



dusit thani college

JOURNAL

ISSN: 1906 - 070X (Print)

ISSN: 2697 - 5742 (Online)

vol.20 No.2 May – August 2026 ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2569

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมบริการ การจัดการครัวและศิลปะ การประกอบอาหาร การท่องเที่ยว การโรงแรมและรีสอร์ท ธุรกิจสุขภาพ สปาและความงาม การจัดการ นิทรรศการและการประชุม การจัดการ การตลาด การบริหารธุรกิจ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา การบริหาร จัดการกีฬา วิทยาการจัดการและการศึกษา และสาขาที่เกี่ยวข้อง ของนักวิชาการทั้งภายในและภายนอก
2. เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความรู้ทางวิชาการแก่สังคมทั่วไป โดยสนับสนุนให้อาจารย์ บุคลากร นิสิต นักศึกษา บุคคลทั่วไป รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เสนอผลงานวิชาการเพื่อเป็นประโยชน์ แก่แวดวงวิชาการทั่วไป

นโยบายการพิจารณากลับกรองบทความ

1. บทความวิจัยและบทความวิชาการทุกเรื่องที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติโดย บรรณาธิการและได้รับการพิจารณากลับกรองบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน/บทความ ด้วยวิธีการไม่เปิดเผยชื่อของผู้แต่งและผู้ประเมิน (Double-Blind Peer Review)
 2. บทความ ข้อความ ภาพประกอบและตารางประกอบที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของ ผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ถือเป็นความรับผิดชอบ ของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
 3. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของ วารสารฉบับอื่น หากตรวจสอบพบว่ามี การตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
- *บทความใดที่ผู้อ่านเห็นว่าได้มีการลอกเลียนหรือแอบอ้างโดยปราศจากการอ้างอิง หรือทำให้เข้าใจผิดว่า เป็นผลงานของผู้เขียน กรุณาแจ้งให้กองบรรณาธิการวารสารทราบจะเป็นพระคุณยิ่ง

กำหนดการเผยแพร่วารสาร

ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม

ที่ปรึกษา

ดร.อรรถเวทย์ พงษ์สถาพร

อธิการบดี

บรรณาธิการ

ดร.ศิริพงศ์ รักใหม่

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและนวัตกรรม

กองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการภายนอกสถาบัน

- | | |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ปราณี กุลละวณิชย์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ศาสตราจารย์กิตติคุณประคอง ตันเสถียร | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ธนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี สังข์ศรี | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาชีผล | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี นนทศักดิ์ | มหาวิทยาลัยสยาม |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์ | มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี สุทธินิรากร | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย รัตนวงษ์ | มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย อุตสาหจิต | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ราณี อีสัยกุล | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์ นิยมญาติ | มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 17. รองศาสตราจารย์จรินทร์ เจริญศรีวัฒนกุล | มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิกา ตั้งประภา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุณิสรา ทดลา | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา |
| 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประไพศรี ธรรมวิริยะวงศ์ | มหาวิทยาลัยรังสิต |
| 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์ วงศ์อรุณ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์ |

กองบรรณาธิการภายในสถาบัน

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.นนทลี ธาดาวัฒนวิทย์ | คณบดีคณะศิลปการประกอบอาหาร |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาตย์ สังข์แก้ว | อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต |
| 3. Asst. Prof. Dr. Myla Medrano Loreto | อาจารย์ประจำศูนย์ภาษา |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวจิ แดงอ่อน | อาจารย์ประจำศูนย์บริหารธุรกิจและศึกษาทั่วไป |
| 5. ดร.พิศาล สร้อยธูหระ | คณะกรรมการสภาวิทยาลัยและสภาวิชาการ |
| 6. Mr. Simon David Lloyd | คณบดีคณะกรรมการจัดการบริการ |

ฝ่ายจัดการวารสาร

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| ดร.อาทิตย์ชัยณี เจริญรัตน์ | ผู้จัดการแผนกพัฒนาตำราและวารสาร |
|----------------------------|---------------------------------|

ฝ่ายศิลป์และออกแบบ

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. นางสาวจันทกานต์ จันทร์เสวี | ผู้อำนวยการสำนักการตลาดและ
ประชาสัมพันธ์ |
| 2. นางสาวกัญญดา หงษ์จรเดชา | ผู้จัดการแผนกประชาสัมพันธ์ |
| 3. นายชัยณรงค์ สุวรรณดี | ผู้จัดการออกแบบกราฟิก |
| 4. นายพิทักษ์ แซ่เจีย | พนักงานออกแบบกราฟิก |

ติดต่อกองบรรณาธิการ

วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี

1 ซอยแก่นทอง แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0 2361 7811-3 ต่อ 424
โทรสาร 0 2361 7806 เว็บไซต์ <http://www.dtc.ac.th> E-mail: journal@dtc.ac.th

พิมพ์ที่โรงพิมพ์

บริษัท เอเชีย ดิจิตอลการพิมพ์ จำกัด

เลขที่ 52/22 ซอยวิภาวดีรังสิต 66 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร 10210 โทรศัพท์ 02-579-1155, 080-465-2649

E-mail: asia.dp@gmail.com

ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ (Reviewers)

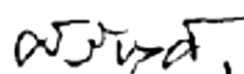
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา เฉลยทรัพย์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ธนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.คณางค์ รัตนานิคม	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา พรพิไลพรรณ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.ติณฐชัย จันทร์คุณา	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ประไพศรี ศรีจักรวาล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ อภิบุญโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์ อุตพัฒน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ไชยโส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิณี จันทศิริ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ สกฤตกิจกาญจน์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.สำเภา สืบสมาน	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ประสงค์ทัน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย งามวงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
รองศาสตราจารย์เพิ่มบุญ แก้วเขียว	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ยุพาวรรณ วรรณวานิชย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์อนุกุล พลศิริ	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา เจริญปุระ	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.คมสิทธ์ เกียนวัฒนา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.จิตตะวัน กุโบล	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงฤทธิ์ นุ่มมาก	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ณัติพร นกแก้ว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ธวิกา เมฆอัครกรณ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ธารทิพย์ เหล่าวิโรจน์กุล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.นลินี พานสายตา	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.นกรบ นาคสุวรรณ	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ กุฬพงศ์พันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เกษม สิงห์รุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ภูเบศร์ นภัทรพิทยธร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิสา บุญมาก	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.วาทีต อินทุลักษณะ	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.ศุณิสา ทดลา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์พงษ์ มั่นหล้า	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.สิทธา พงษ์พิบูลย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.สุรเกียรติ์ ชาติวัฒน์วิทย์	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ คู่กระสังข์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ทองขาว	วิทยาลัยดุสิตธานี
ผู้ช่วยรองศาสตราจารย์ ดร.อัคริยะ เอนก	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทบรรณาธิการ

วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2569 ยังคงคุณภาพของเนื้อหาสาระทางวิชาการ กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาและคัดเลือกบทความที่ลงตีพิมพ์ โดยทุกบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ตรงสาขา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของบทความก่อนลงตีพิมพ์ ตามกระบวนการจัดทำวารสารทางวิชาการอย่างเข้มงวด กองบรรณาธิการวารสารมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพสูงขึ้นจนถึงระดับนานาชาติในอนาคต ซึ่งที่ผ่านมาวารสารวิทยาลัยดุสิตธานีได้รับการยอมรับจากคณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการ ให้ความสนใจส่งบทความมาลงตีพิมพ์เป็นจำนวนมาก สำหรับวารสารฉบับนี้ มีบทความตีพิมพ์จำนวน 15 บทความ เป็นบทความวิจัย จำนวน 12 บทความ และบทความวิชาการ จำนวน 3 บทความ

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่ส่งบทความมาให้พิจารณาตีพิมพ์และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกท่านที่กรุณาเป็นผู้ประเมินบทความอย่างมีคุณภาพให้กับกองบรรณาธิการและขอเชิญชวนคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตและนักศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เสนอบทความเข้ารับการพิจารณาก่อนลงตีพิมพ์ เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะและอาจนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไป โดยท่านสามารถส่งบทความต้นฉบับ ได้ที่กองบรรณาธิการวารสารวิทยาลัยดุสิตธานี (ดังรายละเอียดท้ายเล่ม) และหากมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะประการใดที่จะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น กองบรรณาธิการยินดีรับข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะนั้นด้วยความขอบคุณยิ่ง



ดร.ศิริพงศ์ รักไหม

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย	หน้า
การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสริมน้ำสำหรับนักท่องเที่ยวหลังที่ผ่านการลดปริมาณโซเดียมเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบท้องถิ่น เปรมระพี อุยมาวีรหิรัญ ลัดดาวัลย์ กลิ่นมัลย์ น้อมจิตต์ สุธิบุตร เชาวลิธ อุปฐาก สร้อย ทองงาม และแสงแข สพันธุ์พงศ์	1
ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยน้ำว้าตากเกรตครบวงจร เศรษฐพงศ์ อัมมะเย อภิสิทธิ์ี เนืองจันทร์ พิรพัฒน์ แก้วอำไพ และสาธิต ทองสุกงาม	16
ความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ จิรสุตา วัชชีระศิริกุล เมตตา เร่งชวนขวาย ปรีดา สามงามยา และธวิกา เมฆอัครกรณ์	30
The Development of Event Management Research in Thailand (2021 - 2025): A Documentary and Content Analysis Anaphat Ruenroeng, Thanatouch Saenboonsiri, Rachanon Taweephol, Manassinee Boonmeesrisa-nga and Thirawat Chantuk	45
การสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สเกลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมโดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์งาน ณัฐชัย อภิรักษ์สาโรช และวัชรศักดิ์ สุดหล้า	60
พฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา อัญชิษฐา อมรชัยวรกุล เมตตา เร่งชวนขวาย และศิริสุตา จันทอง	75
การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักเพื่อสุขภาพ (Wellness Accommodation) ของนักท่องเที่ยวชาวไทย: กรณีศึกษา โรงแรมโซเล มีโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส จิตติมา เกลาเกลี้ยง	89
รูปแบบการดำเนินชีวิตและปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย ฐานุพัชร์ จิตภักดีภรณ์รัตน์ พรณภา ธนโพธิ์วิรัตน์ กิตติกร เรืองขำ สุภาวดี ธงภักดี ปิยะฉัตร สือสุวรรณ และยุวเรศ มาซอริ	99

สารบัญ

บทความวิจัย

หน้า

Motivational Factors Influencing Attendance at the Opening and Closing Ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand: Applying the 4Es Framework Pirawan Ngokchaiyaphum, Tanapon Thongyou, Rachanon Taweephol, Manassinee Boonmeesrisa-nga and Thirawat Chantuk	111
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการความตั้งใจเข้าชมรายการแข่งขันโมโตจีพีของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา มนทิพา วิลาศทิพย์ และพีรณธร แสนสุข	125
การจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย อัจฉรา กุศลสร้าง ปัทมา รูปสุวรรณกุล และอนุชัย รามวงษ์	139
การสังเคราะห์กรอบการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงเพื่อธำรงความเป็นธรรมใน การแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ จักกนิษฐ์ คณานักษ์ และพิเชษฐ์ เกิดวิชัย	154

บทความวิชาการ

หน้า

เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาอย่างยั่งยืน: เสริมสร้างทักษะสีเขียวให้บุคลากรในอุตสาหกรรม บริการ สุเมธ จันทร์สุนทพจน์ อัครินทร์ ลิ้มจรัสรัตน์ และธชธร อธิธิโอภากร	169
Approaches to Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills in Relation to High-Performance Organizations in Bangkok's Exhibition Design Service Industry Kittikun Wongdontree, Thanarit Thanaiudompat and Nalineewan Praphuntha	182
วัน-เวลามรดกที่จับต้องไม่ได้ของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาภาพยนตร์เรื่องหลานม่า นิตา บุณณวงศ์ ณัฐภัทร์ สุรินทร์วงศ์ และอดิเทพ กำแพงเสรี	196

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังที่ผ่านการลดปริมาณโซเดียมเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบท้องถิ่น

เปรมระพี อู๋ยามวิริทธิ์¹ ลัดดาวัลย์ กลิ่นมาลัย¹ น้อมจิตต์ สุธิบุตร¹ เชาวลิต อุปฐาก¹ สรัช ทองงาม¹
และแสงแข สพันธุ์พงศ์^{2*}

¹คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

*Corresponding Author Email: sapantupong@kru.ac.th

Received: May 27, 2026; Revised: August 7, 2026; Accepted: August 13, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณโซเดียมในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา 2) พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังในระดับการใช้ที่แตกต่างกัน และ 3) ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง งานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสใช้ผู้ทดสอบจำนวน 40 คน และการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

ผลการศึกษาพบว่า การนึ่งมันสำปะหลังให้ปริมาณโซเดียมคงเหลือต่ำที่สุด (18.9 mg/kg) และนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่า สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 ได้คะแนนด้านสีและรสชาติสูงสุด จึงได้รับคัดเลือกเป็นสูตรต้นแบบสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ พบว่า ความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย คาร์โบไฮเดรต และค่าแอสตีวิตีของน้ำ (aw) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ขณะที่ปริมาณไขมันไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) และผลการตรวจวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ของทุกสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกเผา ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์ และร้อยละ 81 มีความตั้งใจซื้อ

คำสำคัญ: น้ำพริกเผา มันสำปะหลัง การลดปริมาณโซเดียม

Development of Cassava-Supplemented Roasted Chili Paste Using Cyanide-Reduced Cassava to Enhance the Value of Local Raw Materials

Premraphi Ooaymaweerahirum¹, Laddawan Klinmalai¹, Nomjit Suteebut¹, Chaowalit Auppathak¹,
Sarat Thongngam¹ and Saengtphae Sapantupong^{2*}

¹Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

²Faculty of Science and Technology, Kanchanaburi Rajabhat University

*Corresponding Author Email: sapantupong@kru.ac.th

Received: May 27, 2026; Revised: August 7, 2026; Accepted: August 13, 2026

Abstract

The objectives of this research were : (1) compare heat treatment methods for reducing cyanide content in cassava prior to its use in roasted chili paste production; (2) develop roasted chili paste supplemented with different levels of cassava; and (3) investigate consumer acceptance of the developed product. The study employed an experimental research design using a Randomized Complete Block Design (RCBD). Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and mean differences were determined by Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at a significance level of 0.05. Sensory evaluation was conducted with 40 panelists, while consumer acceptance was assessed using questionnaires administered to 100 consumers. Chemical composition and microbiological quality were analyzed according to standard analytical methods.

The results revealed that steaming was the most effective heat treatment for reducing cyanide content, resulting in the lowest residual cyanide level of 18.9 mg/kg, and was therefore selected for product development. Sensory evaluation indicated that roasted chili paste supplemented with 40% cassava received the highest scores for color and taste and was selected as the prototype formulation. The chemical analysis showed significant differences ($P \leq 0.05$) in moisture, protein, ash, crude fiber, carbohydrate contents, and water activity (a_w), whereas fat content did not differ significantly ($P > 0.05$) among the formulations. The microbiological quality of all formulations complied with the Thai Community Product Standard for roasted chili paste. Consumer acceptance testing showed that 98% of the sampled consumers accepted the product, while 81% expressed purchase intention.

Keywords: Chili paste, Cassava, Cyanide reduction

บทนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังรายสำคัญของโลก โดยมันสำปะหลัง (*Manihot Esculenta* Crantz) เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมอาหาร อาหารสัตว์ และอุตสาหกรรมแปรรูป เนื่องจากเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่มีปริมาณแป้งสูง มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มความหนืด ความคงตัว และปรับปรุงเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหาร อีกทั้งมีต้นทุนการผลิตต่ำและก่อให้เกิดอาการแพ้ต่ำ (Montagnac et al., 2009) พันธุ์ที่นิยมใช้เพื่อการบริโภคและแปรรูปในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 พันธุ์ห้วยบง 60 พันธุ์ระยอง 72 และพันธุ์ระยอง 11 อย่างไรก็ตาม มันสำปะหลังสดมีสารไซยาโนเจนิกไกลโคไซด์ (Cyanogenic glycosides) ซึ่งสามารถสลายตัวเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (hydrogen cyanide; HCN) ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปที่เหมาะสม (Cardoso et al., 2005) กระบวนการลดไซยาไนด์ เช่น การปอกเปลือก การแช่น้ำ การต้ม การนึ่ง และการหมัก ได้รับการรายงานว่าสามารถลดปริมาณไซยาไนด์ได้แตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกวิธีลดไซยาไนด์ที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารจากมันสำปะหลัง ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (Office of Agricultural Economics [OAE], 2024) ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังประมาณ 8.68 ล้านไร่ และมีผลผลิตรวมประมาณ 33.54 ล้านตัน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2566 อันเนื่องมาจากภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง และการระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลัง ส่งผลให้ปริมาณวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานลดลง ขณะที่ราคาผลผลิตมีความผันผวน ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของประเทศ ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับมันสำปะหลังจึงเป็นแนวทางสำคัญที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของประเทศไทย (National Science and Technology Development Agency [NSTDA], 2012) ปัจจุบัน มันสำปะหลังถูกนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหลายประเภท โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ขนม เบเกอรี่ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นส่วนประกอบ รวมถึงการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ชีวภาพ (NSTDA, 2012) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับการศึกษาวิธีลดปริมาณไซยาไนด์ หรือการใช้มันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภทแยกจากกัน ขณะที่ยังไม่พบรายงานที่ศึกษาร่วมกันทั้งการคัดเลือกวิธีลดไซยาไนด์ที่เหมาะสม การกำหนดระดับการเสริมมันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา ตลอดจนการประเมินผลกระทบต่อองค์ประกอบทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภคภายใต้การทดลองเดียวกัน ซึ่งถือเป็นช่องว่างขององค์ความรู้ที่สำคัญ

น้ำพริกเผาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารพื้นถิ่นที่ได้รับความนิยมและมีลักษณะเนื้อสัมผัสที่ข้น จึงมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้มันสำปะหลังเป็นส่วนผสมเพื่อเพิ่มความข้นหนืด ปรับปรุงเนื้อสัมผัส และเพิ่มปริมาณผลิตภัณฑ์โดยไม่กระทบต่อคุณภาพ หากสามารถกำหนดระดับการใช้ที่เหมาะสมและปลอดภัยได้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาวิธีการลดปริมาณไซยาไนด์ที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง พร้อมประเมินคุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภค เพื่อสร้างองค์ความรู้สำหรับการเพิ่มมูลค่ามันสำปะหลังและสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารชุมชนที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

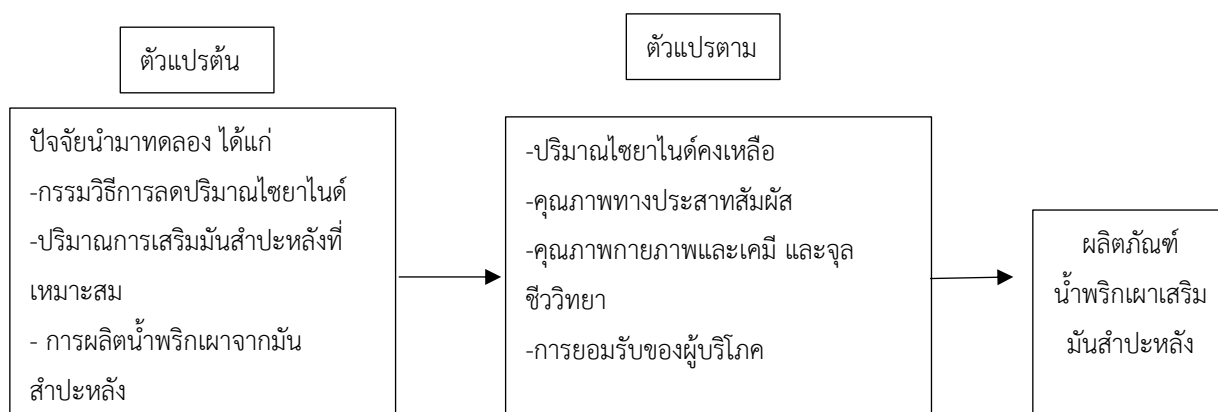
1. ศึกษาการเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังในระดับการใช้ที่แตกต่างกัน

3. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง โดยใช้มันสำปะหลังมันสำปะหลัง พันธุ์ 5 นาที่ ซึ่งเป็นหัวมันสดที่มีขนาดไม่เป็นไปตามเกณฑ์การรับซื้อของโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวไร่มันสำปะหลัง ตำบลสิงห์ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ขอบเขตการศึกษาครอบคลุมการเปรียบเทียบกรรมวิธีการลดปริมาณไซยาไนด์ก่อนการแปรรูป การพัฒนาสูตรน้ำพริกเผาที่เสริมมันสำปะหลังในระดับร้อยละ 30 40 และ 50 และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ปริมาณไซยาไนด์คงเหลือ คุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภค เพื่อคัดเลือกสูตรที่มีคุณภาพและสามารถเพิ่มมูลค่ามันสำปะหลังได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

มันสำปะหลังและสารไซยาโนเจนิกไกลโคไซด์

มันสำปะหลัง (*Manihot esculenta* Crantz) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยและเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่มีปริมาณแป้งสูง จึงได้รับความนิยมในการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูป เนื่องจากแป้งมันสำปะหลังมีคุณสมบัติในการเพิ่มความหนืด ความคงตัว และช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหาร (Montagnac et al., 2009) อย่างไรก็ตาม หัวมันสำปะหลังสดมีสารไซยาโนเจนิกไกลโคไซด์ (Cyanogenic glycosides) ได้แก่ ลินามาริน (linamarin) และโลทอสทราลิน (lotaustralin) ซึ่งเมื่อเนื้อเยื่อพืชถูกทำลาย สารดังกล่าวจะถูกเอนไซม์ลินามาเรส (linamarase) ย่อยสลายจนเกิดไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen cyanide; HCN) ซึ่งเป็นสารพิษที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคหากได้รับในปริมาณสูง (Cardoso et al., 2005) ดังนั้น การลดปริมาณไซยาไนด์ก่อนนำมันสำปะหลังไปใช้เป็นวัตถุดิบอาหารจึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย

