ร้อยละ 60.79 จึงถือว่าทั้งสองทางเลือกมีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ในระยะยาว อย่างไรก็ตาม สำหรับรถแท็กซี่ทะเบียน กท - 2245 แม้การเปลี่ยนเป็น EV จะมีศักยภาพคืนทุนใกล้เคียงกัน (~10.1 ปี) แต่ความคุ้มค่าจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีระยะทางใช้งานมากกว่า 3,000 กิโลเมตรต่อปี เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้งานต่ำมาก จึงทำให้ทางเลือก “Car Sharing” ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 100 ของต้นทุนคงที่ เป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าในเชิงการจัดสรรทรัพยากร สำหรับรถกระบะทะเบียน ผจ - 1068 การเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิง B20 แม้มีเงินลงทุนเพียง 495,000 บาท แต่ให้ผลประหยัดต่อปีเพียง 2,750 บาท ส่งผลให้มีระยะเวลาคืนทุนยาวถึง 180 ปี และจุดคุ้มทุนสูงถึง

1,410,256 กิโลเมตร จึงไม่คุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างชัดเจน ในทางตรงกันข้าม กลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ ได้แก่ มินิบัส 40 - 0290 สองแถว 40-0237 และรถบัส 40 - 0255 เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนไปใช้ B20 หรือเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น พบว่าสามารถประหยัดต้นทุนได้ปีละ 123,399 - 174,198 บาท คิดเป็นการลดต้นทุนร้อยละ 53.25 - 66.92 และมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 5 - 8 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ตามหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับภาระต้นทุนสะสมและค่า NPV ตัดลบของรถกลุ่มนี้ในระยะยาว (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนและจุดคุ้มทุนของยานพาหนะเป้าหมาย

ประเภท (ทะเบียน)	ทางเลือก ทดแทน	เงินลงทุน สุทธิ (บาท)	ผล ประหยัด/ปี (บาท)	Payback Period (ปี)	Break- even (กม.)	ลดต้นทุน (%)
รถเก๋ง (กต - 2889)	EV	900,000	89,463	~10.10	-	82.15
รถเก๋ง (กต - 2889)	Hybrid	700,000	73,089	~9.60	-	60.79
รถเก๋ง (กท - 2245)	EV	900,000	89,463	~10.10	-	82.15
รถเก๋ง (กท - 2245)	Car Sharing	-	24,342	-	-	100.00
รถกระบะ (ผจ - 1068)	B20	495,000	2,750	180.00	1,410,256	2.46
มินิบัส (40 - 0290)	B20	3,500,000	174,198	~5.00-8.00	-	66.92
สองแถว (40 - 0237)	B20	3,200,000	156,131	~5.00-8.00	-	65.84

2.2 ทางเลือกในการเปลี่ยนผ่านและการวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน

2.2.1 ความจำเป็นในการทดแทนภายใต้กรอบ Triple Bottom Line

ผลการวิเคราะห์เชิงบูรณาการด้านต้นทุน สิ่งแวดล้อม และความน่าเชื่อถือในการใช้งาน พบว่า ยานพาหนะจำนวน 5 คันที่มีอายุเกิน 20 ปีเข้าสู่ช่วงปลายของวงจรชีวิตทางเศรษฐกิจ (Economic End-of-Life) โดยมีต้นทุนซ่อมบำรุงและต้นทุนรวมต่อปี (TAC) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของฝูงยานพาหนะ ประกอบกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมของทั้งระบบ 110,105.63 kgCO₂eq/ปี ซึ่งร้อยละ 92.56 มาจากรถดีเซล และร้อยละ 7.44 มาจากรถเบนซิน สะท้อนโครงสร้างการปล่อยที่กระจุกตัวในกลุ่มรถเชื้อเพลิงฟอสซิล

เมื่อวิเคราะห์ตามแนวคิด Triple Bottom Line พบว่า 1) มิติเศรษฐศาสตร์ (Profit) รถเก่ามีอัตราสิ้นเปลืองสูง ต้นทุนซ่อมบำรุงเพิ่มขึ้นตามอายุ และอะไหล่หายาก ส่งผลให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด (Cost Escalation Phase) เกินจุดเหมาะสมในการใช้งานต่อ 2) มิติสิ่งแวดล้อม (Planet) รถดีเซลมีค่า Emission Factor สูงกว่าเบนซิน (2.68 เทียบกับ 2.31 kgCO₂eq/ลิตร) จึงเป็นแหล่งปล่อยหลัก ขัดแย้งกับเป้าหมาย SDGs เป้าหมายที่ 11 และ 13 และ 3) มิติการดำเนินงานและสังคม (People) รถเก่ามีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือเนื่องจากขาดระบบความปลอดภัยสมัยใหม่ (เช่น ESC และ ABS รุ่นใหม่) อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ใช้งานและภาพลักษณ์องค์กร