หลักการและประสิทธิภาพของการลดไซยาไนด์

การลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การปอกเปลือก การแช่น้ำ การต้ม การนึ่ง การหมัก และการอบแห้ง ซึ่งอาศัยการสลายตัวของสารไซยาโนเจนิกไกลโคไซด์และการระเหยของไฮโดรเจนไซยาไนด์ภายใต้ความร้อน อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของแต่ละวิธีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของมันสำปะหลัง ขนาดชิ้น

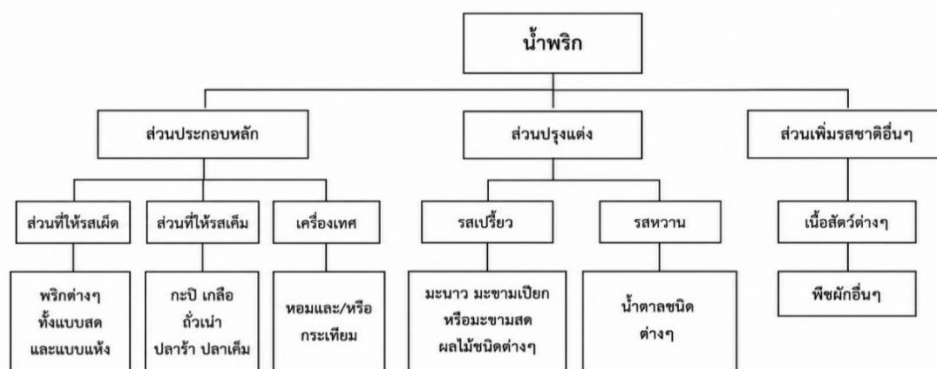
วัตถุดิบ และสภาวะการแปรรูป Chunvijitra และ Srithanyarat (2025) รายงานว่าการอบแห้งด้วยโรงอบพลังงานแสงอาทิตย์สามารถลดปริมาณไซยาไนด์ได้มากกว่าร้อยละ 96 ขณะที่ Thaweewong (2021) พบว่าการอบแห้งที่อุณหภูมิ 60–80 °C สามารถลดปริมาณไซยาไนด์ได้โดยไม่ส่งผลแตกต่างต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟลาวรรมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากระบวนการลดไซยาไนด์มีผลต่อทั้งความปลอดภัยและคุณภาพของวัตถุดิบ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่ากรรมวิธีใดเหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา

บทบาทของมันสำปะหลังต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร

แป้งมันสำปะหลังมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์อาหาร โดยช่วยเพิ่มความหนืด ความคงตัว และความสามารถในการอุ้มน้ำ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีเนื้อสัมผัสที่เหมาะสมและมีความคงตัวระหว่างการเก็บรักษา (Montagnac et al., 2009) ปัจจุบัน มันสำปะหลังถูกนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหลายประเภท รวมถึงการผลิตแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ชีวภาพ (National Science and Technology Development Agency [NSTDA], 2012) นอกจากนี้ มันสำปะหลังยังได้รับการนำมาใช้ในการผลิตอาหารหลากหลายประเภททั้งผลิตภัณฑ์หมักและไม่หมัก เช่น แป้งมันสำปะหลัง ฟลาวรรมันสำปะหลัง มันเส้น ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ บิสกิต และผลิตภัณฑ์ปลอดกลูเตน โดยการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปช่วยเพิ่มคุณภาพ ความปลอดภัย อายุการเก็บรักษา และมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อาหารจากมันสำปะหลัง (Falade & Akingbala, 2011) อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้มันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์อาหารควร โดยเฉพาะน้ำพริกเผายังมีข้อจำกัด จึงจำเป็นต้องศึกษาระดับการใช้ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาและการประเมินคุณภาพ

น้ำพริกเป็นอาหารไทยที่มีเอกลักษณ์ด้านรสชาติและมีความหลากหลายของสูตรได้รับ โดยมีองค์ประกอบหลักประกอบด้วยส่วนที่ให้รสเผ็ดจากพริก ส่วนที่ให้รสเค็มจากกะปิ เกลือ หรือปลาร้า รวมทั้งเครื่องเทศ เช่น หอมและกระเทียม ขณะที่ส่วนปรุงแต่งรสชาติประกอบด้วยวัตถุดิบที่ให้รสเปรี้ยวและรสหวาน เช่น มะนาว มะขาม และน้ำตาลชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถเติมเนื้อสัตว์หรือพืชชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรสชาติและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ได้ (Yuwanbun et al., 2008) ดังภาพที่ 2 สำหรับการเติมวัตถุดิบที่มีแปรงเป็นองค์ประกอบ เช่น มันสำปะหลัง อาจส่งผลต่อความหนืด เนื้อสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาจึงควรประเมินร่วมกันทั้งคุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภค เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนาเชิงพาณิชย์ได้



ภาพที่ 2 โครงสร้างส่วนประกอบของน้ำพริก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาได้รายงานประสิทธิภาพของกระบวนการลดปริมาณไฮยาไนด์ในมันสำปะหลัง และการประยุกต์ใช้มันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์อาหารหลายประเภท อย่างไรก็ตาม การศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่ดำเนินการแยกประเด็น โดยยังไม่พบรายงานที่ศึกษาร่วมกันทั้งการเปรียบเทียบวิธีลดปริมาณไฮยาไนด์ การกำหนดระดับการเสริมมันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา และการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภคภายใต้การทดลองเดียวกัน งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังที่มีความปลอดภัย มีคุณภาพ และสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรในระดับชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังที่ผ่านการลดปริมาณไฮยาไนด์ เพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบท้องถิ่น โดยมีวิธีการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ศึกษาการเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณไฮยาไนด์ในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา

การศึกษากกรรมวิธีลดปริมาณไฮยาไนด์ในมันสำปะหลัง ดัดแปลงจาก (Cardoso et al., 2005; Montagnac et al., 2009; Chunwijitra & Srithanyarat, 2025) โดยศึกษากกรรมวิธีการเตรียมมันสำปะหลัง 3 กรรมวิธี ได้แก่ (1) การนึ่ง (2) การนึ่งร่วมกับการทอด และ (3) การนึ่งร่วมกับการอบแห้ง เพื่อลดปริมาณไฮยาไนด์ก่อนนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา โดยเริ่มจากการล้างทำความสะอาด ปอกเปลือก และหั่นมันสำปะหลังเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก จากนั้นดำเนินการตามกรรมวิธี ได้ลักษณะของมันสำปะหลังดังภาพที่ 3 ดังนี้

- 1.1 การนึ่ง นำมันสำปะหลังที่เตรียมไว้ไปนึ่งให้สุกเป็นเวลา 30 นาที
- 1.2 การนึ่ง-ทอด นำมันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งเป็นเวลา 30 นาที ไปทอดในน้ำมันที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที แล้วพักให้สะเด็ดน้ำมัน
- 1.3 การนึ่ง-อบแห้ง นำมันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งเป็นเวลา 30 นาที ไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 ชั่วโมง

จากนั้นนำตัวอย่างมันสำปะหลังที่ผ่านกรรมวิธีทั้ง 3 รูปแบบ ตัวอย่างถูกส่งวิเคราะห์ปริมาณไฮยาไนด์ ณ บริษัท ศูนย์ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางการแพทย์และการเกษตรแห่งเอเชีย จำกัด (AMARC) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยใช้วิธี Linamarase ตามมาตรฐาน Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW/Japan) ผลการวิเคราะห์รายงานในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (mg/kg)



ภาพที่ 3 มันสำปะหลังที่ผ่านกระบวนการลดปริมาณไฮยาไนด์ด้วยความร้อนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การนึ่ง การทอด และการอบแห้ง

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังในระดับการใช้ที่แตกต่างกัน

คัดเลือกสูตรพื้นฐานน้ำพริกเผาของ Khuaykhen (2017) ดังตารางที่ 1 โดยศึกษาการเสริมเนื้อมันสำปะหลังที่ผ่านการลดปริมาณโซเดียม 4 ระดับ ได้แก่ สูตรควบคุม และสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 40 และ 50 ของน้ำหนักกุ้งแห้งป่นในสูตรพื้นฐาน (120 กรัม) คิดเป็นปริมาณมันสำปะหลัง 36 48 และ 60 กรัม ตามลำดับ โดยคงปริมาณส่วนผสมอื่นไว้เท่าเดิม ดังแสดงในตารางที่ 2 การผลิตน้ำพริกเผาเริ่มจากการคั่วหรือทอดพริกแห้ง หอมแดง กระเทียม และส่วนผสมตามสูตร จากนั้นบดรวมให้ละเอียด เติมน้ำมันสำปะหลังตามระดับที่กำหนด กวนจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วบรรจุในภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อและพักให้เย็น ทั้งนี้ทุกสูตรใช้กรรมวิธีการผลิตเดียวกัน แตกต่างเฉพาะปริมาณมันสำปะหลังที่เสริม วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) และผลิตตัวอย่างสูตรละ 3 ซ้ำ ก่อนประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-point Hedonic Scale) โดยผู้ทดสอบแบบกึ่งผ่านการฝึกฝน (semi-trained panelists) จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นอาจารย์และนักศึกษาด้านอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้ทดสอบได้รับตัวอย่างที่เข้ารหัสแบบสุ่มด้วยรหัสสามหลัก (randomized three-digit code) และจัดลำดับการเสิร์ฟแบบสุ่ม พร้อมจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับล้างปากระหว่างการชิม และดำเนินการทดสอบในห้องที่ควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมือนกันทุกครั้ง จากนั้นคัดเลือกสูตรที่มีคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์

ตารางที่ 1 ส่วนผสมสูตรพื้นฐานน้ำพริกเผา

ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม)
พริกชี้ฟ้าแดงแห้ง	6
หอมแดง	100
กระเทียม	65
กุ้งแห้งป่น	120
น้ำมะขามเปียก	60
น้ำตาลปีบ	60
น้ำปลา	45
น้ำมันถั่วเหลือง	225

ที่มา : (Khuaykhen, 2017)

ตารางที่ 2 ปริมาณการเสริมมันสำปะหลังในน้ำพริกเผา

ส่วนผสม	ปริมาณมันสำปะหลัง (ร้อยละ)			
	สูตรควบคุม	30	40	50
มันสำปะหลัง	0	36	48	60
พริกชี้ฟ้าแดงแห้ง	6	6	6	6
หอมแดง	100	100	100	100
กระเทียม	65	65	65	65
กุ้งแห้งป่น	120	120	120	120

ส่วนผสม	ปริมาณส่วนผสม (ร้อยละ)			
	สูตรควบคุม	30	40	50
น้ำมะขามเปียก	60	60	60	60
น้ำตาลปีบ	60	60	60	60
น้ำปลา	45	45	45	45
น้ำมันถั่วเหลือง	225	225	225	225

2.1. ศึกษาคุณภาพทางกายภาพ

วิเคราะห์ค่าสีของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสมในแบบสี CIE Lab* ได้แก่ ค่า L* (ความสว่าง) ค่า a* (สีแดง-สีเขียว) และค่า b* (สีเหลือง-สีน้ำเงิน) โดยใช้เครื่อง Spectrophotometer รุ่น CM-3500d (Konica Minolta, Japan) เครื่องมือได้รับการสอบเทียบด้วยแผ่นมาตรฐานสีขาว (White calibration plate) ก่อนการวัดทุกครั้ง ตัวอย่างประมาณ 5 กรัมต่อการวัด ภายใต้แหล่งกำเนิดแสงมาตรฐาน D65 และมุมมองผู้สังเกตการณ์ 10° ตามวิธีมาตรฐาน AOAC ผลิตภัณฑ์แต่ละสูตรผลิตอิสระจำนวน 3 รุ่น (independent batches) และวิเคราะห์ตัวอย่างจากแต่ละรุ่น รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ค่า water activity (a_w) โดยใช้เครื่อง Aqualab 4TE (Meter Group, USA) เครื่องมือได้รับการสอบเทียบตามคู่มือผู้ผลิตก่อนการวิเคราะห์ ตัวอย่างประมาณ 3 กรัม บรรจุในถ้วยตัวอย่างและวัดที่อุณหภูมิ $25 \pm 0.1^\circ \text{C}$ วิเคราะห์จากตัวอย่างที่ผลิตอิสระ 3 รุ่น และรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและคุณภาพทางจุลินทรีย์

วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของตัวอย่างน้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสมตามวิธี AOAC ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า และเยื่อใย และรายงานผลเป็นร้อยละโดยน้ำหนักแห้ง ส่วนการวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์ดำเนินการตามวิธี BAM ได้แก่ ยีสต์และรา *Escherichia coli* (E. coli), *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus cereus* โดยทำการวิเคราะห์ 3 ซ้ำ

3. ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสม

นำผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสมที่พัฒนาได้ไปทดลองตลาด (Consumer test) ทดสอบการยอมรับกับผู้บริโภค โดยวางแผนการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค ด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อศึกษาแนวโน้มการตลาด การจำหน่าย กลุ่มเป้าหมายเป็นบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน โดยในแบบสอบถามมีจำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค 2) การทดสอบทางประสาทสัมผัสน้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสม และ 3) การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสีเสริมส่วนผสม

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ข้อมูลจากการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($P \leq 0.05$) โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean $\pm$ SD) สำหรับข้อมูลการยอมรับของผู้บริโภค วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ส่วนข้อมูลการยอมรับผลิตภัณฑ์และความตั้งใจซื้อ วิเคราะห์และนำเสนอในรูปของค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามลักษณะของข้อมูล

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา

จากผลการศึกษากรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไซยาไนด์ของมันสำปะหลังภายหลังการเตรียมด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ

กรรมวิธีการเตรียม	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณไซยาไนด์คงเหลือ (mg/kg)
นึ่ง	Linamarase (MHLW/JPN)	18.9
นึ่ง-ทอด	Linamarase (MHLW/JPN)	35.7
นึ่ง-อบแห้ง	Linamarase (MHLW/JPN)	37.4

จากตารางที่ 3 พบว่า มันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งเพียงอย่างเดียว มีปริมาณไซยาไนด์คงเหลือต่ำที่สุด (18.9 mg/kg) ขณะที่การเตรียมโดยการนึ่งร่วมกับการทอด และการนึ่งร่วมกับการอบแห้ง มีปริมาณไซยาไนด์คงเหลือ 35.7 และ 37.4 mg/kg ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการนึ่งเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณไซยาไนด์มากกว่ากรรมวิธีที่มีการทอดหรือการอบแห้งต่อจากการนึ่ง จึงเลือกใช้มันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา

2. ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง

การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง ดังแสดงตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาคูณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง

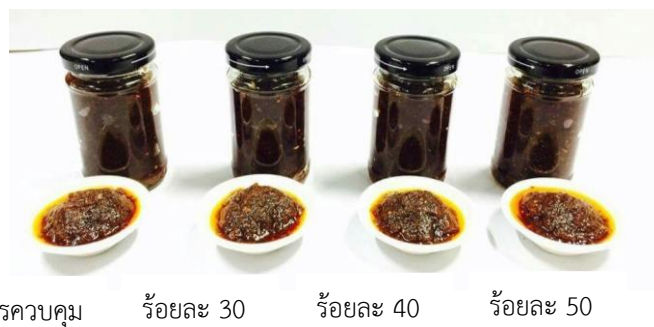
คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	คะแนนความชอบ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			
	สูตรควบคุม	30	40	50
ลักษณะปรากฏ ^{ns}	7.67±0.95	7.88±0.83	7.86±0.89	7.67±0.86
สี	7.63±0.91 ^b	7.94±0.78 ^a	8.05±0.89 ^a	7.91±0.87 ^a
กลิ่น ^{ns}	7.61±0.94	7.65±0.90	7.79±0.88	7.49±1.03
รสชาติ	7.46±0.95 ^b	7.73±0.88 ^{ab}	7.86±1.04 ^a	7.41±1.00 ^b
เนื้อสัมผัส ^{ns}	7.50±0.92	7.69±0.78	7.71±0.94	7.46±1.01
ความชอบโดยรวม ^{ns}	7.73±0.95	7.82±0.70	7.79±0.99	7.59±1.04

หมายเหตุ : a, b, c หมายถึง ที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

ns ในแนวนอน หมายถึง ค่าที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง พบว่า คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ กลิ่น เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยคะแนนความชอบโดยรวมอยู่ในช่วง 7.59–7.82 ซึ่งอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก ทั้งนี้สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 มีคะแนนความชอบโดยรวมสูงที่สุด (7.82±0.70) รองลงมาคือสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 (7.79±0.99) สำหรับด้านสี พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 มีคะแนนสูงที่สุด (8.05±0.89) แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 และร้อยละ 50

ขณะที่ด้านรสชาติ พบว่าสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 มีคะแนนสูงที่สุด (7.86 ± 1.04) และแตกต่างจากสูตรควบคุม และสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 จึงได้รับคัดเลือก เป็นสูตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีคะแนนความชอบสูงในคุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ สีและ รสชาติ รวมถึงมีคะแนนด้านกลิ่น เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมอยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสูตรทดลองอื่น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสเสริมมันสำปะหลัง 4 ระดับ ได้แก่ สูตรควบคุม 30 40 และ 50

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพของน้ำพริกเผาสเสริมมันสำปะหลังที่ระดับแตกต่างกัน 4 ระดับ

คุณสมบัติ	ปริมาณมันสำปะหลัง (ร้อยละ)			
	สูตรควบคุม	30	40	50
ค่าสี L^* ^{ns}	28.41 ± 0.96	27.69 ± 1.07	28.46 ± 0.83	28.60 ± 0.92
a*	2.80 ± 0.21^{ab}	2.73 ± 0.29^b	2.61 ± 0.20^b	3.05 ± 0.41^a
b*	1.58 ± 0.17^{ab}	1.92 ± 1.09^a	1.19 ± 0.39^b	1.42 ± 0.39^{ab}
แอกติวิตีของน้ำ (a_w)	0.69 ± 0.01^a	0.66 ± 0.01^b	0.67 ± 0.00^b	0.62 ± 0.00^c

หมายเหตุ : a, b, c หมายถึง ที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

ns ในแนวนอน หมายถึง ค่าที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าสีและค่าแอกติวิตีของน้ำพริกเผาสเสริมมันสำปะหลัง พบว่า ค่าสี L^* ซึ่งแสดงถึงค่าความสว่างของผลิตภัณฑ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยมีค่าอยู่ในช่วง 27.69–28.60 แสดงให้เห็นว่าการเติมมันสำปะหลังในระดับร้อยละ 30–50 ไม่ทำให้ค่าความสว่างของผลิตภัณฑ์เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า a* ซึ่งแสดงถึงค่าความเป็นสีแดง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 50 มีค่า a* สูงที่สุด (3.05 ± 0.41) รองลงมาคือสูตรควบคุม (2.80 ± 0.21) สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 (2.73 ± 0.29) และร้อยละ 40 (2.61 ± 0.20) ตามลำดับ โดยสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 และ 40 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ค่า b* ซึ่งแสดงถึงค่าความเป็นสีเหลือง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 มีค่า b* สูงที่สุด (1.92 ± 1.09) ขณะที่สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 มีค่าต่ำที่สุด (1.19 ± 0.39) ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากความแตกต่างขององค์ประกอบของวัตถุดิบและการเปลี่ยนแปลงของรงควัตถุระหว่างกระบวนการผลิต สำหรับค่าแอกติวิตีของน้ำ (a_w) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) และมีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณมันสำปะหลัง โดยสูตรควบคุมมีค่า a_w สูงที่สุด (0.69 ± 0.01) ขณะที่สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 50 มีค่า a_w ต่ำที่สุด (0.62 ± 0.00) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากแป้งในมันสำปะหลังมีความสามารถในการดูดซับน้ำ ส่งผลให้ปริมาณน้ำอิสระในผลิตภัณฑ์ลดลง

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและจุลินทรีย์ของน้ำพริกเผามันสำปะหลังที่ระดับแตกต่างกัน 4 ระดับ

คุณสมบัติ	ปริมาณมันสำปะหลัง (ร้อยละ)			
	สูตรควบคุม	30	40	50
โปรตีน	25.62±0.17 ^a	22.03±0.24 ^b	22.83±0.27 ^b	18.56±0.68 ^c
ไขมัน ^{ns}	46.28±0.81	47.30±0.80	48.31±0.61	45.55±0.55
เถ้า	4.60±0.08 ^a	4.52±0.02 ^a	3.42±0.03 ^c	3.73±0.09 ^b
เยื่อใย	9.56±0.09 ^a	6.34±0.06 ^b	5.88±0.37 ^c	6.31±0.08 ^b
ความชื้น	13.10±0.79 ^a	12.09±0.69 ^a	12.47±0.24 ^a	10.00±0.89 ^b
ยีสต์ รา (CFU/g)	<10	<10	<10	<10
<i>E.coli</i> (MPN/g)	<3	<3	<3	<3
<i>Salmonell spp.</i>	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
<i>S.aureus</i> (CFU/g)	<10	<10	<10	<10
<i>B.cereus</i> (CFU/g)	<10	<10	<10	<10

หมายเหตุ : ^{a, b, c} หมายถึง ที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