2.2.2 แนวทางการทดแทนตามกลุ่มยานพาหนะ

แนวทางที่ 1 : การเปลี่ยนรถเก๋งเบนซินเป็น Hybrid หรือ EV

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนดำเนินงาน (Operating Cost Analysis) ของรถเก๋งเบนซินเดิมกับทางเลือกเทคโนโลยี Hybrid และรถยนต์ไฟฟ้า (EV) แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม โดยเฉพาะในมิติของต้นทุนพลังงานและค่าบำรุงรักษา ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนผันแปรต่อปี ตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า EV สามารถลดต้นทุนดำเนินงานได้เฉลี่ยร้อยละ 82.15 ต่อปี ขณะที่ Hybrid

ลดได้ร้อยละ 60.79 เมื่อเทียบกับรถเบนซินเดิม ทั้งนี้ รถขนาดเล็กให้ผลประหยัดสูงสุดในเชิงตัวเงิน (89,463 บาท/ปี) สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบขับเคลื่อนไฟฟ้าในบริบทการใช้งานแบบเมือง (Urban Driving Cycle) แม้การลงทุนเริ่มต้นของ EV จะสูงกว่า Hybrid และมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 10 - 13 ปี ภายใต้สมมติฐานอัตราคิดลดร้อยละ 5 ต่อปี แต่เมื่อพิจารณาผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefits) ได้แก่ การสนับสนุนนโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า การลดมลพิษทางอากาศในพื้นที่เมือง และการเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรสีเขียว พบว่ามีความคุ้มค่าเชิงกลยุทธ์ในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) ต่อระดับการใช้งานระบุว่า รถที่มีระยะทางใช้งานต่ำกว่า 1,000 กิโลเมตรต่อปี จะไม่สามารถกระจายต้นทุนคงที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น แนวทางที่เหมาะสมในกรณีดังกล่าวคือการยกเลิกการถือครอง และใช้ระบบ Car Sharing แทน เพื่อลดต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน (Life-Cycle Cost) อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบต้นทุนดำเนินงานระหว่างรถเบนซินเดิมกับทางเลือก Hybrid และ EV

ประเภทรถ	ต้นทุนเดิม (เบนซิน) (บาท/ปี)	ต้นทุนใหม่ (ไฮบริด) (บาท/ปี)	ต้นทุนใหม่ (EV) (บาท/ปี)	การลดลงเฉลี่ย (ไฮบริด)	การลดลงเฉลี่ย (EV)
ขนาดใหญ่	101,098	37,127	17,650	63,971 บาท	83,448 บาท
ขนาดกลาง	67,557	35,035	15,500	32,522 บาท	52,057 บาท
ขนาดเล็ก	102,963	29,874	13,500	73,089 บาท	89,463 บาท
ค่าเฉลี่ย				ลดลง 60.79%	ลดลง 82.15%

แนวทางที่ 2 : การเปลี่ยนผ่านรถตู้

รถตู้ดีเซลในปัจจุบันมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 87,977 บาทต่อปี และปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ย 4,258.46 kgCO₂eq ต่อปี ซึ่งสะท้อนภาระทั้งในมิติเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ ทางเลือกในการทดแทนประกอบด้วยการใช้เชื้อเพลิง B20 ระบบไฮบริด (Hybrid) และรถไฟฟ้า (EV) โดยผลการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบพบว่า รถตู้ไฟฟ้า (EV) มีศักยภาพสูงสุดในการลดต้นทุนดำเนินงานและการปล่อยคาร์บอน กล่าวคือสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ร้อยละ 74.53 และลดการปล่อย CO₂ ได้ร้อยละ 58.7 เมื่อเทียบกับรถดีเซลเดิม อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดด้านเงินลงทุนเริ่มต้นที่อยู่ในระดับสูง ทำให้ระยะเวลาคืนทุนภายใต้กรณีฐาน (Base Case Scenario) อยู่ที่ประมาณ 21 ปี ซึ่งอาจยาวนานเมื่อเทียบกับอายุการใช้งานเชิงเศรษฐศาสตร์ของยานพาหนะ ทั้งนี้ หากพิจารณาปัจจัยสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น เงินอุดหนุนจากภาครัฐ มาตรการลดหย่อนภาษี ตลอดจนแนวโน้มราคาน้ำมันที่มีทิศทางปรับตัวสูงขึ้นในระยะยาว จะสามารถลดระยะเวลาคืนทุนลงเหลือประมาณ 12 - 15 ปี ส่งผลให้ทางเลือก EV มีความคุ้มค่าเพิ่มขึ้นในเชิงกลยุทธ์และสอดคล้องกับเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรในระยะยาว ดังนั้น จึงเสนอแนวทางแบบ Two-Track Approach กล่าวคือ ระยะสั้นให้ทดแทนด้วย B20 หรือ Hybrid เพื่อให้เกิดการลดต้นทุนและลดการปล่อยทันทีโดยไม่เพิ่มภาระงบประมาณ ขณะเดียวกันควรทดลองใช้ EV อย่างน้อย 1 คัน ในลักษณะ Pilot Project เพื่อประเมินประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการ ก่อนขยายผลในระยะกลางถึงยาว (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบต้นทุนและการลดการปล่อย CO₂ ของทางเลือกสำหรับรถตู้