^{ns} ในแนวนอน หมายถึง ค่าที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำพริกเผาสริมมันสำปะหลัง โดยรายงานค่าโปรตีน ไขมัน เถ้า และเยื่อใยในรูปเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง (Dry Basis) และค่าความชื้นในรูปเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักสด (wet basis) พบว่า การเติมมันสำปะหลังในระดับที่แตกต่างกันส่งผลต่อองค์ประกอบทางเคมีบางประการของผลิตภัณฑ์ โดยปริมาณโปรตีน เถ้า เยื่อใย และความชื้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ขณะที่ปริมาณไขมัน ไม่มีความแตกต่างกัน ($P > 0.05$) ค่าความชื้นมีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณมันสำปะหลัง โดยสูตรเสริมมันสำปะหลัง ร้อยละ 50 มีค่าความชื้นต่ำที่สุด ($10.00 \pm 0.89\%$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบ่งในมันสำปะหลังมีความสามารถในการดูดซับ น้ำและเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระหว่างกระบวนการให้ความร้อน ส่งผลให้ปริมาณน้ำอิสระในผลิตภัณฑ์ลดลง ปริมาณโปรตีนลดลงตามระดับการเติมมันสำปะหลัง โดยสูตรควบคุมมีปริมาณโปรตีนสูงที่สุด ($25.62 \pm 0.17\%$) ขณะที่ สูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 50 มีค่าต่ำที่สุด ($18.56 \pm 0.68\%$) เนื่องจากมันสำปะหลังมีองค์ประกอบหลักเป็น คาร์โบไฮเดรตในรูปแป้งและมีโปรตีนต่ำ จึงส่งผลให้สัดส่วนโปรตีนลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณมันสำปะหลัง ผลการวิเคราะห์ ทางจุลชีววิทยาพบว่า ทุกสูตรมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยไม่พบ *Salmonella spp.* และมีปริมาณจุลินทรีย์ที่ ตรวจวิเคราะห์อยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสริมมันสำปะหลังมีความปลอดภัยทางจุลชีววิทยาและ เหมาะสมต่อการบริโภค

3. ผลการศึกษาการยอมรับผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผามันสำปะหลัง

ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาสริมมันสำปะหลัง ดังแสดงตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง

n=100

รายการประเมิน	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย
เพศ		
ชาย	47	
หญิง	53	
อายุ		
21-30 ปี	61	
31-40 ปี	19	
41-50 ปี	6	
51-60 ปี	11	
มากกว่า 60 ปี	3	
อาชีพ		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	19	
นักเรียน/นักศึกษา	49	
พนักงานเอกชน	21	
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	9	
อื่นๆ	2	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	27	
10,001-15,000 บาท	33	
15,0001-20,000 บาท	25	
ตั้งแต่ 20,001 บาท	15	
การยอมรับทางประสาทสัมผัส		
ลักษณะปรากฏ		7.87±1.02
สี		7.47±0.90
กลิ่น		7.99±0.72
รสชาติ		8.01±0.74
ความชอบโดยรวม		8.12±0.89
การยอมรับผลิตภัณฑ์		
1.1 ยอมรับ	98	
1.2 ไม่ยอมรับ	2	
การตัดสินใจซื้อน้ำพริกเผามันสำปะหลัง (ขนาด 150 กรัม)		
ซื้อ	81	
ไม่แน่ใจ	17	
ไม่ซื้อ	2	
เหตุผลของการซื้อน้ำพริกเผามันสำปะหลัง		
ซื้อรับประทานเอง	77	
เป็นของฝาก	23	
อื่นๆ	0	

รายการประเมิน	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย
ราคาน้ำพริกเผาหม่นสำเร็จ (ขนาด 150 กรัม) ที่ต้องการซื้อ		
35 บาท	86	
40 บาท	10	
45 บาท	2	
50 บาท	2	

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53) รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 47) โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21–30 ปี (ร้อยละ 61) ประกอบอาชีพนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 49) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001–15,000 บาท (ร้อยละ 33) ในด้านการยอมรับทางประสาทสัมผัส ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด (8.12 คะแนน) รองลงมา ได้แก่ รสชาติ (8.01 คะแนน) กลิ่น (7.99 คะแนน) ลักษณะปรากฏ (7.87 คะแนน) และสี (7.47 คะแนน) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในช่วง 7.47–8.12 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคมีการยอมรับผลิตภัณฑ์ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก สำหรับการยอมรับผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์ และมีเพียงร้อยละ 2 ที่ไม่ยอมรับ นอกจากนี้ ผู้บริโภคร้อยละ 81 มีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ ขณะที่ร้อยละ 17 ยังไม่แน่ใจ และร้อยละ 2 ไม่ประสงค์ซื้อ โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อซื้อไว้รับประทานเอง (ร้อยละ 77) รองลงมาคือซื้อเป็นของฝาก (ร้อยละ 23) และราคาที่ผู้บริโภคยอมรับมากที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาด 150 กรัม คือ 35 บาท (ร้อยละ 86)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ความร้อนเพื่อลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังก่อนนำมาใช้ในการผลิตน้ำพริกเผา ผลการศึกษาพบว่า มันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งมีปริมาณไซยาไนด์คงเหลือต่ำที่สุด (18.9 mg/kg) รองลงมา ได้แก่ การนึ่งร่วมกับการทอด (35.7 mg/kg) และการนึ่งร่วมกับการอบแห้ง (37.4 mg/kg) จึงเลือกใช้มันสำปะหลังที่ผ่านการนึ่งเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา ทั้งนี้อาจเนื่องจากการให้ความร้อนช่วยเร่งการสลายของสารไซยาไนด์และการระเหยของไฮโดรเจนไซยาไนด์ ส่งผลให้ปริมาณไซยาไนด์คงเหลือลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ Cardoso et al. (2005) ที่รายงานว่ากระบวนการแปรรูปด้วยความร้อนสามารถลดปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Chunwijitra และ Srithanyarat (2025) ที่พบว่าวิธีการแปรรูปด้วยความร้อนที่แตกต่างกันส่งผลต่อปริมาณไซยาไนด์คงเหลือในผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังแตกต่างกัน และสอดคล้องกับ Montagnac et al. (2009) ที่ระบุว่า การต้มและการนึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมในการลดสารไซยาไนด์ก่อนนำมันสำปะหลังไปบริโภค

2. ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลัง พบว่า การเติมมันสำปะหลังในระดับร้อยละ 30–50 ไม่ส่งผลต่อคะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ กลิ่น เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ($P>0.05$) โดยผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบโดยรวมอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก (7.59–7.82 คะแนน) ขณะที่คะแนนด้านสีและรสชาติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$) โดยสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 40 ได้คะแนนด้านสีและรสชาติสูงสุด จึงได้รับคัดเลือกเป็นสูตรต้นแบบสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากให้คะแนนสูงในคุณลักษณะที่มีความแตกต่างทางสถิติและเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับของผู้บริโภค ขณะที่ความชอบโดยรวมไม่แตกต่างจากสูตรเสริมมันสำปะหลังร้อยละ 30 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Phimolsiripol et al. (2011) ที่รายงานว่า สีและรสชาติเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกของผู้บริโภค และสอดคล้องกับ Falade and Akingbala (2011) ที่ระบุว่า การใช้มันสำปะหลังในระดับที่เหมาะสมสามารถคงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ไว้ได้โดยไม่ลด

การยอมรับของผู้บริโภค สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและจุลินทรีย์ การเติมมันสำปะหลังส่งผลต่อปริมาณโปรตีน เถ้า เยื่อใย และความชื้นของผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ขณะที่ปริมาณไขมันไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) โดยสูตรที่เติมมันสำปะหลังมีปริมาณโปรตีนและเยื่อใยต่ำกว่าสูตรควบคุม ซึ่งอาจเกิดจากการแทนที่วัตถุดิบบางส่วนที่เป็นแหล่งโปรตีนและใยอาหารด้วยมันสำปะหลังที่มีองค์ประกอบหลักเป็นคาร์โบไฮเดรตและมีโปรตีนกับใยอาหารในปริมาณต่ำ (Montagnac et al., 2009) นอกจากนี้สูตรที่เติมมันสำปะหลังร้อยละ 50 มีความชื้นต่ำที่สุดซึ่งอาจสัมพันธ์กับสมบัติของแป้งมันสำปะหลังที่สามารถดูดซับน้ำและเกิดเจลลิตในเซชันเมื่อได้รับความร้อน (Charles et al., 2005; Donmez et al., 2021) สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ พบว่า ทุกสูตรมีค่าจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา

3. ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก โดยร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์ และร้อยละ 81 มีความตั้งใจซื้อที่ราคา 35 บาทต่อผลิตภัณฑ์ขนาด 150 กรัม สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของผลิตภัณฑ์ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งสอดคล้องกับ Phimolsiripol et al. (2011) และ Kotler และ Keller (2016) ที่รายงานว่า การยอมรับด้านคุณภาพและราคาที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเสริมมันสำปะหลังและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษายืนยันประสิทธิภาพการลดปริมาณไซยาไนด์และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม ก่อนการนำไปใช้ในระดับชุมชนหรือเชิงพาณิชย์

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิธีการลดไซยาไนด์และยืนยันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม
2. ควรศึกษาผลของปริมาณมันสำปะหลังต่อคุณค่าทางโภชนาการและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
3. ควรศึกษาอายุการเก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ และการยอมรับของผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย
4. ควรศึกษาน้ำพริกเผาในรูปแบบอื่นๆ เช่น แบบชนิดแห้งหรือก้อน เพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

References

- Cardoso, A. P., Mirione, E., Ernesto, M., Massaza, F., Cliff, J., Haque, M. R., & Bradbury, J. H. (2005). Processing of Cassava Roots to Remove Cyanogens. *Journal of Food Composition and Analysis*, 18(5), 451–460.
- Charles, A. L., Chang, Y. H., Ko, W. C., Sriroth, K., & Huang, T. C. (2005). Some Physical and Chemical Properties of Starch Isolates of Cassava Genotypes. *Starch/Stärke*, 57(7), 300–308.
- Chunwijitra, K., & Srithanyarat, N. (2025). Effect of Drying Methods on Physicochemical Properties and Residual Cyanide Content of Cassava Flour from Rayong 11 Variety. *Maejo Journal of Agricultural Production*, 7(1), 124–135.
- Donmez, D., Pinho, L., Patel, B., Desam, P., & Campanella, O. H. (2021). Characterization of Starch–Water Interactions and their Effects on Two Key Functional Properties: Starch Gelatinization and Retrogradation. *Current Opinion in Food Science*, 39, 103–109. DOI:10.1016/j.cofs.2020.12.018

- Falade, K. O., & Akingbala, J. O. (2011). Utilization of Cassava for Food. *Food Reviews International*, 27(1), 51-83.
- Khuaykhen, W. (2017). *Course Materials for Thai Food*. Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Harlow, England: Pearson Education.
- Montagnac, J. A., Davis, C. R., & Tanumihardjo, S. A. (2009). Nutritional Value of Cassava for Use as a Staple Food and Recent Advances for Improvement. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 8(3), 181-194.
- National Science and Technology Development Agency. (2012). Strategic Planning Alliance II (SPA II) (2nd ed.). National Science and Technology Development Agency.
- Phimolsiripol, Y., Siripatravan, U., & Tulyathan, V. (2011). Development of Thai Chili Paste Products and Consumer Acceptance. *Kasetsart Journal (Natural Science)*, 45, 123-132.
- Office of Agricultural Economics, (2024). *Agricultural Economic Report: 3rd Quarter 2024 and Outlook for 2024*, 1-15.
- Thaweewong, P. (2021). *Process for Cyanide Detoxification of Dry-Milled Bitter Cassava Flour Using Atmospheric Nonthermal Plasma Treatment* [Master's thesis]. Chulalongkorn University.
- Yuwanbun, N., Chaitap, W., Kantri, N., Kritsanathaka, S., Pandam, P., & Sathawee, S. (2008). *Nam Phrik: Community Resource-Based Livelihood Under Globalization*. Bangkok: Pimdee Printing.

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดครบวงจร

เศรษฐพงศ์ อัมมะเย¹ อภิสิทธิ์ เนื่องจันทร์¹ พิรพัฒน์ แก้วอำไพ² และสาธิต ทองสุกงาม^{1*}

¹คณะเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

²คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

*Corresponding Author Email: sathitbensathit@gmail.com

Received: July 25, 2026; Revised: August 19, 2026; Accepted: August 25, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด ศึกษาการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ โดยทำการศึกษาระบวนการการผลิต 3 รูปแบบได้แก่ การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว การหมักกล้วยด้วยการหั่นแว่น และการหมักกล้วยทั้งลูก ระยะเวลาในการหมัก 4 สัปดาห์ ด้วย อุณหภูมิตู้เย็น 4–5°C ทำการตรวจวัดทางกายภาพได้แก่ วัดค่าสี (L^*, a^*, b^*) ตรวจวัดความชื้นหนืด และเคมี ค่า pH วัดค่าองศาบริกซ์ (ค่าความหวาน) จากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 5 ระดับ (5 Point Hedonic Scale) ใช้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ Randomized Complete Block Design (RCBD) นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวน Analysis of Variances (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาการตรวจวัดทางคุณลักษณะ กายภาพ และเคมี ค่า pH ค่าความหวาน ($^{\circ}\text{Bx}$) ของไซร้สกัดเย็นที่ได้จากการหมักกล้วยโดยวิธีต่างกันพบว่า กระบวนการทำแต่ละวิธีส่งผลต่อค่าความชื้นหนืด ค่า pH และค่าความหวาน ($^{\circ}\text{Bx}$) ไม่มีความแตกต่างกัน ($p>0.05$) ผลการประเมินค่าสีของผลิตภัณฑ์ไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด กล้วยที่หมักด้วยการหั่นแว่นแล้วนำมาคลุกน้ำตาลทรายจึงแสดงค่า L^* (ค่าความสว่าง) มากที่สุด ในส่วนค่าสี a^* (ค่าความเป็นสีแดง) และค่า b^* (ค่าความเป็นสีเหลือง) ไม่มีความแตกต่างกัน ผลการทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์ไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด มีความแตกต่างกัน ในด้าน รสชาติ และ เนื้อสัมผัส กล้วยหั่นแว่นมีรสชาติดีและเนื้อสัมผัสดีที่สุด ในด้านของค่า สี กลิ่น และความชอบโดยรวม ไม่มีความแตกต่างกัน จึงนำกรรมวิธีการหมักด้วยกล้วยหั่นแว่นนี้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ไซร้สกัดเย็นต่อไป

2) จากการศึกษาการทำกล้วยหนึบที่ได้จากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร้สกัดเย็น ผ่านการอบด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ผลการประเมินพบว่า ค่า (L^*, a^*, b^*) พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ค่าคุณลักษณะทางด้านเนื้อสัมผัส การอบด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์กล้วยหนึบที่อบ 4 ชั่วโมงได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในด้านของแรงยึดเกาะ ในขณะที่คุณลักษณะด้านสี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ได้คะแนนด้านความชอบสูงที่สุดตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการระเหยของน้ำอย่างเพียงพอในช่วงเวลา 4 ชั่วโมง ทำให้เนื้อสัมผัสของกล้วยหนึบมีความแน่นพอเหมาะ สีของผลิตภัณฑ์ดูน่ารับประทาน ในส่วนคุณลักษณะ กลิ่น และ รสชาติ ไม่พบความแตกต่าง ($p>0.05$)

คำสำคัญ: กล้วยน้ำว้าตากเกรด ไซร้สกัดเย็น โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

Development of Integrated Value-Added Products from Low-Grade Namwa Bananas

Setthapong Appamaye¹, Apisit Nuengkantree¹, Peerapat Keawumphai² and Sathit Thongsukngam^{1*}

¹Faculty of Technology and Engineering, Udon Thani Rajabhat University

²Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of TechnologyPhra Nakhon

*Corresponding Author Email: sathitbensathit@gmail.com

Received: July 25, 2026; Revised: August 19, 2026; Accepted: August 25, 2026

Abstract

This study aimed to investigate the production process of cold-extracted syrup from low-grade Namwa bananas, and to develop chewy banana products from the residues remaining after syrup fermentation using solar drying technology. Three fermentation methods were compared: longitudinally sliced bananas, round-cut banana slices, and whole bananas, with a fermentation period of four weeks at 4–5°C. The syrup was evaluated for color (L^* , a^* , b^*), viscosity, pH, and total soluble solids (°Brix). Sensory evaluation of color, aroma, taste, texture, and overall acceptability was conducted using a 5-point hedonic scale with 30 panelists. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD), and data were analyzed using ANOVA and Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at a 95% confidence level.

1) Different fermentation methods had no significant effects on viscosity, pH, and total soluble solids (°Brix) ($p > 0.05$). Syrup produced from round-cut banana slices coated with granulated sugar exhibited the highest L^* value, while a^* and b^* values were not significantly different. Sensory evaluation showed significant differences in taste and texture, with round-cut banana slices receiving the highest scores, whereas color, aroma, and overall acceptability were not significantly different ($p > 0.05$). Therefore, this method was selected for further development of cold-extracted syrup.

2) Banana residues remaining after syrup fermentation were processed into chewy bananas using a Parabola Dome Solar Dryer. Drying treatments had no significant effects on L^* , a^* , and b^* values ($p > 0.05$). Bananas dried for 4 h exhibited the highest adhesiveness and received the highest preference scores for color, texture, and overall acceptability ($p \leq 0.05$), while aroma and taste were not significantly different ($p > 0.05$). These results demonstrate the potential of low-grade Namwa bananas for producing value-added cold-extracted syrup and chewy banana products.

Keywords: Low-Grade Namwa Bananas, Cold-Extracted Syrup, Parabola Dome Solar Dryer

บทนำ

กล้วยน้ำว้าเป็นพืชพื้นถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของชาวไทย โดยเฉพาะในภาคอีสานที่มีการปลูกและบริโภคกล้วยน้ำว้าอย่างแพร่หลาย ด้วยคุณค่าทางโภชนาการสูงและการเจริญเติบโตได้ง่ายในสภาพภูมิอากาศท้องถิ่น กล้วยน้ำว้าจึงถูกนำมาใช้ในวัฒนธรรมอาหารพื้นบ้านและพิธีกรรมต่างๆ ซึ่งสะท้อนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มมูลค่าให้กับพืชชนิดนี้ ในยุคที่แนวคิดซอฟต์แวร์ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ กล้วยน้ำว้าได้ถูกนำมาเป็นตัวแทนของเอกลักษณ์ภูมิภาคอีสาน ทั้งในมิติของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เช่น การจัดกิจกรรมเทศกาลที่เชื่อมโยงอาหารพื้นบ้านกับวัฒนธรรมการกินกล้วยน้ำว้า ซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ กล้วยน้ำว้าจึงไม่เพียงแต่เป็นผลผลิตทางการเกษตรที่สร้างรายได้ให้เกษตรกร แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่นและขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภาคอีสาน

การแปรรูปกล้วยน้ำว้าจึงเป็นทางเลือกสำคัญที่ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา เพิ่มมูลค่าผลผลิต และลดของเสียจากการบริโภคไม่ทัน (Department of Industrial Promotion, 2020) ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่นิยม ได้แก่ กล้วยฉาบ กล้วยตาก กล้วยอบแห้ง แป้งกล้วย และของว่างเพื่อสุขภาพ ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและขยายสู่ตลาดระดับประเทศได้ ในปัจจุบันมีการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการแปรรูปกล้วยน้ำว้าอย่างหลากหลาย เช่น การใช้เทคโนโลยีอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ การพัฒนาสูตรแปรรูปแบบไร้น้ำมัน และการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้บริโภคยุคใหม่ (Chanrueang, 2019) นวัตกรรมเหล่านี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มคุณภาพสินค้า แต่ยังลดต้นทุนการผลิตและช่วยรักษาสีและรสชาติ นอกจากนี้การรวมกลุ่มของชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน และวิสาหกิจชุมชน เพื่อผลิตและพัฒนาตราสินค้ากล้วยน้ำว้าแปรรูปถือเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน (Chaimongkol, 2018) ความร่วมมือนี้ยังช่วยยกระดับภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ที่มีศักยภาพในการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศ

กล้วยน้ำว้าตกเกรดเป็นผลผลิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดคุณภาพสำหรับจำหน่ายเป็นผลสด เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านขนาด รูปร่าง สีเปลือก หรือรอยตำหนิภายนอก แม้ว่าส่วนเนื้อของผลยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตาม ผลผลิตดังกล่าวมีข้อจำกัดด้านช่องทางการจำหน่ายและมักมีมูลค่าต่ำกว่าผลผลิตที่ผ่านเกณฑ์การค้า จึงมีความจำเป็นต้องหาแนวทางการนำกล้วยน้ำว้าตกเกรดมาใช้ประโยชน์ด้วยการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดการสูญเสียของผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกล้วยน้ำว้าตกเกรดจึงเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมุ่งลดการสูญเสียอาหาร (Food Loss) และเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรผ่านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีมูลค่าเพิ่ม อันสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า ลดของเสีย

วัตถุประสงค์การวิจัย

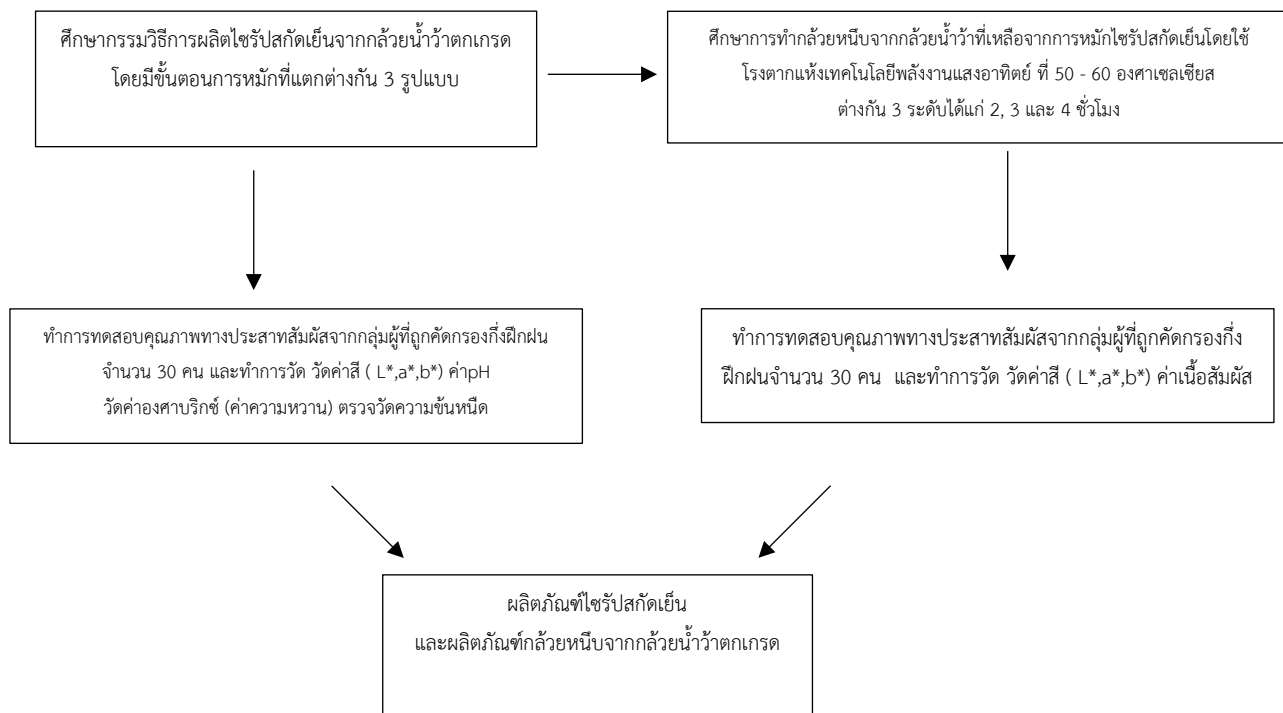
1. เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตไซร้ปสกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรด
2. เพื่อศึกษาการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร้ปสกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษากระบวนการการผลิตไซร้ปสกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรดที่เกษตรกรไม่สามารถนำไปจำหน่ายได้ให้สามารถกลับมามีมูลค่าเพิ่ม โดยกำหนดกระบวนการทำ 3 ขั้นตอน จากนั้นนำกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร้ป

สกัดเย็น มาศึกษาการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าตกเกรดที่เหลือจากการหมักไซร่สกัดเย็นโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ AIC มหาลัษราชภัฏอุดรธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

กล้วยน้ำว้า เป็นพืชในวงศ์ Musaceae มีลำต้นเป็นกาบใบซ้อนกัน ใบมีขนาดใหญ่และเป็นพืชที่สามารถเติบโตได้ดีในเขตร้อน (Mahidol University, 2021) ในด้านโภชนาการ กล้วยน้ำว้าเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต วิตามิน และแร่ธาตุที่สำคัญ เช่น โพแทสเซียม วิตามินบี 6 และใยอาหาร นอกจากนี้ ยังมีสารฟีนอลิกที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงของโรคเรื้อรังบางชนิด เปลือกกล้วยน้ำว้ามีสารแทนนิน ซึ่งมีคุณสมบัติฝาดสมาน และสามารถใช้รักษาแผลหรืออาการท้องเสียได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยบางฉบับพบว่าสารสกัดจากเปลือกกล้วยน้ำว้าไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli* ได้อย่างมีนัยสำคัญ ในทางการแพทย์แผนไทย กล้วยน้ำว้าดิบถูกนำมาใช้รักษาแผลในกระเพาะอาหารและบรรเทาอาการท้องเสียที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม การรับประทานกล้วยน้ำว้าดิบในปริมาณมากอาจทำให้เกิดอาการท้องอืด และยางกล้วยอาจทำให้เกิดอาการแพ้ในบางคน

กล้วยน้ำว้าตกเกรด หมายถึง ผลผลิตกล้วยน้ำว้าที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการคัดคุณภาพสำหรับการจำหน่ายเป็นผลสด เนื่องจากมีลักษณะภายนอกไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางการค้า เช่น ผลมีขนาดหรือรูปร่างไม่สม่ำเสมอ เปลือกมีรอยขีด รอยขีดข่วน มีตำหนิ หรือมีสีเปลือกคล้ำจนไม่เป็นที่ยอมรับของตลาด แม้ว่าจะไม่สามารถจำหน่ายเป็นผลสดได้ แต่เนื้อผลยังคงมีคุณภาพดี ไม่เน่าเสีย ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อรา แมลง หรือสิ่งแปลกปลอม และยังมีคุณค่าทาง

โภชนาการ คุณสมบัติทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีที่เหมาะสมสำหรับการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตร

น้ำเชื่อมสกัดเย็น คือ ผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำเชื่อมที่ได้จากการสกัดวัตถุดิบ เช่น ผลไม้ สมุนไพร หรือดอกไม้ โดยใช้เทคนิคการสกัดเย็น ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อนสูง หรือหลีกเลี่ยงการใช้ความร้อนโดยสิ้นเชิง น้ำเชื่อมที่ได้จะคงไว้ซึ่งคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบดั้งเดิม เช่น วิตามิน เอนไซม์ และสารต้านอนุมูลอิสระ ทั้งยังช่วยรักษากลิ่นหอมและรสชาติที่แท้จริงของวัตถุดิบด้วย (Balasubramaniam et al., 2015)

การตากแห้งด้วยเทคโนโลยีโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ โรงอบแห้งพาราโบลาโดม (Paradoia Dome solar Dryer) เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่ช่วยในการแปรรูปและถนอมอาหารโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งเป็นพลังงานที่มีอยู่มากและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของโรงอบแห้งประเภทนี้ถูกออกแบบให้มีรูปร่างโดมพาราโบลา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับแสงอาทิตย์ และกระจายความร้อนอย่างทั่วถึง เทคโนโลยีโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์จึงเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ต้องการรักษาคุณภาพ และประหยัดพลังงานเป็นการส่งเสริมการผลิตที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังอาจแบ่งชนิดของการอบแห้งตามวิธีการรับรังสี โดยสามารถแบ่งได้ 4 แบบได้แก่ แบบพาความร้อนตามธรรมชาติ แบบพาความร้อนโดยบังคับอากาศ แบบผสม และแบบเรือนกระจก รายละเอียดดังนี้ (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, 2013)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษากรรมวิธีการผลิตไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด

ทำการศึกษากรรมวิธีการผลิตไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด โดยทำการศึกษากระบวนการการผลิต 3 รูปแบบได้แก่ การสไลด์กล้วยตามยาว การหั่นแว่น และการหมักทั้งลูก ระยะเวลาในการหมัก 4 สัปดาห์ อุณหภูมิตู้เย็น 4–5°C ทำการตรวจวัดทางกายภาพได้แก่ ค่า pH รุ่น FE20 FiveEasy™ pH วัดค่าองค์ประกอบ (ค่าความหวาน) รุ่น RHB-82ATC ตรวจวัดความชื้นชนิดด้วยเครื่อง Brookfield รุ่น DV – I Prime วัดค่าสี (L^* , a^* , b^*) HunterLab รุ่น ColorFlex ในไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด จากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และ ความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 5 ระดับ (5 Point Hedonic Scale) ใช้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน จำนวน 3 ซ้ำ โดยใช้ผู้ทดสอบชิมเป็นนักศึกษาสาขาวิชาอาหารและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ Randomized Complete Block Design (RCBD) นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวน Analysis of Variances (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดไปศึกษาต่อในขั้นตอนต่อไป

	นำกล้วยน้ำว้าตากเกรดที่สุกงอมเปลือกสีดำมาล้างทำความสะอาด
---	---

	ปอกกล้วยที่ผ่านการล้างเรียบร้อยแล้ว
	หั่นกล้วยตามขวาง
	ใส่น้ำตาลทรายลงไปปูพื้นในโหลที่จะทำการหมักในอัตราส่วน 1:1 กล้วย น้ำว่า 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม ทำเป็นชั้น ๆ แต่ละชั้น กดให้แน่น
	นำแผ่นฟิล์มถนอมอาหารใสปิดหน้าชั้นน้ำตาลทรายด้านบนสุด ปิดฝาให้สนิท
	นำไปแช่ตู้เย็นหมักเป็นเวลา 30 วัน (4 สัปดาห์) อุณหภูมิตู้เย็น 4-5°C

ภาพที่ 2 กรรมวิธีการผลิตไซร้กล้วยน้ำว่าตกเกรดแบบสไลด์ตามยาว

	นำกล้วยน้ำว่าตกเกรดที่สุกงอมเปลือกสีดำมาล้างทำความสะอาด
	ปอกเปลือกจากนั้นนำไปหั่นเป็นแว่นมีความยาว 2 นิ้ว

	นำน้ำตาลทรายมาคลุกกับกล้วยน้ำว้าหั่นแว่นให้เข้ากันในอัตราส่วน 1:1 กล้วยน้ำว้า 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม
	นำกล้วยที่คลุกมาใส่ในโหลที่จะทำการหมัก
	นำแก้วมากดให้แน่นเป็นชั้น ๆ
	กดให้แน่น นำฟิล์มถนอมอาหารปิดหน้าชั้นน้ำตาลทราย ปิดฝาให้สนิท นำไปแช่ตู้เย็นหมักเป็นเวลา 30 วัน (4 สัปดาห์) อุณหภูมิตู้เย็น 4-5°C

ภาพที่ 3 กรรมวิธีการผลิตไซรัปกล้วยน้ำว้าตากเกรดแบบหั่นแว่น

	นำกล้วยน้ำว้าตากเกรดที่สูงงอมเปลือกสีดำมาล้างทำความสะอาด
	ปอกเปลือกกล้วยออก
	นำน้ำตาลทรายลงรองโหล

	วางกล้วยทั้งลูกสลับกับน้ำตาลทรายเป็นชั้น ๆ ในอัตราส่วน 1:1 กล้วยน้ำว้า 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม
	กดให้แต่ละชั้นแน่นนำฟิล์มถนอมอาหารปิดหน้าชั้นน้ำตาลทราย ปิดฝาให้สนิท
	นำไปแช่ตู้เย็นหมักเป็นเวลา 30 วัน (4 สัปดาห์) อุณหภูมิตู้เย็น 4-5°C

ภาพที่ 4 กรรมวิธีการผลิตไซรป์กล้วยน้ำว้าตกเกรดแบบทั้งลูก

2. ศึกษาการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซรป์สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรด

ทำการศึกษากรรมวิธีการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซรป์สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรด โดยกำหนดอุณหภูมิที่ใช้ตากด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่ 50 - 60 องศาเซลเซียส กำหนดระยะเวลาในการตากที่ต่างกัน 3 ระดับได้แก่ 2, 3 และ 4 ชั่วโมง และนำมาตรวจวัดค่าทางกายภาพได้แก่ ค่าสี (L^*, a^*, b^*) HunterLab รุ่น ColorFlex เนื้อสัมผัส Texture Analyzer รุ่น model CT3 จากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และ ความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 5 ระดับ (5 Point Hedonic Scale) ใช้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นอาจารย์/นักศึกษาศาखाวิชาอาหารและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏดุสิตธานี วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ Randomized Complete Block Design (RCBD) นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวน Analysis of Variances (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดไปศึกษาต่อในขั้นตอนต่อไป

ผลการวิจัย

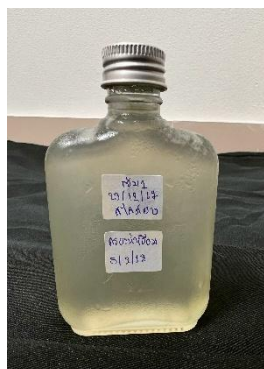
1. ผลการศึกษาระบบวิธีการผลิตไซรป์สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรด

ผลการศึกษากรรมวิธีการผลิตไซรป์สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตกเกรด โดยทำการศึกษากระบวนการการผลิต 3 รูปแบบได้แก่ การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว การหมักกล้วยด้วยการปั่นแวน และการหมักกล้วยทั้งลูก ระยะเวลาในการหมัก 4 สัปดาห์ ทำการตรวจวัดทางกายภาพได้แก่ ค่า pH วัดค่าองค์ประกอบ (ค่าความหวาน) ตรวจวัดความชื้นหนืด วัดค่าสี (L^*, a^*, b^*) จากกล้วยน้ำว้าตกเกรดในไซรป์สกัดเย็นจากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และ ความชอบโดยรวม

ตารางที่ 1 คุณภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์ไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด

คุณลักษณะ	การหมักกล้วยด้วยการ	การหมักกล้วยด้วยการ	การหมักกล้วย
ทางกายภาพและเคมี	สไลด์ตามยาว	หั่นแว่น	ทั้งลูก
ความชื้น ^{ns}	101.43 ± 3.09	91.66 ± 1.15	104.00 ± 5.29
ค่า pH ^{ns}	4.96 ± 0.02	5.92 ± 1.04	5.62 ± 0.95
ค่า ° Bx ^{ns}	61.80 ± 0.44	61.80 ± 0.44	62.00 ± 0.00

หมายเหตุ: ^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)



สูตรที่ 1

การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว



สูตรที่ 2

การหมักกล้วยด้วยการหั่นแว่น



สูตรที่ 3

การหมักกล้วยทั้งลูก

ภาพที่ 5 ไซร้สกัดเย็นกล้วยน้ำว้าตากเกรด

จากตารางที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพและเคมีของไซร้สกัดเย็นที่ได้จากการหมักกล้วยโดยวิธีต่างกัน ได้แก่ การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว การหมักกล้วยด้วยการหั่นแว่น และการหมักกล้วยทั้งลูก พบว่ากระบวนการทำแต่ละวิธีส่งผลต่อค่าความชื้น ค่า pH และค่าความหวาน (°Bx) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เนื่องด้วยกระบวนการทำมีการควบคุมระยะความสุกของกล้วย และปริมาณน้ำตาลที่เท่ากันในทุกวิธีการทำของทั้ง 3 สูตร

ตารางที่ 2 ค่าสีของผลิตภัณฑ์ไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด

คุณลักษณะ	การหมักกล้วย	การหมักกล้วย	การหมักกล้วยทั้งลูก
ทางกายภาพ	ด้วยการสไลด์ตามยาว	ด้วยการหั่นแว่น	
- L* (ความสว่าง)	22.03 ± 1.81 ^b	25.12 ± 1.58 ^a	19.50 ± 1.23 ^c
- a* (สีแดง) ^{ns}	0.82 ± 8.04	-0.99 ± 0.52	-1.65 ± 5.33
- b* (สีเหลือง) ^{ns}	-4.00 ± 6.61	-0.48 ± 0.68	-0.98 ± 5.09

หมายเหตุ: ตัวอักษร ^{a,b,c} ที่ต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินค่าสีของผลิตภัณฑ์ไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด ทั้ง 3 แบบได้แก่ การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว, การหมักกล้วยด้วยการหั่นแฉลบ และการหมักกล้วยทั้งลูก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยการหมักกล้วยแบบหั่นแฉลบแสดง ค่า L^* (ค่าความสว่าง) มากที่สุด ในส่วนค่า a^* (ค่าความเป็นสีแดง) และค่า b^* (ค่าความเป็นสีเหลือง) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์ไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด

คุณลักษณะทางคุณภาพ	การหมักกล้วยด้วยการสไลด์ตามยาว	การหมักกล้วยด้วยการหั่นแฉลบ	การหมักกล้วยทั้งลูก
สี ^{ns}	4.16 ± 0.86	3.98 ± 0.92	3.95 ± 0.87
กลิ่น ^{ns}	3.90 ± 0.95	4.01 ± 0.92	3.70 ± 0.88
รสชาติ	3.63 ± 0.90 ^b	4.10 ± 0.96 ^a	3.70 ± 0.87 ^b
เนื้อสัมผัส	3.83 ± 0.99 ^{a,b}	4.01 ± 0.92 ^a	3.58 ± 0.80 ^b
ความชอบโดยรวม ^{ns}	3.96 ± 0.88	4.11 ± 0.82	3.81 ± 0.85

หมายเหตุ: ตัวอักษร a,b,^{ns} ที่ต่างกันแถวเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์ไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรด มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) มีความแตกต่างกันในด้าน รสชาติ และ เนื้อสัมผัส โดยไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดแบบ การหมักด้วยการหั่นแฉลบมีค่าคะแนนความชอบมากที่สุดตามลำดับ จึงทำให้กล้วยหั่นแฉลบมีรสชาติและเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุด ในด้านของค่า สี กลิ่น และความชอบโดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่เนื่องด้วยกรรมวิธีการหมักแบบหั่นแฉลบละลายน้ำตาลได้ดีที่สุด และมีรสชาติ และเนื้อสัมผัสที่ดี จึงนำกรรมวิธีการหมักด้วยกล้วยหั่นแฉลบนี้นามาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดต่อไป

2. ผลการศึกษาการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

ผลการศึกษากรรมวิธีการทำกล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไคร้ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดคือด้วยวิธีการหั่นแฉลบ โดยกำหนดอุณหภูมิที่ใช้ตากด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่ 50 - 60 องศาเซลเซียส กำหนดระยะเวลาในการตากที่ต่างกัน 3 ระดับได้แก่ 2, 3 และ 4 ชั่วโมง และนำมาตรวจวัดค่าทางกายภาพได้แก่ ค่าสี, เนื้อสัมผัส, จากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

ตารางที่ 4 ค่าสีของผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร์ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

คุณลักษณะ	ระยะเวลา	ระยะเวลา	ระยะเวลา
ทางกายภาพ	2 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
- L* (ความสว่าง) ^{ns}	40.79±7.26	46.62±2.68	45.11±2.79
- a* (สีแดง) ^{ns}	7.31±1.70	7.26±0.54	7.15±0.48
- b* (สีเหลือง) ^{ns}	22.83±4.65	23.25±2.99	24.44±1.14

หมายเหตุ: ^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)



ระยะเวลา 2 ชั่วโมง



ระยะเวลา 3 ชั่วโมง



ระยะเวลา 4 ชั่วโมง

ภาพที่ 6 ผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร์ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

จากตารางที่ 6 พบว่าผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบที่ได้จากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร์ปัสกัตเย็น และผ่านการอบด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ L* (ความสว่าง) a* (สีแดง) และ b* (สีเหลือง) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการอบที่ต่างกัน (2, 3 และ 4 ชั่วโมง) ไม่มีผลต่อผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบ

ตารางที่ 5 ค่าคุณภาพทางด้านเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากการหมักไซร์ปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

คุณลักษณะ	ระยะเวลา	ระยะเวลา	ระยะเวลา
ทางคุณภาพ	2 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
แรงยึดเกาะ	5.60±1.81 ^b	6.70±1.03 ^{a,b}	7.70±0.75 ^a
ความเหนียว ^{ns}	0.33±0.38	0.46±0.37	0.58±0.37
ความเหนียวหนึบ ^{ns}	39.70±20.18	43.12±26.58	74.44±70.64

หมายเหตุ: ตัวอักษร ^{a,b,c} ที่ต่างกันแถวเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

จากตารางที่ 5 จากผลการวิเคราะห์ค่าคุณภาพทางด้านเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์กล้วยหนีบ พบว่า ค่าแรงยึดเกาะ (Adhesiveness) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาในการอบแห้งที่ต่างกัน โดยตัวอย่างที่อบแห้งเป็นเวลา 4 ชั่วโมงมีค่าแรงยึดเกาะสูงที่สุด รองลงมาคือ 3 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาในการอบแห้งที่นานขึ้นมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์มีแรงยึดเกาะกับพื้นผิวมากขึ้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากปริมาณน้ำที่ลดลงและโครงสร้างของเนื้อสัมผัสที่มีความหนาแน่นมากขึ้น ส่งผลให้ผิวผลิตภัณฑ์เหนียวติดมากขึ้นในส่วนของ ค่าความเหนียว (Gumminess) และ ความเหนียวหนึบ (Chewiness) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ระยะเวลาในการอบแห้งมีผลต่อแรงยึดเกาะอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6 คะแนนความชอบของผลิตภัณฑ์กล้วยหนีบจากกล้วยน้ำว้าที่เลือกจากการหมักไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรตโดยใช้โรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

คุณลักษณะทางคุณภาพ	ระยะเวลา 2 ชั่วโมง	ระยะเวลา 3 ชั่วโมง	ระยะเวลา 4 ชั่วโมง
สี	2.92 ± 1.05^b	3.00 ± 1.01^b	3.57 ± 0.92^a
กลิ่น ^{ns}	2.75 ± 0.92	2.85 ± 0.89	2.96 ± 0.83
รสชาติ ^{ns}	2.96 ± 0.83	2.85 ± 0.89	2.96 ± 0.97
เนื้อสัมผัส	2.92 ± 1.51^b	3.00 ± 1.01^b	3.57 ± 0.92^a
ความชอบโดยรวม	2.64 ± 0.73^b	2.53 ± 0.57^b	3.76 ± 0.47^a

หมายเหตุ: ตัวอักษร ^{a,b} ที่ต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลิตภัณฑ์กล้วยหนีบที่ผ่านการอบเป็นเวลา 4 ชั่วโมง ได้รับคะแนนเฉลี่ยด้าน สี และ ความชอบโดยรวม สูงที่สุด ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เมื่อเทียบกับระยะเวลาอบ 2 และ 3 ชั่วโมง ในส่วนด้าน เนื้อสัมผัส ผลิตภัณฑ์ที่อบ 4 ชั่วโมงได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากระยะเวลาอื่น ในขณะที่คุณลักษณะด้าน กลิ่น และ รสชาติ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ระหว่างผลิตภัณฑ์ทั้งสามกลุ่ม แสดงว่าระยะเวลาในการอบไม่มีผลกระทบต่อกลิ่นและรสของผลิตภัณฑ์ จากผลการศึกษาโดยรวมพบว่า กล้วยหนีบที่อบเป็นเวลา 4 ชั่วโมงได้รับความชอบสูงสุดในหลายด้าน โดยเฉพาะสี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษากรรมวิธีการผลิตไซร้สกัดเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรตโดยเปรียบเทียบการหมัก 3 วิธี ได้แก่ การหั่นแฉก การสไลด์ตามยาว และการหมักทั้งลูก พบว่าแม้ค่าทางกายภาพและเคมี เช่น ความชื้นหนืด pH และ °Brix จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในด้านค่าสีและคุณภาพทางประสาทสัมผัส ของไซร้สกัดเย็นจากกล้วยที่หั่นแฉกให้ค่า L^* (ความสว่าง) มากที่สุด เพราะกล้วยเป็นผลไม้ที่ประกอบด้วยเซลล์พืช ซึ่งมีผนังเซลล์เซลลูโลส เป็นโครงสร้างที่ค่อนข้างเหนียวและแข็งแรง (Cosgrove, 2024) ในการสกัดเย็น โดยไม่มีความร้อนช่วยทำลายผนังเซลล์ ดังนั้นต้องพึ่งการหั่นตัดแต่ง เพื่อเปิดเซลล์หรือทำให้โครงสร้างอ่อนตัวลงการหั่นเป็นแฉกช่วยทำลายโครงสร้างบางส่วนของผนังเซลล์ ทำให้ น้ำตาลทรายและสารละลายภายในเซลล์ (cytoplasmic solutes) ไหลออกมาได้ง่ายขึ้นมีพื้นที่สัมผัสมากขึ้นระหว่างกล้วยกับตัวทำละลายกับน้ำตาลทราย ในขณะที่คุณลักษณะคะแนนด้านรสชาติกับเนื้อสัมผัสได้คะแนนการยอมรับสูง