ทางเลือกใหม่	ราคาเฉลี่ย (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม/ปี (บาท)	ลดค่าใช้จ่าย	ลด CO ₂
B20	1,069,000	51,368	41.61%	15% (3,619 กก.เทียบเท่า)
ไฮบริด	1,690,000	45,285	48.06%	40.6% (2,525.4 กก.เทียบเท่า)
ไฟฟ้า (EV)	2,490,000	22,400	74.53%	58.7% (1,755.6 กก.เทียบเท่า)

แนวทางที่ 3: รถโดยสารขนาดใหญ่ (>20 ปี) เปลี่ยนเป็น B20

กลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ที่มีอายุเกิน 20 ปี เป็นกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องพิจารณาทดแทนเนื่องจากมีต้นทุนรวมต่อปีในระดับสูงและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมาก เมื่อพิจารณาข้อมูลจากตารางที่ 10 พบว่า รถทั้ง 3 คัน ได้แก่ มินิบัส รถสองแถว 6 ล้อ และรถบัส 47 ที่นั่ง มีค่าใช้จ่ายรวมเดิมเท่ากับ 729,183 บาท/ปี และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 38,747.93 kgCO₂eq ต่อปี ภายใต้ทางเลือกในการเปลี่ยนผ่านโดยการใช้เชื้อเพลิงไบโอดีเซล B20 ค่าใช้จ่ายรวมลดลงเหลือ 275,455 บาท/ปี ส่งผลให้ประหยัดงบประมาณได้ 453,728 บาท/ปี เมื่อพิจารณารายคันพบว่า มินิบัสมีต้นทุนลดลงจาก 260,293 บาท เหลือ 86,095 บาท/ปี รถสองแถว 6 ล้อ ลดลงจาก 237,153 บาท เหลือ 81,022 บาท/ปี และรถบัส 47 ที่นั่ง ลดลงจาก 231,737 บาท เหลือ 108,338 บาท/ปี ขณะเดียวกันการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของรถทั้งสามคันลดลงเหลือ 32,935.53 kgCO₂eq ต่อปี หรือลดลงจากเดิม 5,812.40 kgCO₂eq ต่อปี ดังนั้น ทางเลือก B20 สามารถลดภาระต้นทุนดำเนินงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้พร้อมกันโดยไม่ต้องลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานใหม่เพิ่มเติม และยังคงสามารถใช้ระบบยานพาหนะเดิมได้

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบต้นทุนและการลดการปล่อย CO₂ สำหรับรถขนาดใหญ่เมื่อเปลี่ยนเป็นไบโอดีเซล B20

ประเภท ยานพาหนะ	ค่าใช้จ่ายเดิม/ ปี (บาท)	CO ₂ เดิม (kgCO ₂ eq)	ค่าใช้จ่าย B20/ปี (บาท)	CO ₂ ลดลง (kgCO ₂ eq)	ประหยัด/ปี (บาท)	CO ₂ B20 (kgCO ₂ eq)
มินิบัส	260,293	13,838.12	86,095	2,075.82	174,198	11,762.30
รถสองแถว 6 ล้อ	237,153	13,838.12	81,022	2,075.82	156,131	11,762.30
รถบัส 47 ที่นั่ง	231,737	11,071.69	108,338	1,660.76	123,399	9,410.93
รวม 3 คัน	729,183	38,747.93	275,455	5,812.40	453,728	32,935.53

แนวทางการเปลี่ยนผ่านในอนาคต (3 ระยะ)