($p \leq 0.05$) โดยใช้รีปัสกัตเย็นจากกล้วยน้ำว้าตากเกรดแบบ การหมักด้วยการหั่นแฉก จะทำให้ พื้นที่ผิวสัมผัสเพิ่มขึ้นช่วยกระจายหรือเร่งการปลดปล่อยสารต่างๆมากขึ้น การที่พื้นที่ผิวเพิ่มขึ้น จะช่วยให้ การแพร่ของโมเลกุล เช่น น้ำตาล, กลิ่นรส, กรดอินทรีย์ และสารฟีนอล ต่าง ๆ จากภายในเซลล์ ออกสู่ของเหลวมีประสิทธิภาพสูงขึ้นจึงทำให้กล้วยหั่นแฉกมีรสชาติและเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุด จึงสรุปได้ว่าการหั่นแฉกเป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตไซรปัสกัตเย็น เนื่องจากการช่วยเพิ่มการแพร่ของสารให้รสและกลิ่นออกจากเนื้อกล้วยได้ดีกว่าแบบอื่น

2. การศึกษานี้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบจากกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากกระบวนการหมักไซรปัสกัตเย็น โดยใช้ โรงตากแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ที่อุณหภูมิ 50–60°C และเปรียบเทียบผลจากการอบในระยะเวลา 3 ระดับ ได้แก่ 2, 3 และ 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินคุณภาพทางกายภาพ เนื้อสัมผัส และคุณภาพทางประสาทสัมผัส ผลการศึกษาพบว่า ค่าความสว่าง (L^*), สีแดง (a^*) และสีเหลือง (b^*) ของผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบในแต่ละช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ซึ่งแสดงว่า การอบที่อุณหภูมิ 50–60°C ในช่วงเวลา 2–4 ชั่วโมง เป็นระดับความร้อนที่ไม่สูงพอที่จะกระตุ้นการเกิดปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่ใช้เอนไซม์ (Non-enzymatic browning reaction / Maillard reaction) หรือการสลายตัวของน้ำตาล (Caramelization) อย่างรุนแรง ทำให้เม็ดสีของวัตถุดิบเดิมไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ระยะเวลาในการอบไม่ส่งผลต่อสีของผลิตภัณฑ์ อย่างชัดเจน อันเนื่องมาจากวัตถุดิบเริ่มต้นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน และอุณหภูมิของการอบไม่สูงพอที่จะทำให้เม็ดสีเปลี่ยนแปลงเด่นชัด (Thuwapanichayanan et al., 2011) ในด้านเนื้อสัมผัส พบว่า ค่าแรงยึดเกาะ (Adhesiveness) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยตัวอย่างที่อบแห้งนาน 4 ชั่วโมงมีแรงยึดเกาะสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า การอบที่นานขึ้นช่วยลดความชื้น และเพิ่มความหนาแน่นของเนื้อสัมผัส จึงส่งผลให้ผิวผลิตภัณฑ์เหนียวติดพื้นผิวมากขึ้น ส่วนค่า ความเหนียว (Gumminess) และ ความเหนียวหนึบ (Chewiness) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาอบเช่นกันด้านการประเมินทางประสาทสัมผัส พบว่า กล้วยหนึบที่อบนาน 4 ชั่วโมงได้รับคะแนนสูงสุดในด้านสี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ขณะที่ด้านกลิ่นและรสชาติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทุกสูตร ($p > 0.05$) แสดงว่า ระยะเวลาอบ 4 ชั่วโมง มีผลต่อรูปลักษณ์และเนื้อสัมผัสที่ดีขึ้น โดยช่วยลดความเหนียวเกินพอดี และทำให้เนื้อสัมผัสแน่น เคี้ยวง่าย ไม่ติดฟัน สรุปได้ว่า การอบกล้วยหนึบด้วยโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เป็นเวลา 4 ชั่วโมงเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุด โดยให้คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ดีในด้านเนื้อสัมผัส ความสม่ำเสมอของสี และความพึงพอใจโดยรวมของผู้บริโภค เหมาะสำหรับการนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากวัตถุดิบเหลือใช้ ช่วยลดของเสียและเพิ่มมูลค่ากล้วยน้ำว้าตากเกรดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปถ่ายทอดใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนใน 4 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู และ บึงกาฬ ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์ AIC มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่มีการเพาะปลูกกล้วยน้ำว้า มีห้องแปรรูปที่อยู่ในขั้นตอนยื่นขอย. และมีโรงตากแห้งเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีวัตถุดิบกล้วยน้ำว้าตากเกรดหรือกล้วยน้ำว้าที่เหลือจากกระบวนการแปรรูป ทั้งนี้ งานวิจัยได้แสดงแนวทางการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการนำกล้วยน้ำว้าตากเกรดมาผลิตเป็นไซรปัสกัตเย็น และนำเนื้อกล้วยที่เหลือจากกระบวนการดังกล่าวมาแปรรูปต่อเป็นผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบด้วยโรงตากแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ จึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดการสูญเสียวัตถุดิบทางการเกษตรและเพิ่มทางเลือกในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ใน 4 จังหวัด อุตรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู บึงกาฬ ที่อยู่ภายใต้การดูแลจากศูนย์ AIC มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี ได้รับผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อไปต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลับมามีมูลค่ามากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น ปริมาณน้ำตาล วิตามิน แร่ธาตุ สารต้านอนุมูลอิสระ และใยอาหาร เพื่อเพิ่มข้อมูลด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ต่อสุขภาพ
2. ควรศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ไคร้ปสัสดัดเย็นและผลิตภัณฑ์กล้วยหนึบ โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และคุณภาพทางประสาทสัมผัส

References

- Balasubramaniam, V. M., Martínez-Monteagudo, S. I., & Gupta, R. (2015). Principles and Application of High Pressure–Based Technologies in the Food Industry. *Annual Review of Food Science and Technology*, 6, 435–462.
- Chaimongkol, N. (2018). *Local Wisdom Innovation in Processing Namwa Bananas for Export*. *Journal of Creative Economy*, 3(1), 33–40.
- Chanrueang, W. (2019). Application of Solar Drying Technology in Dried Banana Production: A Case Study of a Women's Community Enterprise in Bang Krathum District, Phitsanulok Province. *Journal of Local Research*, 10(2), 77–85.
- Cosgrove, D. J. (2024). Structure and Growth of Plant Cell Walls. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 25(5), 340–358.
- Department of Alternative Energy Development and Efficiency. (2013). *Investment Support Project for Solar Drying System Installation*. Ministry of Energy. Retrieved From <http://e-lib.dede.go.th/mm-data/BibA10995>
- Department of Industrial Promotion. (2020). *Career Development Manual for Agricultural Product Processing*. Ministry of Industry.
- Mahidol University, Institute of Nutrition. (2021). *Thai Food Composition Database: Nutritional Value of Namwa banana*.
- Thuwapanichayanan, R., Prachayawarakorn, S., Kunwisawa, J., & Soponronnarit, S. (2011). Determination of Effective Moisture Diffusivity and Assessment of Quality Attributes of Banana Slices During Drying. *LWT – Food Science and Technology*, 44(6), 1502–1510.

ความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

จิรสุตตา วัชชีระศิริกุล^{1*} เมตตา เร่งชวนขวย¹ ปรีดา สามงามยา¹ และถวิกา เมฆอัครกรณ์²

¹คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*Corresponding Author Email: Jirasutha.wa@ku.th

Received: June 6, 2026; Revised: July 23, 2026; Accepted: July 24, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 2) ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟของเกษตรกร 3) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ และ 4) ความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรในชุมชนบ้านทับเบิก จังหวัดเพชรบูรณ์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ คือ เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในชุมชนบ้านทับเบิก จำนวน 136 ราย และเชิงคุณภาพจำนวน 12 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 58.82 มีอายุเฉลี่ย 49.12 ปี เกษตรกร ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.47 คน ประสบการณ์ปลูกเฉลี่ย 1.64 ปี พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1.88 ไร่ สภาพการถือครองที่ดินส่วนใหญ่คือพื้นที่ตนเอง แรงงานในการปลูกเฉลี่ย 1.68 คน การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่เข้าร่วม 1 กลุ่ม และแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่คือเงินกู้ จำนวน 1 แหล่ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟในระดับน้อย และเกษตรกรโดยรวมมีความพร้อมในระดับน้อย ได้แก่ ด้านเพาะพันธุ์การปลูก ด้านการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวโดยบางด้านมีความพร้อมในระดับปานกลาง เช่น ด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยว ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าพื้นที่บ้านทับเบิกมีศักยภาพต่อการผลิตกาแฟคุณภาพสูง แต่เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมตลอดกระบวนการผลิต โดยเฉพาะการดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลง และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จึงควรมุ่งพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้ การสนับสนุนเทคโนโลยีที่เหมาะสม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการใช้นวัตกรรมและยกระดับคุณภาพผลผลิตกาแฟอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: กาแฟ ความพร้อม นวัตกรรมการผลิต นวัตกรรมเกษตร การผลิตกาแฟ

Readiness of Farmers' for Coffee Production Innovation Adoption in Ban Thap Boek, Lom Kao District, Phetchabun Province

Jirasutha Watchirasirikul^{1*}, Metta Rengkwuankwai¹, Preeda Samngamya¹ and Thawika Mekakkakorn²

¹Faculty of Agriculture, Kasetsart University

²Faculty of Education, Kasetsart University

*Corresponding Author Email: Jirasutha.wa@ku.th

Received: June 6, 2026; Revised: July 23, 2026; Accepted: July 24, 2026

Abstract

This study aimed to 1) examine the socio-economic characteristics of coffee farmers, 2) assess their knowledge of coffee production, 3) investigate their exposure to information and communication regarding coffee production, and (4) evaluate their readiness to adopt coffee production innovations among farmers in Ban Thap Boek Community, Phetchabun Province, Thailand. A mixed-methods research design integrating quantitative and qualitative approaches was employed. The quantitative component included all 136 coffee farmers in Ban Thap Boek Community, while the qualitative component involved 12 key informants. Data were collected using a structured interview questionnaire for the quantitative survey and semi-structured in-depth interviews for the qualitative investigation.

The quantitative findings revealed that the majority of respondents were female (58.82%), with an average age of 49.12 years. Most farmers had no formal education. The average household size was 4.47 members, with an average of 1.64 years of coffee farming experience and an average cultivated area of 1.88 rai. Most respondents cultivated coffee on their own land, employed an average of 1.68 laborers, participated in one farmer group, and relied primarily on a single source of loan financing. Overall, farmers demonstrated a low level of knowledge regarding coffee production. Their readiness to adopt coffee production innovations was generally low, particularly in nursery and planting practices, weed, pest, and disease management, and post-harvest management. However, a moderate level of readiness was observed in certain aspects, including site and climatic suitability, crop maintenance, and harvesting practices. The qualitative findings indicated that Ban Thap Boek possesses considerable potential for producing high-quality coffee. Nevertheless, farmers continue to face significant constraints in knowledge, technology, and innovation throughout the production process, particularly in crop management, pest and disease control, and post-harvest handling. Therefore, efforts should focus on strengthening farmers' capacity through effective knowledge transfer, the provision of appropriate technologies, and the establishment of collaborative networks to enhance their readiness to adopt agricultural innovations and sustainably improve coffee quality.

Keywords: Coffee, Readiness, Production Innovation, Agricultural Innovation, Coffee Production

บทนำ

ภาคการเกษตรเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตตามแนวคิด “เกษตร 4.0” ซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2021) นอกจากนี้ การส่งเสริมพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพ เช่น กาแฟ ยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เนื่องจากกาแฟเป็นพืชที่มีความต้องการในตลาดสูงและสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาการผลิตกาแฟให้มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการการผลิต

การผลิตกาแฟในปัจจุบันการนำนวัตกรรมมาใช้ตั้งแต่การเพาะปลูก การดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลง ไปจนถึงการแปรรูปและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มคุณภาพและมูลค่าผลผลิต อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีทำให้ระดับความพร้อมในการใช้นวัตกรรมแตกต่างกัน ในขณะเดียวกัน ชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการผลิตกาแฟอาราบิก้าแต่เกษตรกรยังขาดความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมอย่างเป็นระบบส่งผลต่อ การพัฒนาการผลิตกาแฟในพื้นที่

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟยังคงเผชิญกับปัญหาหลายประการ เช่น การขาดความรู้และทักษะในการจัดการแปลงปลูก การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตที่ยังไม่ทั่วถึง และการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการเกษตรที่ยังไม่แพร่หลาย การยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตรของ Rogers (2003) ชี้ให้เห็นว่าการยอมรับและการนำเทคโนโลยีใหม่ไปใช้ของเกษตรกรขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ระดับความรู้ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากเกษตรกรมีความรู้และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ จะช่วยเพิ่มโอกาสในการยอมรับและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปใช้ในการพัฒนาการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเหมาะสมต่อการปลูกกาแฟ โดยเฉพาะกาแฟพันธุ์อาราบิก้า ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในพื้นที่ยังมีระดับความรู้ ประสบการณ์ และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตกาแฟยังมีข้อจำกัด บางส่วนยังคงใช้วิธีการผลิตแบบดั้งเดิม ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพของผลผลิตยังไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ แม้ว่าหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษาจะมีการส่งเสริมการผลิตกาแฟคุณภาพสูงในพื้นที่บ้านทับเบิกอย่างต่อเนื่องแต่ยังขาดข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับระดับความพร้อมของเกษตรกรในการนำนวัตกรรมการผลิตกาแฟมาใช้ตลอดจนความรู้และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญต่อการกำหนดแนวทางส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้สามารถผลิตกาแฟคุณภาพสูงอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้เกิดองค์ความรู้และแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนากระบวนการผลิตกาแฟของเกษตรกรในพื้นที่ ทั้งในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างองค์ความรู้ การเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาด และการสนับสนุนด้านการจัดจำหน่าย ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาวนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืนในชุมชนบ้านทับเบิกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก

3. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก
4. เพื่อศึกษาความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ ของเกษตรกรของชุมชนบ้านทับเบิก

ขอบเขตการวิจัย

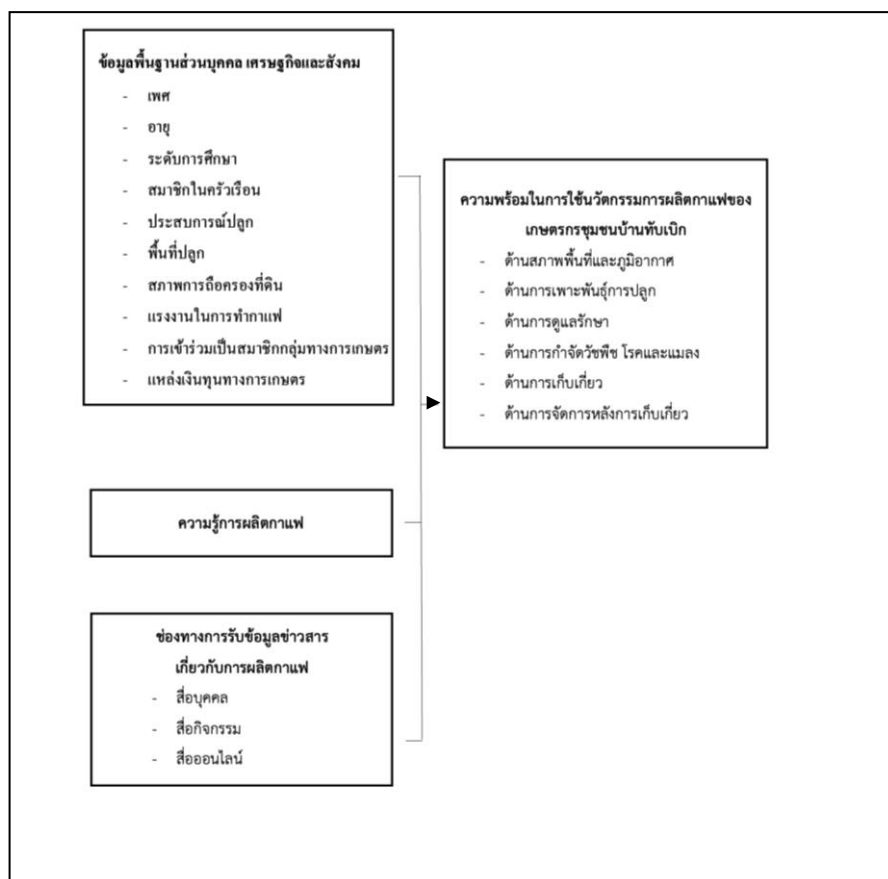
ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาความพร้อมด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ด้านการเพาะพันธุ์การปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรของชุมชน บ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยเชิงปริมาณจากประชากร คือ เกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก จำนวน 136 ราย และการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 12 ราย จากการคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้นำชุมชน เกษตรกรแกนนำ นักวิจัยสถานีวิจัยเพชรบูรณ์ (Phetchabun Research Station, 2024)

ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ทำการวิจัยครั้งนี้คือชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ขอบเขตด้านระยะเวลา ทำการศึกษาอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ สรุปรจากการศึกษาเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยโดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ความรู้การผลิตกาแฟ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ และความพร้อมในการใช้วัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

การทบทวนวรรณกรรม

ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม (Readiness) หมายถึง สภาพของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสามารถ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติกิจกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ โดยความพร้อมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานและการยอมรับสิ่งใหม่ ทั้งนี้ แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมมักเชื่อมโยงกับทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง ซึ่ง Rogers (2003) อธิบายว่า ความพร้อมของบุคคลในการยอมรับสิ่งใหม่ขึ้นอยู่กับระดับความรู้ การรับรู้ประโยชน์ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีนี้สนับสนุนตัวแปรตามในส่วนของการความพร้อมในการผลิตกาแฟ ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ สภาพพื้นที่และภูมิอากาศ การเพาะพันธุ์การปลูก การดูแลรักษา การจัดการวัชพืชโรคและแมลง การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง แนวคิด วิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนาและนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกิจกรรมต่าง ๆ โดย Rogers (2003) ให้ความหมายว่า นวัตกรรมคือสิ่งที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) อธิบายว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ ความสอดคล้องกับวิถีชีวิต ความซับซ้อน ความสามารถในการทดลองใช้ และผลลัพธ์ที่สังเกตได้ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีบทบาทต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในภาคการเกษตรและการพัฒนาชุมชนอย่างกว้างขวาง

ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข้อมูลหรือประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์จนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหรือปฏิบัติงานได้ Nonaka and Takeuchi (1995) อธิบายว่า ความรู้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ชัดแจ้ง ซึ่งสามารถถ่ายทอดผ่านเอกสารหรือสื่อได้ และความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) ซึ่งเกิดจากประสบการณ์และทักษะเฉพาะบุคคล ทั้งนี้ กระบวนการจัดการความรู้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและชุมชน เนื่องจากช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรม และการพัฒนาการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ทฤษฎีนี้สนับสนุน ตัวแปรอิสระ ในส่วนของการวัดความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟของเกษตรกร

ความหมายและทฤษฎีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Information Perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้รับ ตีความ และทำความเข้าใจข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือกำหนดพฤติกรรม แนวคิดการสื่อสารของ Berlo (1960) อธิบายว่า ประสิทธิภาพของการรับรู้ข้อมูลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ผู้ส่งสาร สาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร ขณะที่ทฤษฎีการรับรู้ข่าวสารของ Rogers (1971) ระบุว่า การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องจะส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยเฉพาะในภาคการเกษตรที่เกษตรกรจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลด้านเทคโนโลยี ตลาด และการจัดการทรัพยากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทฤษฎีนี้สนับสนุนตัวแปรอิสระในส่วนของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร

สภาพทั่วไปการผลิตกาแฟ การผลิตกาแฟในประเทศไทยส่วนใหญ่กระจายอยู่ในพื้นที่สูงของภาคเหนือและภาคใต้ เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศและความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ โดยกาแฟ

อาราบิก้านิยมปลูกในพื้นที่สูงที่มีอากาศเย็น เช่น จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และเพชรบูรณ์ ขณะที่กาแฟโรบัสต้าปลูกมากในภาคใต้

การผลิตกาแฟในปัจจุบันมีแนวโน้มพัฒนาไปสู่ระบบเกษตรยั่งยืนและการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านกระบวนการแปรรูปและ การพัฒนาคุณภาพเมล็ดกาแฟ ทั้งนี้ เกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรมาใช้มากขึ้น เช่น ระบบการจัดการสวน การควบคุมคุณภาพ และการตลาดออนไลน์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของกาแฟไทยในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ (Department of Agricultural Extension, 2023)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Chaiyo et al. (2024) ศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการผลิตกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรในตำบลภูคา อำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิต และความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า จำนวน 130 ราย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีประสบการณ์ปลูกกาแฟเฉลี่ย 5.56 ปี ใช้น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำหลักและไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้ เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการผลิตในระดับมากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการป้องกันกำจัดแมลงและโรคในกาแฟอาราบิก้าเป็นลำดับแรก จึงเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรม ถ่ายทอดความรู้ และติดตามให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่