จากการวิเคราะห์ต้นทุนตลอดวงจรชีวิต สมรรถนะเชิงสิ่งแวดล้อม และความคุ้มค่าการลงทุน การเปลี่ยนผ่านกองยานพาหนะควรดำเนินการแบบเป็นลำดับขั้นเพื่อลดความเสี่ยงด้านงบประมาณและความไม่แน่นอนของเทคโนโลยี โดยในระยะที่ 1 (ปัจจุบัน - 3 ปี) มุ่งทดแทนยานพาหนะที่มีต้นทุนสูงและอายุเกินเกณฑ์ด้วยทางเลือกที่ลดต้นทุนและมลพิษได้ทันที เช่น B20 และ Hybrid เพื่อสร้างผลประหยัดเชิงงบประมาณและเสถียรภาพการดำเนินงานในระยะสั้น ระยะที่ 2 (3 - 7 ปี) เน้นการประเมินความเหมาะสมของ EV ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น สถานีชาร์จ ระบบบริหารจัดการพลังงาน และการวางแผนการไฟฟ้า รวมถึงติดตามแนวโน้มต้นทุนเทคโนโลยีและมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมเชิงระบบสำหรับการเปลี่ยนผ่านในระดับที่กว้างขึ้น และระยะที่ 3 (7 - 10 ปี) ดำเนินการเปลี่ยนผ่านสู่ EV หรือเทคโนโลยีสะอาดอื่นอย่างเป็นระบบตามรอบอายุสินทรัพย์ (Lifecycle-Based Replacement) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เงินลงทุน ลดการปล่อยคาร์บอนในระยะยาว และยกระดับการบริหารทรัพยากรให้สอดคล้องกับเป้าหมายความยั่งยืน (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 แผนการเปลี่ยนผ่านเชิงยุทธศาสตร์กองยานพาหนะระยะ 3 ระยะ

ระยะ	ช่วงเวลา	แนวทาง	เป้าหมาย
ระยะที่ 1	ปัจจุบัน - 3 ปี	ทดแทนด้วย B20/Hybrid	ลดต้นทุนและมลพิษทันที
ระยะที่ 2	3 - 7 ปี	ประเมิน EV และโครงสร้างพื้นฐาน	เตรียมความพร้อม
ระยะที่ 3	7 - 10 ปี	เปลี่ยนสู่ EV/เทคโนโลยีสะอาด	ความยั่งยืนระยะยาว

อภิปรายผล

1. สมรรถนะและประสิทธิภาพของยานพาหนะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะยานพาหนะทั้ง 4 มิติ ได้แก่ สมรรถนะเชิงวิศวกรรม สถิติวิศวกรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ชี้ให้เห็นถึงความเสื่อมถอยของประสิทธิภาพที่มีนัยสำคัญในกลุ่มยานพาหนะอายุสูง ดังนี้

ด้านสมรรถนะเชิงวิศวกรรม (Engine Efficiency) พบว่ายานพาหนะ 6 จาก 20 คัน มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเกินค่ามาตรฐาน โดยรถโดยสารขนาดใหญ่ที่มีอายุ 24 - 27 ปี เกินมาตรฐานสูงสุดถึงร้อยละ 74.80 ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ Gao et al. (2023) ที่พบว่ายานยนต์สันดาปอายุเกิน 15 ปีมีประสิทธิภาพการเผาไหม้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการเสื่อมสภาพของระบบเครื่องยนต์และชิ้นส่วนกล นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ค้นพบเพิ่มเติมคือ ความเสื่อมประสิทธิภาพไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานเพียงตัวแปรเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับประเภทการใช้งาน และลักษณะภาระงาน เนื่องจากรถตู้และรถกระบะที่มีอายุ 9 - 13 ปียังคงมีสมรรถนะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมสามารถชะลออัตราการเสื่อมสภาพของเครื่องยนต์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Hamade (2025) ที่ระบุว่าอายุการใช้งานและต้นทุนซ่อมบำรุงแตกต่างกันตามประเภทและรูปแบบการใช้งานของยานพาหนะ

ด้านสถิติวิศวกรรม (Quality Control) การที่ดัชนีความสามารถของกระบวนการ (Cp, Cpk) ของยานพาหนะทุกคันมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (< 1.33) อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.0018 - 0.0073 สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาเชิงระบบของการบริหารจัดการการใช้งานที่ขาดเสถียรภาพ ความผันผวนของระยะทางรายเดือนที่สูง โดยเฉพาะในกลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ สะท้อนถึงการขาดระบบวางแผนการจัดสรรยานพาหนะตามหลักโลจิสติกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ Chiparo et al. (2022) ที่พบว่าองค์กรภาครัฐส่วนใหญ่ยังขาดระบบการจัดสรรและควบคุมการใช้งานยานพาหนะอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพทางทรัพยากรในภาพรวม

ด้านสมรรถนะเชิงเศรษฐกิจ (Economy Efficient) กลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่ที่มีอายุ 14 - 27 ปี มีประสิทธิภาพเชื้อเพลิงต่ำสุด (4.00 - 8.00 กม./ลิตร) และก่อให้เกิดการระคายเคืองสูงถึง 144,418 บาท/ปี ในกรณีของรถบัส 52 คัน ที่รถเก๋งอายุเกิน 20 ปีมีระยะทางใช้งานต่ำมาก (190 - 576 กม./ปี) ซึ่งสะท้อนความไม่มีประสิทธิภาพเชิงการจัดสรรทรัพยากรที่ก่อให้เกิดต้นทุนคงที่โดยไม่ได้สร้างผลผลิตการใช้งานอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ Festus and Edokpia (2025) เรื่องต้นทุนแฝงในยานพาหนะที่ผ่านจุดคุ้มทุนของวงจรชีวิต

ด้านสมรรถนะเชิงสิ่งแวดล้อม (Eco-Efficient) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 110,105.63 kgCO₂eq ต่อปี โดยกลุ่มรถโดยสารขนาดใหญ่เป็นแหล่งปล่อยหลัก สอดคล้องกับ Laonual & Nantasaksiri (2025) ที่ชี้ให้เห็นว่ายานพาหนะดีเซลขนาดใหญ่เป็นปัจจัยหลักของการปล่อยมลพิษในภาคขนส่งของประเทศไทย และขัดต่อเป้าหมายนโยบาย EV 30@30 และ SDGs ข้อที่ 11 และ 13

2. ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการตัดสินใจทดแทนยานพาหนะ

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมแสดงให้เห็นถึงความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของยานพาหนะอายุสูงในทุกมิติของการวิเคราะห์ ดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนวงจรชีวิต (LCC) และค่าเสื่อมราคา พบว่ายานพาหนะที่มีอายุเกิน 20 ปีมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ติดลบในระดับสูง สูงสุดที่ -1,012,108 บาท (รถบัส 47 ที่นั่ง) และมีต้นทุนต่อกิโลเมตรสูง (13.52 - 30.22 บาท/กม.) ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ Oyinate (2025) ที่ยืนยันว่าการวิเคราะห์ NPV เป็นเครื่องมือสำคัญในการระบุจุดที่ต้นทุนสะสมของการใช้งานต่อเกินกว่าต้นทุนการลงทุนในสินทรัพย์ใหม่ และสอดคล้องกับ Redmer (2022) ที่แนะนำให้ปลดระวางยานพาหนะเมื่ออายุครบ 8 - 12 ปีเพื่อหลีกเลี่ยงช่วงระยะเวลาการเพิ่มขึ้นของต้นทุน จากการซ่อมบำรุงเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด

การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนและจุดคุ้มทุน (Payback Period & Break-even) ของทางเลือกการทดแทนขึ้นอยู่กับความสอดคล้องระหว่างเทคโนโลยีกับลักษณะการใช้งานจริงของยานพาหนะแต่ละประเภท กล่าวคือ รถเก๋งที่เปลี่ยนเป็น EV มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 10.1 ปี ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทางเศรษฐศาสตร์ สอดคล้องกับ Woody et al. (2024) ที่ยืนยันว่า EV มีต้นทุนรวมต่ำกว่าในระยะยาวแม้มีราคาเริ่มต้นสูง ในขณะที่การเปลี่ยนรถกระบะเป็น B20 กลับมีระยะเวลาคืนทุนยาวถึง 180 ปี เนื่องจากผลประหยัดต่อปีมีเพียง 2,750 บาท ซึ่งไม่เพียงพอต่อการคืนเงินลงทุน 495,000 บาท ผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกมาใช้โดยไม่พิจารณาระดับการใช้งาน (Utilization Rate) และลักษณะการเดินทางที่แท้จริงของยานพาหนะแต่ละคัน อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ได้

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังสนับสนุนแนวคิดของ Oyinate (2025) ที่ว่าการตัดสินใจเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวรควรคำนึงถึงต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของมากกว่าต้นทุนลงทุนเริ่มต้นเพียงอย่างเดียว โดยงานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นเพิ่มเติมว่าหากนำต้นทุนภายนอก จากการปล่อยมลพิษมาบูรณาการเข้ากับการวิเคราะห์ต้นทุนวงจรชีวิต ความคุ้มค่าของการทดแทนด้วยยานยนต์สะอาดจะยิ่งชัดเจนมากขึ้น ซึ่งเป็นมิติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กรภาครัฐที่มีพันธกิจด้านความยั่งยืน

3. ทางเลือกที่เหมาะสมในการทดแทนทรัพย์สินด้านยานยนต์

การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สินชี้ให้เห็นว่าไม่มีทางเลือกใดที่เหมาะสมกับยานพาหนะทุกประเภท แต่จำเป็นต้องพิจารณาเป็นรายกลุ่มตามบริบทการใช้งานและข้อจำกัดทางการเงิน