Boonkamma (2021) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตกาแฟของเกษตรกรในอำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการการส่งเสริมด้านการรวมกลุ่ม การศึกษาดูงาน และการใช้สื่อออนไลน์เพื่อพัฒนาการผลิต ขณะเดียวกันยังประสบปัญหาด้านการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรองทางการค้า จึงเสนอให้ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรกำหนดมาตรฐานราคา และติดตามให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง

Saisook et al. (2024) ศึกษาเรื่อง กระบวนการพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในจังหวัดอุบลราชธานี และการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริม การขายผลการศึกษาพบว่า การพัฒนากลุ่มเกษตรกรอย่างมีส่วนร่วมช่วยสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่มและสามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบแก่กลุ่มอื่นได้ นอกจากนี้ยังได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กาแฟ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรในชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ การวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการอภิปรายกลุ่ม (Focus Group Discussion) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในชุมชนบ้านทับเบิก จำนวน 136 ราย (Phetchabun Research Station, 2024) โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด จึงไม่มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 12 ราย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบริบทการผลิตกาแฟและความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา โดยแบบสัมภาษณ์เชิงปริมาณแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์การปลูก พื้นที่

ปลูก สภาพการถือครองที่ดิน จำนวนแรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรหรือสถาบันเกษตรกร และแหล่งเงินทุนทางการเกษตร **ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟ** จำนวน 20 ข้อ เพื่อประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของเกษตรกร โดยกำหนดคะแนนเต็ม 20 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน การแปลผลระดับความรู้ใช้เกณฑ์ของ Best โดยคำนวณช่วงคะแนนด้วยสูตรอันดับภาคชั้น ได้ค่าช่วงคะแนนเท่ากับ 6.67 และแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมาก (14–20 คะแนน) ระดับปานกลาง (8–13 คะแนน) และระดับน้อย (0–7 คะแนน) **ตอนที่ 3 ศึกษาช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ** แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกิจกรรม และสื่อออนไลน์ และ**ตอนที่ 4 ศึกษาความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ** โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ 3 = มีความพร้อมในระดับมาก 2 = มีความพร้อมในระดับปานกลาง และ 1 = มีความพร้อมในระดับน้อย การแปลผลค่าเฉลี่ยใช้สูตรคำนวณความกว้างของอันดับภาคชั้น ซึ่งได้ค่าช่วงคะแนนเท่ากับ 0.67 จึงกำหนดเกณฑ์การแปลผลเป็น 2.35–3.00 หมายถึง มีความพร้อมในระดับมาก 1.68–2.34 หมายถึง มีความพร้อมในระดับปานกลาง และ 1.00–1.67 หมายถึง มีความพร้อมในระดับน้อย สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้างที่ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการผลิตกาแฟทั้ง 6 ด้าน เพื่อศึกษาปัจจัยและบริบทที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการโดยนำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยและมีความถูกต้องเหมาะสมด้านภาษา จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในชุมชนบ้านเข็กน้อย จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น โดยแบบวัดความรู้คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-20 ซึ่งมีค่าอยู่ที่ 0.82 ส่วนแบบวัดความพร้อมในการใช้นวัตกรรมคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ มีค่าอยู่ที่ 0.84 ผู้วิจัยใช้หลักการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตามแนวทางของ Lincoln and Guba (1985) โดยก่อนการสัมภาษณ์ได้ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจนมีความสมบูรณ์ก่อนนำผลการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขและตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มจากผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ และดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรจนครบทั้ง 136 ราย ก่อนลงพื้นที่ ผู้วิจัยได้ประสานงานกับหัวหน้าสถานีวิจัยเพชรบูรณ์และผู้นำชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าพบเกษตรกรตามรายชื่อที่กำหนด ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง ภายหลังการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง ได้แก่ ข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้ทีมนักวิจัยร่วมกันพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มจากการตรวจสอบความสมบูรณ์และความสอดคล้องของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ จากนั้นจัดหมวดหมู่และลงรหัสข้อมูล ก่อนประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยการใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการอภิปรายกลุ่ม เพื่ออธิบายความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรในชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วได้ดำเนินการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลการศึกษากลับครั้งด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบาย

สภาพการณ์และประเด็นที่มีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสะท้อนบริบทของพื้นที่ศึกษาได้อย่างครบถ้วน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารรับรองเลขที่ COE No. COE69/041

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความพร้อมในการใช้วัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเศรษฐกิจ และสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.82 มีอายุเฉลี่ย 49.12 ปี ระดับการศึกษาของเกษตรกรส่วนใหญ่คือไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 36.03 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ จำนวน 4-8 คน ร้อยละ 65.44 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.47 คน มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 1.64 ปี ส่วนใหญ่เกษตรกรมีพื้นที่ปลูก 1-5 ไร่ ร้อยละ 50.74 สภาพการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ดินตนเอง แรงงานในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 1.68 คน การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรส่วนใหญ่ 1 กลุ่ม คือ กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 96.32 และแหล่งเงินทุนทางการเกษตรส่วนใหญ่เป็นเงินกู้ 1 แหล่ง ร้อยละ 86.03

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟของเกษตรกร โดยวัดจากการให้คะแนนเป็นรายข้อ จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน โดยพิจารณาคะแนนรวมและแบ่งช่วงคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความรู้น้อย ระดับความรู้ปานกลาง และระดับความรู้มาก ได้ผลดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละประชากรจำแนกตามระดับความรู้การผลิตกาแฟ (N = 136)

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ	จำนวนคน	ร้อยละ
ความรู้ระดับน้อย คะแนนตั้งแต่ 0 – 7 คะแนน	95	69.85
ความรู้ระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ 8 – 13 คะแนน	40	29.41
ความรู้ระดับมาก คะแนนตั้งแต่ 14 – 20 คะแนน	1	0.74

จากผลในตารางที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อย มีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 69.85 รองลงมา คือ มีความรู้ในระดับปานกลาง มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 และมีความรู้ในระดับมาก มีจำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 0.74

ตอนที่ 3 ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ โดยช่องทางการรับรู้ข่าวสารที่มีความถี่สูงสุดคือ สื่อบุคคล จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 51.47 รองลงมาคือ สื่อกิจกรรม จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 33.82 และสื่อออนไลน์ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 33.09

ตอนที่ 4 ความพร้อมในการใช้วัตกรรมการผลิตกาแฟ ของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพร้อมของเกษตรกรรวมทุกด้าน

ความพร้อมต่อการใช้วัตกรรมการผลิตกาแฟ	μ	S.D.	ระดับความพร้อมของเกษตรกร
ด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ	2.17	0.43	ปานกลาง
ด้านเพาะพันธุ์การปลูก	1.34	0.43	น้อย
ด้านการดูแลรักษา	1.71	0.55	ปานกลาง
ด้านการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง	1.40	0.51	น้อย

ความพร้อมต่อการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ	μ	S.D.	ระดับความพร้อมของเกษตรกร
ด้านการเก็บเกี่ยว	1.73	0.54	ปานกลาง
ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1.22	0.46	น้อย
รวมทุกด้าน	1.56	0.49	น้อย

จากการประเมินความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ ของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ด้านเพาะพันธุ์การปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2 พบว่าเกษตรกรมีความพร้อมรวมทุกด้านอยู่ในระดับน้อย ($\mu=1.56$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏว่าเกษตรกรมีความพร้อมในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ($\mu= 2.17$) ด้านการดูแลรักษา ($\mu= 1.71$) และด้านการเก็บเกี่ยว ($\mu= 1.73$) และมีความพร้อมในระดับน้อย ด้านเพาะพันธุ์การปลูก ($\mu= 1.34$) ด้านการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง ($\mu= 1.40$) และ ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ($\mu= 1.22$)

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนประชากรในพื้นที่บ้านทับเบิกจำนวน 12 คนซึ่งเป็นผู้นำชุมชนและผู้ที่มีบทบาททางสังคม ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยแยกเป็นขั้นตอนการผลิต 6 ด้าน และสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ

พื้นที่บ้านทับเบิกมีข้อได้เปรียบเชิงนิเวศน์เนื่องจากตั้งอยู่บนพื้นที่สูงและมีสภาพอากาศหนาวเย็นตลอดปี ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า ส่งผลให้เมล็ดกาแฟมีการสะสมน้ำตาลสูงและมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตาม สภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ลาดชันสูงถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการบริหารจัดการพื้นที่ ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของหน้าดิน นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าปัจจุบันเริ่มเผชิญกับความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และปัญหาลมกระโชกแรงบนยอดดอย ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การติดดอกของกาแฟและเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชที่รุนแรงขึ้น

2. ด้านการเพาะพันธุ์และการปลูก

เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟน้อยกว่า 3 ปี ทำให้ยังขาดทักษะและความชำนาญในการคัดเลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์ ปัญหาที่พบบ่อยคือการปลูกในระยะที่ชิดกันเกินไปเนื่องจากต้องการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้การระบายอากาศและแสงสว่างไม่เพียงพอ ทั้งนี้ เกษตรกรเริ่มมีความต้องการปรับเปลี่ยนไปใช้สายพันธุ์ที่ทนทานต่อโรคและให้ผลผลิตคงที่ รวมถึงมีความต้องการองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม การปลูกแบบขั้นบันได การใช้พืชคลุมดิน และการวางผังปลูกตามทิศทางลมเพื่อลดความเสียหายทางกายภาพ

3. ด้านการดูแลรักษา

ปัญหาหลักในด้านนี้คือการขาดระบบการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการหลุดร่วงของผลผลิต ในด้านการบำรุงรักษา เกษตรกรยังขาดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ค่าดินและการใช้สูตรปุ๋ยที่เหมาะสมตามระยะการเจริญเติบโต โดยส่วนใหญ่ยังคงปฏิบัติงานตามความคุ้นเคยเดิม นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีความกังวลเกี่ยวกับสารเคมีตกค้างจากพืชล้มลุกเดิมที่เคยปลูกในพื้นที่ และยังขาดทักษะในการตัดแต่งกิ่ง (Pruning) ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื่องจากมีความเชื่อผิดๆ ว่าการตัดแต่งกิ่งจะทำให้ผลผลิตลดลง

4. ด้านการกำจัดวัชพืช โรค และแมลง

ศัตรูพืชที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดคือ "มอดเจาะผลกาแฟ" ซึ่งสร้างความเสียหายรุนแรงต่อคุณภาพเมล็ด รongลงมาคือโรคราสนิมในช่วงฤดูฝนที่มีความชื้นสูง ในขณะที่การจัดการวัชพืชยังคงพึ่งพาแรงงานคนเป็นหลักซึ่งเป็นภาระหนักและมีข้อจำกัดด้านจำนวนแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรจึงมีความต้องการนวัตกรรมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมีรุนแรง เช่น การใช้กับดักฟีโรโมนหรือสารชีวภัณฑ์ รวมถึงต้องการเครื่องมือทุ่นแรงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่

5. ด้านการเก็บเกี่ยว

แม้ว่าเกษตรกรจะมีความเข้าใจถึงความสำคัญของการเก็บเกี่ยวเฉพาะ "ผลแดงสุกเต็มที่" (Cherry) เพื่อรักษามาตรฐานคุณภาพรสชาติ แต่ในทางปฏิบัติยังคงเผชิญกับอุปสรรคด้านความยากลำบากของพื้นที่ลาดชัน และวิกฤตการณ์ขาดแคลนแรงงาน โดยพบว่าแรงงานในครัวเรือนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 2 คนต่อครัวเรือน ทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันในช่วงที่สุกพร้อมกัน ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพโดยรวมและความเสียหายของกิ่งก้านต้นกาแฟหากเก็บเกี่ยวด้วยความเร่งรีบหรือไม่ถูกวิธี

6. ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

โครงสร้างพื้นฐานในการแปรรูปยังเป็นข้อจำกัดที่สำคัญ โดยเฉพาะการขาดแคลนโรงตากที่ได้มาตรฐาน เครื่องสีเมล็ดสดที่มีคุณภาพ และเครื่องมือวัดความชื้นที่แม่นยำ ส่งผลให้คุณภาพเมล็ดกาแฟไม่คงที่และมีความเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อรา ทั้งนี้ เกษตรกรมีความตื่นตัวและต้องการพัฒนาไปสู่ตลาด "กาแฟพิเศษ" (Specialty Coffee) โดยมีความต้องการศูนย์เรียนรู้ด้านการแปรรูป (Process) ที่หลากหลาย การฝึกฝนเทคนิคการหมัก (Fermentation) และการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย เพื่อยกระดับมูลค่าสินค้าและรักษาคุณภาพเมล็ดกาแฟ

สรุปภาพรวมจากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 12 ท่าน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นสอดคล้องกันว่าชุมชนบ้านทับเบิกมีศักยภาพสูงต่อการผลิตกาแฟอาราบิก้า เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ในเขตภูเขาสูง มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เหมาะสม อุณหภูมิเย็นตลอดปี และสภาพภูมิอากาศเอื้อต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ ส่งผลให้สามารถผลิตเมล็ดกาแฟที่มีคุณภาพและมีศักยภาพในการพัฒนาสู่ตลาดกาแฟพิเศษ นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บเกี่ยวผลกาแฟสุกสีแดง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของเมล็ดกาแฟและราคาจำหน่าย แสดงให้เห็นถึงพื้นฐานความรู้และความใส่ใจในคุณภาพผลผลิตที่สามารถนำไปต่อยอดการพัฒนาได้ อย่างไรก็ตาม ผลการสัมภาษณ์สะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรยังประสบข้อจำกัดในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยในด้านการผลิต เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ดิน การเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสม การกำหนดระยะปลูก และการจัดการธาตุอาหารพืชตามความต้องการของต้นกาแฟ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตยังไม่เต็มศักยภาพ อีกทั้งสภาพพื้นที่ลาดชันก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินและเพิ่มความยากลำบากในการจัดการแปลงปลูก ด้านการดูแลรักษาพบข้อจำกัดด้านการจัดการน้ำ การกำจัดวัชพืชที่ยังพึ่งพาแรงงานคนเป็นหลัก รวมถึงการระบาดของศัตรูพืชและโรคสำคัญ เช่น มอดเจาะผลกาแฟและโรคราสนิมซึ่งเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการป้องกันและกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้การเก็บผลกาแฟสุกเฉพาะผลทำได้ไม่ทั่วถึง และในด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าชุมชนยังขาดโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็น ตลอดจนองค์ความรู้ด้านการแปรรูปและการหมักกาแฟ ส่งผลให้คุณภาพผลผลิตไม่สม่ำเสมอและยังไม่สามารถยกระดับสู่การผลิตกาแฟพิเศษได้อย่างเต็มศักยภาพ

จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการพัฒนาการผลิตกาแฟของชุมชนบ้านทับเบิก ควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างองค์ความรู้ควบคู่กับการสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่การผลิต โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้ด้านการวิเคราะห์ดิน การจัดการธาตุอาหารพืช การเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสม การจัดการน้ำ การป้องกันและกำจัดวัชพืช โรคและแมลงแบบมีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อลดการพึ่งพาแรงงานในพื้นที่ลาดชัน นอกจากนี้ ควรสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและศูนย์เรียนรู้ด้านการแปรรูปและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตกาแฟคุณภาพสูง สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของกาแฟชุมชนบ้านทับเบิกอย่างยั่งยืน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในชุมชนบ้านทับเบิก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 40–60 ปี ไม่ได้รับการศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.47 คน มีประสบการณ์ปลูกกาแฟเฉลี่ย 1.64 ปี มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1.88 ไร่ ส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของตนเอง มีแรงงานเฉลี่ย 1.68 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร และมีแหล่งเงินทุนจากเงินกู้เพียง 1 แหล่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า แม้เกษตรกรจะมีความมั่นคงด้านทรัพยากรการผลิตและมีเครือข่ายทางสังคมผ่านการเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร แต่ยังมีข้อจำกัดด้านทุนมนุษย์ โดยเฉพาะระดับการศึกษาและประสบการณ์การปลูกกาแฟที่ค่อนข้างน้อย ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการผลิตกาแฟ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการเผยแพร่นวัตกรรมของ Rogers (2003) ที่อธิบายว่า อายุ การศึกษา ประสบการณ์ เครือข่ายทางสังคม และทรัพยากรทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ การเรียนรู้ และการยอมรับนวัตกรรม รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดด้านความรู้ของ Bloom et al. (1956) ที่อธิบายว่าความรู้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจ ทั้งนี้ผลการศึกษายังพบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.85 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟอยู่ในระดับน้อย จึงสะท้อนว่าข้อจำกัดด้านการศึกษาและประสบการณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการสะสมองค์ความรู้และการยอมรับนวัตกรรมการผลิตกาแฟ ขณะเดียวกัน แม้เกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรและสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ แต่ความพร้อมในการใช้นวัตกรรมหลายด้านยังอยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่าการมีทรัพยากรหรือแหล่งสนับสนุนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ หากยังขาดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่จำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความพร้อมของ Weiner (2009) ที่อธิบายว่าความพร้อมต้องครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากร ความรู้ ทักษะ และศักยภาพในการปฏิบัติจริง

ผลการศึกษาด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟพบว่า เกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิกมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยเกษตรกรร้อยละ 69.85 มีความรู้ระดับน้อย และมีเพียงร้อยละ 0.74 ที่มีความรู้ระดับมาก แม้ว่าพื้นที่จะมีศักยภาพด้านสภาพภูมิอากาศและระดับความสูงที่เหมาะสมต่อการผลิตกาแฟอาราบิก้าก็ตาม ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยังสนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าว โดยพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ตั้งแต่การวิเคราะห์ดิน การเลือกพันธุ์ การจัดการธาตุอาหาร การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตลอดจนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะการแปรรูป การหมัก และการควบคุมคุณภาพเมล็ดกาแฟ ส่งผลให้ผลผลิตยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่มาตรฐานกาแฟคุณภาพหรือกาแฟพิเศษได้อย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์และการบอกต่อภายในชุมชนมากกว่าการใช้หลักวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom et al. (1956) ที่อธิบายว่าความรู้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ และสอดคล้องกับทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของ Rogers (2003) ที่ระบุว่า การยอมรับนวัตกรรมเริ่มต้นจากขั้นการรับรู้ความรู้ (Knowledge Stage) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ

Boonkamma (2021) ที่ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการถ่ายทอดองค์ความรู้ การฝึกอบรม และการสนับสนุนทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการผลิตกาแฟอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตกาแฟพบว่า เกษตรกรรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อบุคคล สื่อกิจกรรม และสื่อออนไลน์ โดยสื่อบุคคลและสื่อกิจกรรมเป็นช่องทางสำคัญมากกว่าสื่อออนไลน์ สะท้อนว่ากระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรยังอาศัยการถ่ายทอดความรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผู้นำชุมชน และเกษตรกรผู้มีประสบการณ์ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ขณะที่การเข้าถึงสื่อออนไลน์ยังมีข้อจำกัดจากปัญหาโครงสร้างพื้นฐานด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบไฟฟ้า และการเข้าถึงอุปกรณ์สื่อสาร ส่งผลให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางออนไลน์ยังไม่เต็มประสิทธิภาพ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของ Rogers (2003) ที่อธิบายว่าช่องทางการสื่อสาร โดยเฉพาะการสื่อสารระหว่างบุคคล มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการยอมรับนวัตกรรม นอกจากนี้เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในหลายขั้นตอนของกระบวนการผลิตและยังอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์มากกว่าหลักวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.85 มีความรู้ระดับน้อย และรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อบุคคลมากที่สุดร้อยละ 51.47 รองลงมาคือสื่อกิจกรรมร้อยละ 33.82 สะท้อนว่าการเข้าถึงองค์ความรู้ที่เป็นระบบและทันสมัยยังมีข้อจำกัด จึงควรให้ความสำคัญกับการใช้สื่อบุคคลและสื่อกิจกรรมควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับศักยภาพการเรียนรู้ของเกษตรกรในอนาคต

ผลการศึกษาความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟพบว่า เกษตรกรมีความพร้อมโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ด้านการดูแลรักษา และด้านการเก็บเกี่ยว มีความพร้อมระดับปานกลาง ขณะที่ด้านการเพาะพันธุ์ การปลูก การกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีความพร้อมอยู่ในระดับน้อย แม้ว่าพื้นที่บ้านทับเบิกจะมีศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมต่อการผลิตกาแฟอาราบิก้าก็ตาม ผลการศึกษาสะท้อนว่าความได้เปรียบด้านทรัพยากรธรรมชาติเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการยกระดับการผลิตกาแฟยังขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต โดยเฉพาะด้านการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยวซึ่งเป็นด้านที่มีความพร้อมต่ำที่สุดและส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพเมล็ดกาแฟและมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิต ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom et al. (1956), Rogers (2003), Weiner (2009) ที่อธิบายว่าความรู้ การเรียนรู้ ประสบการณ์ และศักยภาพในการปฏิบัติเป็นองค์ประกอบสำคัญของการยอมรับและการใช้นวัตกรรม รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดเครือข่ายนวัตกรรมที่เน้นความร่วมมือระหว่างเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานวิจัยในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ผลการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพยังยืนยันว่าบ้านทับเบิกมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งผลิตกาแฟคุณภาพสูง แต่ยังขาดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และระบบสนับสนุนที่จำเป็น ดังนั้นการพัฒนาการผลิตกาแฟในอนาคตควรมุ่งเน้นการพัฒนาทุนมนุษย์ การถ่ายทอดองค์ความรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการสนับสนุนเทคโนโลยี การผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับความพร้อมในการใช้นวัตกรรมและเพิ่มคุณภาพผลผลิตกาแฟอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาความพร้อมในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟของเกษตรกรชุมชนบ้านทับเบิก จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ผลการวิจัยร่วมกับแนวคิดและทฤษฎีจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบแบบจำลองการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความพร้อมของเกษตรกรในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพเกษตรกรควบคู่กับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้นวัตกรรมทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และความพร้อมในการใช้นวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ปลูกกาแฟไม่เกิน 3 ปี และรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคลเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการถ่ายทอดนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมความพร้อม 6 ด้าน ได้แก่ (1) การพัฒนาความรู้และทักษะเกษตรกร ผ่านการฝึกอบรม การถ่ายทอดองค์ความรู้ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการเรียนรู้จากพื้นที่ต้นแบบ (2) การสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรม การผลิต ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ และนวัตกรรมการเพาะปลูกและดูแลรักษา (3) การพัฒนาและยกระดับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยจัดตั้งศูนย์แปรรูปกาแฟชุมชน สนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือ พัฒนาระบบการแปรรูป และถ่ายทอดความรู้สู่ตลาดมูลค่าสูง (4) การจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) การใช้ชีวภัณฑ์และวิธีธรรมชาติ ตลอดจนการเฝ้าระวังและป้องกันโรคอย่างต่อเนื่อง (5) การเสริมสร้างเครือข่ายและการสื่อสาร โดยใช้กลุ่มเกษตรกรและผู้นำชุมชนเป็นกลไกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเชื่อมโยงความร่วมมือกับทุกภาคส่วน และ (6) การยกระดับคุณภาพและเชื่อมโยงตลาด ด้วยการส่งเสริมมาตรฐานคุณภาพ การพัฒนากาแฟคุณภาพพิเศษ (Specialty Coffee) และการเพิ่มมูลค่าและช่องทางการตลาด ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น สามารถยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพสม่ำเสมอ เพิ่มผลผลิต มูลค่า และรายได้ ตลอดจนสนับสนุนการผลิตกาแฟอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักสำคัญว่า “นวัตกรรม + ความรู้ + การจัดการที่ดี คือกุญแจสู่กาแฟคุณภาพและความยั่งยืน”