ทางเลือก EV และ Hybrid สำหรับรถเก๋ง ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า EV สามารถลดต้นทุนดำเนินงานได้เฉลี่ยร้อยละ 82.15 ขณะที่ Hybrid ลดได้ร้อยละ 60.79 สอดคล้องกับ Electrification Coalition & Atlas Public Policy (2021) และ Kulkolkarn (2025) ที่ยืนยันว่าโครงสร้างเครื่องยนไฟฟ้าที่เรียบง่ายกว่าทำให้ค่าซ่อมบำรุงต่ำกว่ายานยนต์สันดาปอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังพบรถเก๋งที่มีระยะทางใช้งานต่ำกว่า 1,000 กม./ปี แม้จะเปลี่ยนเป็น EV ก็ไม่สามารถกระจายต้นทุนคงที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นทางเลือก Car Sharing จึงเหมาะสมกว่าในเชิงเศรษฐศาสตร์

ทางเลือก EV สำหรับรถตู้ด้วยแนวทาง Two-Track Approach ผลการวิเคราะห์พบว่ารถตู้ EV สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 74.53 และลดการปล่อย CO2 ได้ร้อยละ 58.7 สอดคล้องกับ Furch et al. (2022) ที่ยืนยันว่าต้นทุนรวมของ EV ต่ำกว่าในระยะยาว อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาคืนทุนที่ยาวถึง 21 ปีภายใต้ Base Case เป็นข้อจำกัดสำคัญ งานวิจัยนี้จึงนำเสนอแนวทาง Two-Track Approach คือใช้ B20 หรือ Hybrid ในระยะสั้นเพื่อสร้างผลประหยัดทันทีควบคู่กับการทดลอง EV แบบ Pilot Project เพื่อประเมินประสิทธิภาพก่อนขยายผล ซึ่งถือเป็นกรอบการตัดสินใจเชิงปฏิบัติที่สมดุลระหว่างความคุ้มค่าระยะสั้นและเป้าหมายความยั่งยืนระยะยาว

ทางเลือกไบโอดีเซล B20 สำหรับรถโดยสารขนาดใหญ่ จากผลการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนรถโดยสารขนาดใหญ่ที่มีอายุเกิน 20 ปีทั้ง 3 คัน ไปใช้เชื้อเพลิงไบโอดีเซล B20 สามารถลดต้นทุนดำเนินงานได้ร้อยละ 53 - 67 คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้รวม 453,728 บาท/ปี และยังลดการปล่อย CO₂ ได้ร้อยละ 15 โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติมแต่อย่างใด ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบสำคัญเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนเป็น EV ที่ยังมีข้อจำกัดทั้งด้านราคาและความพร้อมของสถานีชาร์จในบริบทของมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับที่ Laonual & Nantasaksiri (2025) ระบุว่าเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นทางเลือกเชื่อมช่วงเปลี่ยนผ่าน (Bridge Solution) ที่เหมาะสมสำหรับยานพาหนะขนาดใหญ่ในระยะที่เทคโนโลยี EV ขนาดใหญ่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย

กรอบการตัดสินใจแบบบูรณาการ ของงานวิจัยนี้คือการพัฒนากรอบการตัดสินใจแบบบูรณาการที่พิจารณาปัจจัยทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง Triple Bottom Line ที่ Akkermans et al. (2024) เสนอว่าการบริหารสินทรัพย์ยานยนต์สมัยใหม่ต้องพิจารณาทั้งมิติกำไร (Profit) สิ่งแวดล้อม (Planet) และคน (People) ร่วมกัน เพื่อให้การตัดสินใจสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมวิเคราะห์ยานพาหนะ 20 คันของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่ายานพาหนะที่มีอายุเกิน 20 ปีจำนวน 5 คัน มีสมรรถนะต่ำกว่าเกณฑ์ในทุกมิติ ทั้งอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่เกินมาตรฐานสูงสุดร้อยละ 74.80 ดัชนี Cp และ Cpk ที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 110,105.63 kgCO₂eq ต่อปี ในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ยานพาหนะกลุ่มนี้มีต้นทุนรวมสูงถึง 2.72 ล้านบาทต่อปี และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบสูงสุดถึง -1,012,108 บาท ซึ่งยืนยันว่าการใช้งานต่อไปไม่มีความคุ้มค่าและควรได้รับการทดแทนโดยเร่งด่วน สำหรับทางเลือกการทดแทนที่เหมาะสม งานวิจัยนี้เสนอว่ารถแท็กซี่มีระยะทางใช้งานสูงควรเปลี่ยนเป็น EV หรือ Hybrid ที่ลดต้นทุนได้ร้อยละ 82.15 และ 60.79 ตามลำดับ รถตู้ควรใช้แนวทาง Two-Track Approach โดยเริ่มจาก B20 หรือ Hybrid แล้วขยายผลสู่ EV ในระยะกลางที่ลดต้นทุนได้ร้อยละ 74.53 รถโดยสารขนาดใหญ่ควรเปลี่ยนเป็นไบโอดีเซล B20 ที่ลดต้นทุนได้ร้อยละ 53 - 67 โดยไม่ต้องลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพิ่ม และยานพาหนะที่มีระยะทางใช้งานต่ำมากควรยกเลิกการถือครองและใช้ระบบ Car Sharing แทน ในด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ กรอบการตัดสินใจแบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสามารถนำไปกำหนดนโยบายการทดแทนยานพาหนะที่มีหลักเกณฑ์ชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้ แทนการใช้ดุลพินิจส่วนบุคคล ระดับภาคส่วน สถาบันการศึกษา โรงพยาบาล และหน่วยงานราชการที่มีกองยานพาหนะสามารถนำแบบจำลองนี้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทของตนเองได้ และระดับนโยบาย ผลการวิจัยให้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบมาตรการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่ยานยนต์สะอาดในภาครัฐให้สอดคล้องกับนโยบาย EV 30@30 และเป้าหมาย SDGs ข้อที่ 11 และ 13 คุณูปการสำคัญของการวิจัยนี้อยู่ที่การบูรณาการเครื่องมือวิเคราะห์หลายศาสตร์เข้าด้วยกันเป็นครั้งแรกในบริบทองค์กรภาครัฐไทย ทั้งดัชนีความสามารถกระบวนการ (Cp, Cpk) คาร์บอนฟุตพริ้นต์ ต้นทุนวงจรชีวิต (LCC) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ภายใต้กรอบเดียวกัน ซึ่งช่วยให้การตัดสินใจทดแทนสินทรัพย์มีความรอบด้านและเป็นระบบมากกว่าการวิเคราะห์เพียงมิติใดมิติหนึ่ง และยังเป็นต้นแบบสำหรับงานวิจัยด้านการบริหารสินทรัพย์ยานยนต์ในองค์กรภาครัฐต่อไป

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

มหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบายการทดแทนยานพาหนะเป็นลายลักษณ์อักษร โดยใช้เกณฑ์ที่วัดได้จริง ได้แก่ อายุการใช้งาน อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษา และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เพื่อให้การตัดสินใจโปร่งใส และตรวจสอบได้ พร้อมกำหนดให้ยานยนต์ไฟฟ้าหรือพลังงานทางเลือกเป็นทางเลือกหลักในการจัดซื้อใหม่ และบูรณาการการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์เข้าในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย EV 30@30 และเป้าหมาย SDGs ข้อที่ 11 และ 13

2.2 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ระยะสั้น (1 - 2 ปี) เร่งทดแทนยานพาหนะ 5 คันที่อายุเกิน 20 ปี โดยรถเก่าที่ใช้งานสูงเปลี่ยนเป็น EV รถตู้และรถโดยสารขนาดใหญ่เปลี่ยนเป็น B20 หรือ Hybrid พร้อมลงทุนสถานีชาร์จอย่างน้อย 2 - 3 จุด และนำระบบฐานข้อมูล Physical Condition of Replacement ไปใช้จริง ระยะกลาง (3 - 5 ปี) ขยายผลสู่ EV ทั้งหมด ยกเลิกการถือครองยานพาหนะที่ใช้งานต่ำกว่า 1,000 กม./ปี และพัฒนาระบบวางแผนการใช้งานตามหลักโลจิสติกส์ ระยะยาว (6 - 10 ปี) เปลี่ยนผ่านรถโดยสารขนาดใหญ่สู่เทคโนโลยีสะอาด มุ่งสู่กองยานพาหนะไร้มลพิษร้อยละ 100