ภาพที่ 2 แบบจำลองการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความพร้อมของเกษตรกรในการใช้นวัตกรรมการผลิตกาแฟ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในเชิงนโยบายและการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตกาแฟอยู่ในระดับน้อย ประกอบกับไม่ได้รับการศึกษาและมีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟน้อย จึงสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการเป็นประเด็นเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร สถานีวิทยุเพชบูรณ์ และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ควรจัดทำหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้น การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ

จริง โดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ดิน การจัดการค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน การเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม การจัดการธาตุอาหารพืช และการใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนสารเคมี เพื่อยกระดับความรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่าความพร้อมในการใช้นวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยด้านที่มีความพร้อมน้อยที่สุดได้แก่ ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รองลงมาคือ ด้านเพาะพันธุ์การปลูก และด้านการกำจัดวัชพืช โรค และแมลง จึงควรมีนโยบายสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนากระบวนการผลิตอย่างครบวงจร โดยด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวควรสนับสนุนการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และโรงเรือนสำหรับการแปรรูปและการตากที่ได้มาตรฐาน รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปกาแฟเพื่อรักษาคุณภาพเมล็ดกาแฟ ด้านเพาะพันธุ์และการปลูกควรสนับสนุนการใช้พันธุ์กาแฟที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การจัดตั้งแปลงสาธิต และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการวางแผนการปลูกและการจัดการสวนกาแฟที่เหมาะสม ส่วนด้านการกำจัดวัชพืช โรค และแมลง ควรส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) การใช้ชีวภัณฑ์ การเฝ้าระวังการระบาด และการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตกาแฟคุณภาพสูง เพิ่มมูลค่าผลผลิต และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของกาแฟในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แม้เกษตรกรจะมีความพร้อมด้านสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ รวมถึงด้านการดูแลรักษาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพของพื้นที่บ้านทับเบิกต่อการผลิตกาแฟคุณภาพสูง แต่ควรส่งเสริมการใช้ผลการวิเคราะห์ดิน การจัดการธาตุอาหารพืช การตัดแต่งกิ่ง และการเก็บเกี่ยวผลสุกตามหลักวิชาการ ควบคู่กับการพัฒนาระบบการเรียนรู้ผ่านแปลงต้นแบบ การสร้างเกษตรกรต้นแบบและการถ่ายทอดองค์ความรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร การพัฒนามาตรฐานการผลิต การสร้างอัตลักษณ์กาแฟของพื้นที่ และการเชื่อมโยงตลาดกาแฟคุณภาพและกาแฟพิเศษ เพื่อเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้ที่มั่นคง และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรในระยะยาว นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคลมากที่สุด รองลงมาคือสื่อกิจกรรม จึงควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ (Smart Farmer) และจัดตั้งแปลงเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรม และองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับเกษตรกร ควรมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเอง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ยเพียง 1.68 คน และมีประสบการณ์ปลูกกาแฟเฉลี่ย 1.64 ปี จึงควรเลือกใช้นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เช่น การใช้ชุดตรวจดินแบบพกพาการบันทึกข้อมูลการผลิต การใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง และการวางแผนการผลิตตามข้อมูลที่ดินที่ไว้เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนกาแฟ นอกจากนี้ เนื่องจากเกษตรกรมีความพร้อมด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวน้อยที่สุด จึงควรให้ความสำคัญกับการเก็บเกี่ยวผลกาแฟที่สุกเต็มที่ หลีกเลี่ยงการเก็บแบบสุดทั้งกิ่ง รวมทั้งเรียนรู้กระบวนการแปรรูป การหมัก การตาก และการเก็บรักษาเมล็ดกาแฟตามมาตรฐาน เพื่อรักษาคุณภาพเมล็ดกาแฟ ลดความสูญเสีย และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตกาแฟตามมาตรฐาน อีกทั้งควรมีการรวมกลุ่มในรูปแบบกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และร่วมกันใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์แปรรูปตามมาตรฐานการผลิตซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มอำนาจการต่อรองทางการตลาดและสร้างโอกาสในการพัฒนาผลผลิตสู่ตลาดกาแฟคุณภาพและกาแฟพิเศษได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อที่แตกต่างกัน เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความพร้อมในการยอมรับนวัตกรรมและระดับความรู้ อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการสื่อสารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาการผลิตกาแฟในพื้นที่สูง นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ ของการนำนวัตกรรมด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เช่น โรงตากกาแฟ

มาตรฐาน หรือเทคโนโลยีแปรรูปกาแฟ มาใช้ในระดับครัวเรือนและชุมชนเพื่อสร้างข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจและเพิ่มแรงจูงใจในการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร

References

- Berlo, D. K. (1960). *The Process of Communication: An Introduction to Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Boonkamma, K. (2021). *Extension guidelines for coffee production by the farmers in Thongphaphum District, Kanchanaburi Province* [Master's thesis]. Sukhothai Thammathirat Open University.
- Chaiyo, S., Seerasan, N., & Krutmuang Sanserm, S. (2024). Needs for promoting Arabica coffee production of farmers in Phu Kha Sub-district, Pua District, Nan Province. *Journal of Agricultural Science and Management*, 7(2), 1-7.
- Department of Agricultural Extension. (2023). *Report on the Situation of Coffee Production in Thailand*. Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications.
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2021). *Agricultural Development Plan under the Agriculture and Cooperatives Strategy, B.E. 2566 - 2570*. Office of the Permanent Secretary for Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Phetchabun Research Station, Kasetsart University. (2024). *Research Report on Agricultural Study of Ban Thap Boek Community*. Kasetsart University.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach* (2nd ed.). New York: Free Press.
- Saisook, J., Koonthong, P., & Kotmongkon, T. (2024). Group of Coffee Farmer's Development Process in Ubon Ratchathani Province and Design Packaging to Promote Sales. *Journal of Human and Society, Sisaket Rajabhat University*, 8(1), 137–154.
- Weiner, B. J. (2009). A Theory of Organizational Readiness for Change. *Implementation Science*, 4(67), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>

พัฒนาการของงานวิจัยด้านการจัดการงานอีเวนต์ในประเทศไทย พ.ศ. 2564 – 2568: การศึกษาเชิงเอกสารและการวิเคราะห์เนื้อหา

อนพัช รื่นเรือง^{1*} ธนรัช แสนบุญศิริ² ระชานนท์ ทวีผล² มนัสสินี บุญมีศรีสง่า² และธีระวัฒน์ จันทัก²

¹คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*Corresponding Author Email: anaphat.db@gmail.com

Received: April 3, 2026; Revised: May 22, 2026; Accepted: May 29, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการของงานวิจัยด้านการจัดการงานอีเวนต์ในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2564–2568 โดยใช้กรอบแนวคิด Event Studies และการจำแนกประเภทงานอีเวนต์ของ Getz (2012) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล ผ่านการวิจัยเอกสารและการวิเคราะห์เนื้อหา ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมอีเวนต์และไมซ์จำนวน 6 คน เพื่อสนับสนุน ตรวจสอบความสอดคล้อง และช่วยตีความผลการวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยได้รวบรวมบทความวิชาการจำนวนทั้งสิ้น 367 บทความ จากวารสารในฐานข้อมูลดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ผ่านระบบ Google Scholar โดยนำมาจำแนกกลุ่มตามประเด็นการวิจัยและประเภทของงานอีเวนต์

ผลการศึกษาพบว่าหัวข้อการวิจัยด้านการจัดการงานอีเวนต์มีการพัฒนาอย่างชัดเจนตลอดช่วง 5 ปี โดยในช่วงปี พ.ศ.2564 – 2565 หัวข้อวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นงานวัฒนธรรมและประเพณี และสะท้อนผลกระทบของการแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยหัวข้อวิจัยอีเวนต์ด้านธุรกิจและ MICE ยังมีจำนวนจำกัด แนวโน้มดังกล่าวเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ.2566 โดยมีการศึกษาหัวข้อวิจัยด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมไมซ์ เพิ่มขึ้น ควบคู่กับความหลากหลายของประเภทงานอีเวนต์ ซึ่งมีความต่อเนื่องในปี พ.ศ.2567 ที่มีความสนใจในงานอีเวนต์กีฬา งานอีเวนต์ชุมชน และงานอีเวนต์ที่ใช้เทคโนโลยีมากขึ้น และในปี พ.ศ.2568 หัวข้องานวิจัยพัฒนาไปสู่งานอีเวนต์เชิงนวัตกรรม และเน้นประสบการณ์ โดยให้ความสำคัญกับการบูรณาการเทคโนโลยี ความยั่งยืน และประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมงาน

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า การให้ความสำคัญต่อความยั่งยืนมีเพิ่มขึ้น รวมถึงประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมงาน และการมีส่วนร่วมของชุมชน ในขณะที่ประเด็นใหม่เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ และการจัดการอีเวนต์ที่ใช้เทคโนโลยีเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น แม้ว่ายังคงมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวอย่างจำกัด ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญยืนยันถึงการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการวิจัยด้านการจัดการงานอีเวนต์ไปสู่กลยุทธ์การจัดการงานที่เน้นความเป็นเฉพาะบุคคล ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล และมุ่งเน้นความยั่งยืนภายในอุตสาหกรรมไมซ์และอีเวนต์

การศึกษานี้มีส่วนเติมเต็มองค์ความรู้โดยนำเสนอภาพรวมแนวโน้มหัวข้อการวิจัยด้านการจัดการงานอีเวนต์ในประเทศไทยอย่างเป็นระบบและครอบคลุม อีกทั้งยังให้ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับนักวิจัย และผู้กำหนดนโยบายในการปรับตัวต่อภูมิทัศน์ของอีเวนต์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีมากขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการงานอีเวนต์ แนวโน้มงานวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกประเภทงานอีเวนต์

อุตสาหกรรมไมซ์

The Development of Event Management Research in Thailand (2021 - 2025): A Documentary and Content Analysis

Anaphat Ruenroeng^{1*}, Thanatouch Saenboonsiri², Rachanon Taweephol², Manassinee Boonmeesrisa-nga²
and Thirawat Chantuk²

¹Faculty of Liberal Arts, Rajamangala Univeristy of Technology Krungthep

²Faculty of Management Sciences, Silpakorn Univeristy

*Corresponding Author Email: anaphat.db@gmail.com

Received: April 3, 2026; Revised: May 22, 2026; Accepted: May 29, 2026

Abstract

This study aims to examine the development of event management research in Thailand from 2021 to 2025 by applying the conceptual framework of Event Studies and the event typology proposed by Getz (2012). The study employed documentary research and content analysis, supported by semi-structured interviews with six experts from the event and MICE industry to validate, support, and further interpret the findings derived from the documentary analysis. A total of 367 academic articles were collected from Thai Citation Index (TCI) journals via Google Scholar and categorised according to research themes and event typologies.

The findings reveal a clear evolution of event management research over the five years period. In 2021 and 2022, research was predominantly focused on cultural and traditional events, reflecting the impact of the COVID-19 pandemic, with limited attention given to business and MICE sectors. This pattern changed in 2023, with a marked increase in business and MICE related research, alongside a broader diversification of event types. The trend continued in 2024, with growing interest in sport events, community based events and technology enhanced events. By 2025, the research focus had further advanced toward innovation and experience oriented events, emphasizing technology integration, sustainability, and participant experience.

Furthermore, the results demonstrate a growing emphasis on sustainability, participant experience, and community engagement. At the same time, emerging themes related to digital transformation, artificial intelligence, and technology-enhanced event management began to gain attention, although these areas remain underexplored. Insights from expert interviews further confirm a shift toward personalized, data-driven, and sustainability-oriented event strategies within the industry.

This study contributes to the literature by providing a comprehensive and systematic overview of event management research trends in Thailand. It also offers practical implications for researchers, industry practitioners, and policymakers in adapting to the evolving and increasingly technology-driven event landscape.

Keywords: Event Management, Research Trends, Content Analysis, Event Typology, MICE

บทนำ

The event and MICE (Meeting, Incentive, Convention, and Exhibitions) industry has gained international recognition as a key driver of economic development and tourism growth. (Getz & Page, 2016) In the post-COVID-19 context, the industry has undergone substantial transformation, not only in terms of event formats but also in the integration of digital technologies and the increasing emphasis on sustainability among stakeholders (Sigala, 2020; UNWTO, 2022). Events are no longer perceived as temporary or isolated activities. Instead, they function as strategic instruments that connect economic, social, and tourism dimensions in a systematic and integrated manner.

Scholars have increasingly emphasized the role of digitalization in shaping the future of the event industry. Romanova (2024) argues that the post-pandemic transition has accelerated the adoption of digital technologies and hybrid event formats, which, in turn, has influenced the direction of knowledge development and research in event management at the global level. As a result, contemporary event management has become more complex, encompassing not only operational management but also technological innovation and sustainability considerations. Despite the growing body of international literature on event management, country-specific studies remain important because research trends often vary according to social, cultural, and economic contexts. Thailand represents a significant case due to its strong reliance on tourism, festivals, and the MICE industry as key contributors to national development.

In Thailand, the development of the event and MICE industry has been incorporated into national development strategies, particularly the 20-Year National Strategy (2018-2037), which aims to enhance national competitiveness through high quality tourism and value added activities. The national tourism development framework further emphasizes the importance of maintaining Thailand's position as a global destination, promoting diverse forms of tourism, and strengthening high potential sectors such as business tourism and MICE. In addition, the Third National Tourism Development Plan (2023-2027) reinforces the goal of achieving quality and sustainable tourism by focusing on high value activities, workforce development, and smart tourism systems. This period also captures the emergence of hybrid events, AI-related event technologies, and sustainability-oriented event strategies that became increasingly prominent after 2020.

Within this policy context, the development of knowledge in event management becomes increasingly important. Event Studies, as an academic field, examines events as social, managerial, and tourism phenomena. Recent studies have focused on a wide range of issues, including participant experience, digital and hybrid events, sustainability and ESG, tourism impacts, and risk and safety management (Singh et al., 2023). Previous international studies employing bibliometric and content analysis methods indicate that event research has evolved significantly since 2020, expanding from operational concerns to broader issues such as technology, sustainability, safety, these studies primarily reflect global perspectives and often overlook country-specific contexts. Despite Thailand being an

active destination for festival, sport events, and MICE activities, research in the Thai context remains fragmented. Most studies focus on individual cases and tend to emphasize specific outcomes such as satisfaction, participant experience, or economic and tourism impacts. There is still a lack of systematic research that synthesizes overall research trends in Event Studies in Thailand, particularly in the post-pandemic period.

Moreover, international research in Event Studies commonly employs conceptual frameworks such as event typology and thematic classification to systematically analyse research trends (Getz & Page, 2016; Lee & Park, 2025). In contrast, such systematic classification remains limited in the Thai context, making it difficult to capture a comprehensive picture of research themes and event types. To address this gap, Despite the growing importance of the event and MICE industry in Thailand, systematic research examining the overall development of event management research within the Thai context remains limited, particularly in the post-pandemic period. Existing studies often focus on individual events or specific outcomes, resulting in fragmented knowledge and limited understanding of broader research patterns and thematic evolution. Therefore, this study addresses this gap by systematically analysing the development of event management research in Thailand between 2021 and 2025 through documentary research, content analysis, and expert interviews. The study contributes to Event Studies by providing a comprehensive overview of research trends, event typologies, and emerging thematic directions within the Thai context.

Research Objectives

This study aims:

1. Examine research trends in event management studies in Thailand from 2021 to 2025 using documentary research and content analysis.
2. Classify event types and research themes identified in event management studies in Thailand based on the conceptual framework of Event Studies.

Scope of Research

This study focuses on the analysis of research articles related to event management in Thailand published between 2021 and 2025. The data were collected from academic journals indexed in the Thai Citation Index (TCI) through Google Scholar. The study examines research trends by categorizing articles based on event types and research themes. The classification of event types follows the Event Studies framework and event typology proposed by Getz (2012), while research themes are identified through content analysis.

Conceptual Framework

This study is grounded in the conceptual framework of Event Studies which classifies events into distinct categories such as cultural events, business and MICE events, sport events, and community

based events (Getz, 2012). The study employs content analysis as a methodological approach to systematically examine research themes and trends across selected academic articles. By integrating event typology with thematic analysis, this framework enables a structured examination of the evolution of event management research in Thailand.

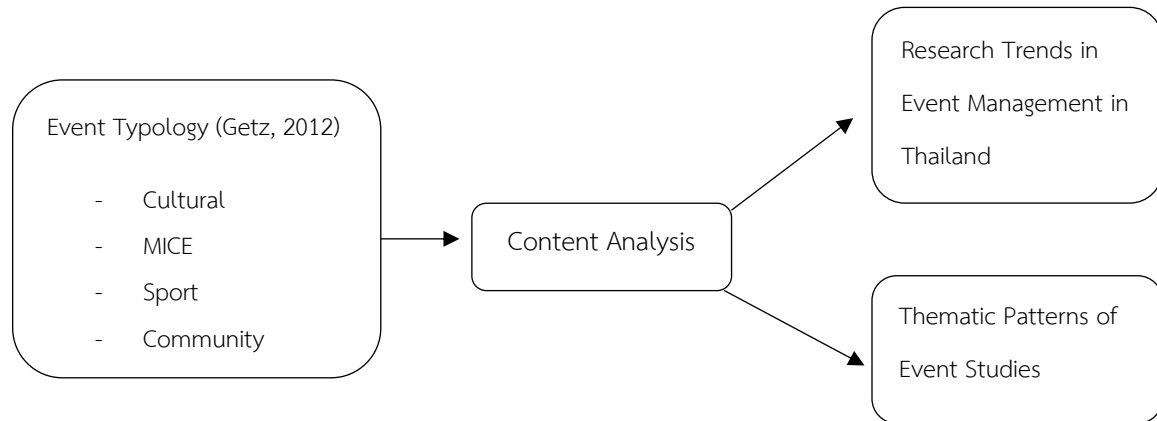


Figure 1. The Research Conceptual Framework

Literature Review

Event Studies as an Academic Discipline

Over the past three decades, Event Studies has evolved from a subfield of tourism and hospitality into a distinct academic discipline with its own conceptual foundations. Getz (2012) positions events as an interdisciplinary field that integrates perspectives from management, tourism, sociology, anthropology, psychology, and cultural studies. This perspective allows scholars to examine events not merely as organized activities, but as complex phenomena that shape economic development, social interaction, and community identity.

The rapid expansion of the global event and MICE industry has further stimulated academic interest, leading to the emergence of specialized journals such as *Event Management*, *Journal of Convention and Event Tourism*, and the *International Journal of Event and Festival Management*. As a result, the volume of event-related research has increased substantially, prompting scholars to explore broader patterns, trends, and research gaps within the field (Lee & Park, 2025).

Content Analysis and Bibliometric Research in Tourism and Event Studies

From a methodological perspective, content analysis has long been employed to examine the structure and evolution of knowledge in tourism and hospitality research. Early studies systematically analysed research topics and methodologies across academic journals, providing foundational insights into the development of the field. Subsequent research expanded this approach by identifying dominant subject areas and methodological trends, particularly in human resource management and marketing (Sharma et al., 2024).

Legendre et al. (2024) argue that content analysis is a rigorous methodological framework involving systematic coding, categorization, and interpretation. This approach has become widely accepted as a standard method for conducting field-level research reviews over extended periods. In the context of event studies, several scholars have applied content analysis and bibliometric analysis to examine the development of research within specific domains. Hernández-Andrés et al. (2025) reviewed studies related to meetings and conventions, identifying key themes and methodological patterns in business tourism research. Collectively, these studies demonstrate that content analysis provides a robust methodological foundation for tracking the evolution of research topics and understanding shifts in scholarly focus over time.

Global Trends in Event Management Research

One of the most influential studies in this area is the work of Park and Park (2016), who analysed more than 500 research articles over two decades to identify topic trends in event management research. Their findings indicate that while core concepts such as events and festivals remain central, research attention has gradually shifted from economic impact and case-based studies toward participant experience, motivation, satisfaction, post-event behavior, and broader socio-cultural impacts.

Similarly, Getz (2012) emphasizes that future research should move beyond purely economic outcomes and instead address issues related to social value, sustainability, stakeholder perspectives, and experiential dimensions of events. Recent studies further confirm that event research has entered a new phase of development, with increasing focus on digital transformation, hybrid event formats, sustainability, and social inclusion (Romanova, 2024). These trends reflect the growing complexity of event management and the expanding role of events in addressing contemporary societal challenges.

Event Management Research in Thailand

However, most existing reviews rely primarily on international journals and often focus on data collected before 2015. As a result, they do not fully capture emerging developments such as artificial intelligence, big data, hybrid events, and ESG considerations, which have become particularly prominent in the post-pandemic era.