2.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความเป็นไปได้ของการติดตั้งโซลาร์เซลล์ร่วมกับสถานีชาร์จเพื่อลดต้นทุนพลังงาน EV วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพและสังคมจากการลดมลพิษเพื่อคำนวณต้นทุนภายนอก (External Cost) ที่แท้จริง ขยายกรอบการวิจัยไปยังหน่วยงานภาครัฐอื่นเพื่อสร้าง Benchmark ระดับชาติ พัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) ต่อความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงและมาตรการอุดหนุนภาครัฐ และติดตามประเมินผลหลังการทดแทนจริง (Post-Implementation Evaluation) เพื่อปรับปรุงแบบจำลองให้แม่นยำยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Akkermans, H., van der Valk, W., Van Wassenhove, L. N., & Wynstra, F. (2024). All Along the Asset Life Cycle: Research Opportunities for Operations and Supply Chain Management. *Journal of Operations Management*, 70(6), 864-874. <https://doi.org/10.1002/joom.1326>
- Medina, A. F. (2025). *Thailand's Automotive Industry: Key Investment Insights*. ASEAN Briefing. <https://www.aseanbriefing.com/news/thailands-automotive-industry-a-guide-for-foreign-investors/>
- Chiparo, J.P., Tukuta, M. & Musanzikwa, M. (2022) Vehicle Fleet Management Practices and Service Delivery in State Owned Enterprises in Zimbabwe. *Journal of Transportation Technologies*, 12(2),159-171. <https://doi.org/10.4236/jtts.2022.122010>
- Electrification Coalition & Atlas Public Policy. (2021). *Federal Fleet Electrification Assessment*. Atlas Public Policy. https://atlaspolicy.com/wp-content/uploads/2021/09/Federal_Fleet_Electrification_Assessment.pdf
- Festus, O., & Edokpia, R. O. (2025). Determining the Impact of the Maintenance and Salvage Cost's Function Parameters on an Equipment Optimal Replacement Time Computation Under the Economic Life Cycle Strategy: Case Study of a Commuter Bus. *World Journal of Innovation and Modern Technology*, 9(4), 18-35.
- Furch, J., Konečný, V., & Krobot, Z. (2022). Modelling of Life Cycle Cost of Conventional and Alternative Vehicles. *Scientific Reports*, 12(1), 10661.

- Gao, Z., Xie, H., Yang, X., Zhang, L., Yu, H., Wang, W., Liu, Y., Xu, Y., Ma, B., Liu, X., & Chen, S. (2023). Electric Vehicle Lifecycle Carbon Emission Reduction: A Review. *Carbon Neutralization*, 2(5), 528-550. <https://doi.org/10.1002/cnl2.81>
- Government Fleet. (2024). *How to Prepare Your Data for a Life-Cycle Analysis*. <https://www.government-fleet.com/340746/how-to-prepare-your-data-for-a-life-cycle-analysis>
- Hamade, R. (2025). *Understanding Vehicle Lifecycle Costs in Fleet Management*. Utilimarc. <https://www.utilimarc.com/blog/understanding-vehicle-lifecycle-costs-in-fleet-management>
- Kulkolkarn, K. (2025). *Impact of Electric Vehicles on Thailand's Automotive Industry Implications for Auto-Parts Suppliers and Workforce*. Friedrich Ebert Stiftung. <https://library.fes.de/pdf files/bueros/thailand/22299.pdf>
- Laoonual, Y., & Nantasaksiri, K. (2023). *The Green Revolution in Thailand Steering by Electric Buses*. SLOCAT. <https://slocat.net/the-green-revolution-in-thailand-steering-by-electric-buses/>
- Oyinade, T. C. (2025). Optimization of Vehicle Fleet Replacement Decisions and Fuel Cost Dynamics in the Nigerian Transport Sector. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, 10(4), 1148-1180.
- Rakhimova, A. (2019). *Lifecycle Costing Tool for Selecting New Fleet Vehicles*. University of British Columbia. https://sustain.ubc.ca/sites/default/files/2019-12_Lifecycle%20Costing%20Tool%20for%20Selecting_Rakhimova.pdf
- Redmer, A. (2022). Strategic Vehicle Fleet Management: A Joint Solution of Make-or-Buy, Composition and Replacement Problems. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 28(2), 327-349. <https://doi.org/10.1108/JQME-04-2020-0026>
- Yang, X., Li, B., Cui, X., Zhang, S., Ji, Z., Ren, Y., Kaku, I., & Xiao, Y. (2025). Reliability-Based Optimization of Economic Life Forward Design for Complex Systems in Uncertain Task Environments. *Reliability Engineering & System Safety*, 264, 111443. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2025.111443>
- Woody, M., Adderly, S. A., Bohra, R., & Keoleian, G. A. (2024). Electric and Gasoline Vehicle Total Cost of Ownership Across US Cities. *Journal of Industrial Ecology*, 28(2), 194-215. <https://doi.org/10.1111/jiec.13463>



วารสารวิชาการเทคโนโลยีการจัดการ
Academic Journal of Management Technology

ISSN 3027-8317 (Online)

คณะเทคโนโลยีการจัดการ
www.fmt.surin.rmuti.ac.th

ที่อยู่ 145 ม.15 ถ.สุรินทร์-ปราสาท ต.นอกเมือง
อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์ 32000