In the Thai context, research on event management remains fragmented despite the country's active involvement in festivals, sport events, and MICE activities. Existing studies tend to focus on specific cases and emphasise outcomes such as satisfaction, service quality, and tourism impacts. While these studies provide valuable insights, they do not offer a comprehensive overview of research trends at the national level.

Furthermore, systematic classification frameworks such as event typology and thematic analysis, which are commonly used in international research (Getz & Page, 2016; Lee & Park, 2025), have not been widely applied in Thai studies. This limitation makes it difficult to identify dominant research themes and emerging directions within the field.

Taken together, the literature suggests a clear shift in event research from economically focused perspectives toward more complex, experience-driven, and sustainability-oriented approaches. Nevertheless, a systematic analysis of research trends in event management within the Thai context, particularly in the post-COVID-19 period, remains limited. This gap highlights the need for a comprehensive study that applies content analysis and conceptual frameworks to examine the evolution of event research in Thailand.

Research Method

This study adopts a qualitative research design, combining documentary research with content analysis to examine research trends in event management in Thailand from 2021 to 2025. In addition, the study incorporates semi-structured interviews with industry experts to validate and further interpret the findings derived from document analysis. This approach allows for methodological triangulation, thereby enhancing the credibility and depth of the research

Population and Sample

The population of this study consists of two main groups. The first group includes academic research articles related to event management in Thailand published between 2021 and 2025, while the second group comprises experts and practitioners in the event and MICE industry. For the documentary analysis, a total of 367 research articles were selected using purposive sampling. The inclusion criteria were as follows: (1) the study must relate to event or MICE management within the Thai context; (2) it must be published between 2021 and 2025; and (3) it must provide sufficient information for coding and classification. Exclusion criteria included non-academic publications, conference proceedings, social media content, and studies not directly related to Thailand.

Relevant articles were identified through systematic searches conducted in Google Scholar and the Thai Citation Index (TCI) databases using both English and Thai search terms. The English keywords included “event management,” “MICE,” “festival,” “sport event,” and “event tourism,” while the Thai keywords included “การจัดการงานอีเวนต์,” “ไมซ์,” “เทศกาล,” and “การท่องเที่ยวเชิงกิจกรรม.” The use of bilingual search terms enhanced the comprehensiveness of the search process and improved the relevance of the selected articles within the Thai research context. For the interview component, six key informants were selected using purposive sampling based on their direct professional experience in the event and MICE industry. The participants included university lecturers, event organizers, and tourism professionals with professional experience ranging from 8 to 20 years in event management, tourism, and MICE-related fields. The number of participants was guided by the principle of thematic saturation, whereby data collection continued until no substantially new themes or insights emerged from the later interviews, ensuring sufficient depth and completeness of the qualitative analysis (Sharma et al., 2024).

Research Instruments

The study employed two primary research instruments. First, a document extraction form was used to record key information from each article, including publication year, event type, research methodology, themes, and key findings. The extraction categories were developed based on the Event Studies framework proposed by Getz (2012) and previous studies in tourism and event management research. These categories included event typology, research themes, and emerging topics such as sustainability and digital transformation, and were refined through an iterative review process to ensure consistency with the Thai research context (Nicmanis, 2024). Second, a semi-structured interview guide was developed to validate research trends and examine the alignment between academic research and industry practices.

Data Collection

Data collection was conducted in two phases. In the first phase, relevant articles were identified, screened, and organised according to the predefined inclusion and exclusion criteria. The selected articles were compiled into a database, and key information was systematically categorised and analysed using content analysis procedures (Çetinkaya, 2025).

In the second phase, semi-structured interviews were conducted with selected experts to obtain insights into current industry trends and contextual explanations for the patterns identified in the documentary analysis. The interview findings were used to triangulate and strengthen the validity of the overall analysis (Meydan, 2024).

Research Results

The findings are organized into two parts. The first part focuses on documentary analysis, examining research articles to identify patterns in publication trends, event types, and research themes. The second part presents expert interview findings, which help to interpret the results and reflect current industry perspectives.

1. Documentary Analysis

The analysis of event management research articles in Thailand from 2021 to 2025 reveals a dynamic and evolving research landscape. Noticeable shifts emerge across time, not only in the volume of publications but also in the types of events studied and the thematic focus of the research. The findings are presented in three main parts: (1) the number of publications by year, (2) the distribution of event types, and (3) the evolution of research trends over time.

Table 1 Number of event management research articles in Thailand (2021 - 2025)

Year	Number of Articles
2021	87
2022	78
2023	112
2024	32
2025	58
Total	367

As shown in Table 1, the number of research articles increased considerably in 2023, reaching its peak at 112 publications. This surge reflects the recovery of the event industry following the COVID-19 pandemic.

However, the decline in publications observed in 2024 should be interpreted cautiously. The decrease may be associated with publication and indexing delays, as well as the transitional adjustment of research priorities following the rapid expansion of post-pandemic event and MICE studies in 2023. Consequently, the fluctuation may reflect the dynamics of the publication process rather than a substantial decline in scholarly interest. Although the number of publications declined in 2024, research output increased again in 2025, suggesting sustained and growing interest in event management research in Thailand.

Table 2 Classification of event types in event management research (2021 - 2025)

Event Type	Frequency	Percentage(%)
Cultural Events	197	53.68%
Business and MICE Events	69	18.80%
Sport Events	33	8.99%
Community and Social Events	23	6.27%
Entertainment Events	17	4.63%
Educational Events	13	3.54%
Private Events	10	2.72%
Political Events	5	1.36%
Total	367	100%

Table 2, indicates that that cultural events dominated the research landscape, accounting for more than half of the total publications. Business and MICE events emerged as the second most studied category, while sport events represented a smaller yet notable proportion of the studies. Educational, private, and political events appeared less frequently in the research sample. Overall, the findings

suggest that event management research in Thailand continues to emphasise cultural dimensions, although business-oriented and professional event studies have gained increasing attention in recent years.

Table 3 Trends of event types by year (2021 - 2025)

Event Type	2021	2022	2023	2024	2025
Cultural	55	52	60	10	20
MICE	12	8	28	9	12
Sport	6	3	8	6	10
Entertainment	4	5	6	2	6
Community	5	6	5	3	5
Educational	2	2	4	1	4
Private	1	2	4	1	2
Political	1	1	2	0	1

Table 3, reveals a clear shift in research focus over time. In 2021 and 2022, cultural events dominated the research agenda, reflecting the constraints imposed by the pandemic on large-scale and business-oriented events. A notable change occurred in 2023, when research on business and MICE events increased sharply, signalling the recovery of the event industry following the COVID-19 pandemic.

At the same time, the diversity of event research began to expand. This diversification became more pronounced in 2024 and 2025, with increasing attention given to sport events, community-based events, entertainment activities, and educational events. Although private and political events remained limited in number, they also appeared in the research landscape during this period. More importantly, emerging themes related to technology, sustainability, and participant experience began to receive greater scholarly attention. Collectively, these patterns suggest a gradual transition from traditional event studies toward a more innovation-driven and experience-oriented research landscape in the Thailand.

2. Expert Interview Findings

The findings from six expert interviews provide further insights that complemented the results of the documentary analysis. The participants included representatives from the MICE industry, event organisers, academic institutions, and policy-related organisations. The interview data were analysed using thematic analysis, in which interview responses were coded, grouped, and interpreted according to recurring patterns and key themes identified across the interviews. The findings were subsequently organized into four major themes: (1) event industry trends, (2) future event characteristics, (3) challenges and limitations, and (4) the application of research in practice.

2.1 Trends in Event Management (2021 - 2025)

Expert consistently highlighted that the Thai event industry has undergone a significant transformation following the COVID-19 pandemic. During 2021-2022, event formats were constrained, with a strong reliance on online and hybrid formats. However, since 2023, on-site events have gradually returned and become the dominant format once again. Interestingly, experts emphasized that the industry has shifted from large scale events to more targeted, small to medium sized events. These events prioritize quality over quantity and focus on delivering meaningful and personalized experiences.

2.2 Future Characteristics of Events

Across all expert groups, a clear consensus emerged regarding the future direction of events. Events are expected to become increasingly experience driven, with a strong emphasis on emotional engagement and participant interaction. In addition, digital technologies such as AI and data analytics are expected to play a more prominent role in enhancing event experiences. Sustainability was also identified as a critical component, with experts stressing the importance of environmentally responsible practices and community engagement.

2.3 Challenges and Limitations

Despite the positive outlook, experts identified several challenges facing the Thai event industry. One major issue is the shortage of skilled personnel, particularly those with strategic and technological capabilities. Another key challenge related to regulatory and structural constraints, including unclear policies and limited coordination among stakeholders. In some cases, local political dynamics and stakeholder conflicts were also reported as barriers to event organisation. Furthermore, financial constraints and increasing competition were highlighted, particularly for small and medium sized event companies.

2.4 Application of Research to Practice

Experts agreed that research plays an increasingly important role in supporting event management practices. In particular, research on participant behavior, sustainability, and digital technology was considered highly valuable for practical application. However, a gap remains between academic research and industry needs. Experts suggested that future research should focus more on real world applications, including data-driven decision-making, competitive analysis, and event innovation.

Conclusion and Discussion

This study set out to examine how event management research in Thailand has evolved over the five years period from 2021 to 2025. The findings reveal a clear yet nuanced transformation. The shift is not abrupt. It unfolds gradually, shaped by both external disruptions and internal adjustments within the industry. In the early stage, particularly during 2021 and 2022, research focused predominantly on cultural and traditional events. This pattern is not surprising. The COVID-19 pandemic

imposed severe constraints on large scale and business oriented events, forcing both practitioners and researchers to redirect their attention toward localized, manageable, and culturally embedded forms of events. In this context, events served as mechanisms for continuity rather than expansion. A distinct turning point emerged in 2023. Research attention expanded toward business events and MICE, reflecting the reopening of the economy and the reactivation of international mobility. This shift aligns with global observations that position business events as catalysts for economic recovery and knowledge exchange. This finding is consistent with Getz and Page (2016), who argued that business events and MICE activities play a significant role in economic revitalisation and destination competitiveness. Similarly, Sigala (2020) observed that the post-pandemic tourism and event industry increasingly emphasised resilience, innovation, and knowledge exchange. It also signals Thailand's re-entry into the competitive global event landscape.

In the subsequent years, 2024 and 2025, the research landscape became increasingly diverse. Studies began to explore a wider spectrum of event types, including sport events, community based events, and experience oriented formats. These findings suggest that event management is no longer treated as a purely operational function. Instead, it is increasingly understood as a multidimensional field that integrates experience design, social interaction, and strategic value creation.

At the same time, several thematic priorities became more visible. Participant experience, sustainability, and community engagement emerged as central concerns. These findings are also consistent with recent studies by Sharma et al. (2024) and Legendre et al. (2024), which highlighted the growing importance of sustainability, experiential value, and social impact in contemporary tourism and event research.

These findings resonate with recent international studies that highlight the growing importance of experiential value and social impact in event research. Events are no longer evaluated solely through economic metrics. They are increasingly assessed through the quality of experience and their contribution to broader societal goals.

Despite this progress, the study also identifies critical gaps. Research in Thailand has not yet fully addressed key areas such as digital transformation, artificial intelligence, and data driven event management. This limitation stands in contrast to global research trends, where digitalization plays a central role in shaping event innovation. The gap suggests that academic research has not kept pace with the rapid technological evolution of the industry. Insight from expert interviews further reinforce these observations. Practitioners consistently emphasized the growing importance of personalisation, technology integration, and sustainability oriented strategies. At the same time, they pointed to persistent structural challenges, including workforce shortages, fragmented policy frameworks, and a disconnect between academic research and industry needs. These findings highlight a critical tension. While practice evolves rapidly, research adapts more slowly. Event management research in Thailand appears to be undergoing a transitional phase from traditional and culturally oriented studies toward

more innovation-driven, technology-integrated, and experience-oriented approaches. The direction is clear toward more innovative, experience driven, and sustainable models. But the pace of change remains uneven. Bridging this gap requires stronger alignment between academic inquiry and industry practice.

In conclusion, this study contributes to Event Studies by offering a systematic analysis of research trends within the Thai context. It demonstrates how research has shifted from a narrow focus on cultural and economic aspects toward a broader, more complex understanding of events. More importantly, it underscores the need for future research to engage more directly with emerging technologies, interdisciplinary approaches, and real world applications. Without such engagement, research risks becoming disconnected from the very industry it seeks to inform.

Recommendations

1. Practical Implications

Based on the findings of this study, event organisers in Thailand should place greater emphasis on experience-oriented event design to enhance participant engagement and experiential value. Given the increasing attention to sustainability and community engagement identified in recent research trends, sustainability-oriented practices should be more systematically integrated into event planning and management processes.

The findings also revealed limited research attention to digital transformation, artificial intelligence, and data-driven event management in Thailand. Therefore, event organisations and industry stakeholders should prioritise the adoption of digital technologies, including hybrid event platforms, artificial intelligence, and data analytics, to improve operational efficiency, personalisation, and strategic decision-making.

In addition, since the study identified a growing gap between academic research and industry practice, stronger collaboration between universities, researchers, and event practitioners is recommended to support industry-relevant knowledge development and the practical application of research findings.

At the policy level, government agencies and tourism-related organisations should support research and innovation in event management through funding schemes, digital capability development, and national strategies that encourage sustainable and technology-integrated event practices. Such support may strengthen Thailand's competitiveness in the global event and MICE industry.

2. Recommendations for Further Study

Given the limited attention to digital transformation and data-driven event management identified in this study, future research should place greater emphasis on artificial intelligence, digital innovation, and technology-integrated event strategies.

Since the findings indicate a transitional shift from traditional and culturally oriented event studies toward more innovation-driven and experience-oriented approaches, comparative and interdisciplinary studies are recommended to explore how event management research continues to evolve across different contexts and industries.

Future studies may also adopt mixed-method or quantitative approaches to strengthen empirical evidence and provide more comprehensive insights into emerging trends in event management research. In addition, future research should further investigate the role of public policy, national tourism strategies, and government support mechanisms in shaping the development of the event and MICE industry in Thailand.

References

- Çetinkaya, M. (2025). A Methodological Approach to Content Analysis of Qualitative Data in Science Education: An Applied Example. *Pedagogical Perspective*, 4(1), 197-209.
- Getz, D. (2012). Event Studies: Discourses and Future Directions. *Event Management*, 16(2), 171-187.
- Getz, D., & Page, S.J. (2016). Progress and Prospects for Event Tourism Research. *Tourism Management*, 52, 593-631.
- Hernández-Andrés, V., de Frutos Madrazo, P., Frechoso Remiro, J. C., & Martín-Cervantes, A. (2025). Global Trends in Business Tourism Research.
- Lee, S., & Park, K. (2025). Publication Trends in Leading Event Management Journals: A comparative Analysis from 2019 to 2023. *Event Management*, 29(8), 1129-1145.
- Legendre, T. S., Ding, A., & Back, K. J. (2024). A Bibliometric Analysis of the Hospitality and Tourism Environmental, Social, and Governance (ESG) literature. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 58, 309-321.
- Meydan, C. H., & Akkaş, H. (2024). The Role of Triangulation in Qualitative Research: Converging Perspectives. In *Principles of Conducting Qualitative Research in Multicultural Settings* (pp. 101-132). IGI Global Scientific Publishing.
- Nicmanis, M. (2024). Reflexive Content Analysis: An Approach to Qualitative Data Analysis, Reduction, and Description. *International Journal of Qualitative Methods*, 23, 16094069241236603.
- Park, K., & Park, S. (2016). Topic Trend of Event Management Research. *Event Management*, 20(1), 109-115.
- Romanova, A. (2024). Digitalization in the Event Industry: A Bibliometric Analysis. *15th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business*. (765-779). Palermo.
- Sharma, G. D., Taheri, B., Cichon, D., Parihar, J. S., & Kharbanda, A. (2024). Using Innovation and Entrepreneurship for Creating Edge in Service firms: A review Research of Tourism and Hospitality Industry. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100572.

- Sharma, S. K., Mudgal, S. K., Gaur, R., Chaturvedi, J., Rulaniya, S., & Sharma, P. (2024). Navigating Sample Size Estimation for Qualitative Research. *Journal of Medical Evidence*, 5(2), 133-139.
- Sigala, M. (2020). Tourism and COVID-19: Impacts and Implications for Advancing and Resetting Industry and Research. *Journal of business research*, 117, 312-321.
- Singh, R., PS, S., & Bashir, A. (2023). The journal of Convention and Event Tourism: A Retrospective Analysis Using Bibliometrics. In *Journal of Convention & Event Tourism* (Vol. 24, No. 1, pp. 87-108). Routledge.
- UNWTO. (2022). *Tourism Recovery and Transformation*. Retrieved From <https://www.unwto.org/>

การสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์ทักษะที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา ด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมโดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์งาน

ณัฐชัย อภิรักษ์สาโรช และวัชรศักดิ์ สุดหล้า*

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Corresponding Author Email: watcharasak.s@chula.ac.th

Received: May 16, 2026; Revised: July 7, 2026; Accepted: July 23, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์งานและสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์ทักษะที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์งานตามกรอบความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ (KSAOs) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน แหล่งข้อมูลประกอบด้วยเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวน 29 เรื่อง ผู้ประกอบการหรือผู้แทนสถานประกอบการจากโรงแรมจำนวน 3 แห่ง และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม จำนวน 10 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ภายใต้แนวคิดการวิเคราะห์งานและกรอบ KSAOs รวมถึงแนวคิดของซอฟต์แวร์ทักษะที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ชุดซอฟต์แวร์ทักษะที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม ประกอบด้วย 6 ทักษะหลัก 24 พฤติกรรมบ่งชี้ และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะ 4 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิบัติได้ ระดับชำนาญ และระดับเชี่ยวชาญ โดยทักษะหลักทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การปรับตัว 3) การแก้ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ 4) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ 5) การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และ 6) ความเป็นมืออาชีพอย่างมีจริยธรรม โดยซอฟต์แวร์ทักษะแต่ละด้านมีการผสมผสานสาระเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์เข้าไปอยู่ในคำอธิบายทักษะเพื่อบ่งชี้ระดับคุณภาพของชุดซอฟต์แวร์ทักษะที่บูรณาการด้วย AI ผลการวิจัยสะท้อนว่า ซอฟต์แวร์ทักษะในงานบริการยุค AI ไม่ได้เป็นเพียงทักษะมนุษย์ในความหมายทั่วไป แต่เป็นความสามารถในการใช้ทักษะของมนุษย์ร่วมกับ AI อย่างมีวิจารณญาณ เหมาะสมกับบริบทงานบริการ และคงไว้ซึ่งความรับผิดชอบ จริยธรรม จิตบริการ และคุณค่าความเป็นมนุษย์ ทั้งนี้ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการพัฒนาเครื่องมือวัด ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดแนวทางส่งเสริมซอฟต์แวร์ทักษะที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์งานบริการจริงได้ต่อไป

คำสำคัญ: ซอฟต์แวร์ทักษะ ปัญญาประดิษฐ์ อาชีวศึกษา การวิเคราะห์งาน กรอบแนวคิด KSAOs

Synthesizing AI-Embedded Soft Skills Set for Vocational Students in Tourism and Hotel Education Using Job Analysis

Nattachai Aperaksaroj and Watcharasak Sudla*

Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding Author Email: watcharasak.s@chula.ac.th

Received: xxxx; Revised: xxxx; Accepted: xxxx

Abstract

This study aimed to analyze work tasks and synthesize an AI-embedded soft skills set for vocational students in tourism and hotel education by applying job analysis based on the Knowledge, Skills, Abilities, and Other Characteristics (KSAOs) framework required for work performance. The data sources consisted of 29 relevant documents, entrepreneurs or workplace representatives from three hotels, and 10 higher vocational certificate students in tourism and hotel education, selected through purposive sampling. The research instruments included a document review form and semi-structured interview guidelines. Data were analyzed using content analysis under the concepts of job analysis, the KSAOs framework, and soft skills identified in relevant documents and research.

The findings revealed that the AI-embedded soft skills set for vocational students in tourism and hotel education consisted of six core skills, 24 behavioral indicators, and four levels of skill performance: basic, functional, proficient, and expert. The six core skills were: 1) critical thinking, 2) adaptability, 3) problem solving for decision-making, 4) communication and interaction, 5) creative collaboration, and 6) ethical professionalism. AI-related strands were integrated into the description of each skill to indicate the quality levels of the AI-embedded soft skills set. The findings highlight that soft skills in AI-era service work are not merely human skills in a general sense, but the capacity to apply human skills in conjunction with AI critically, appropriately, and responsibly in service contexts while maintaining ethics, service-mindedness, and human values. The findings can serve as a basis for developing measurement instruments, designing learning activities, and establishing guidelines to enhance AI-embedded soft skills for vocational students in tourism and hotel education in alignment with real service work situations.

Keywords: Soft skills, Artificial Intelligence, Vocational Education, Job Analysis, KSAOs

บทนำ

ปัจจุบันมีการนำปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) มาใช้ในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่งผลให้ลักษณะงานและทักษะที่องค์กรคาดหวังจากบุคลากรเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะงานที่เป็นกิจวัตรหรืออาศัยการประมวลผลข้อมูล ที่ AI นั้นสามารถสนับสนุนการทำงานเหล่านี้แทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Daugherty & Wilson, 2018; Huang & Rust, 2018; World Economic Forum, 2023) อย่างไรก็ตาม AI ยังมีข้อจำกัดด้านการรับรู้อารมณ์ การเข้าใจบริบททางสังคม และการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อน (Huang & Rust, 2018; Xu et al., 2025) ประเด็นนี้มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม เนื่องจากคุณภาพการบริการขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความไว้วางใจ และความสัมพันธ์กับลูกค้า (Rasheed et al., 2023; Samala et al., 2022) แม้ AI จะช่วยสนับสนุนงานบริการหลายด้าน แต่การสื่อสาร การแก้ปัญหา การตัดสินใจเชิงจริยธรรม และการดูแลลูกค้าอย่างเหมาะสมยังคงต้องอาศัยมนุษย์ (Huang & Rust, 2018; Rasheed et al., 2023; Xu et al., 2025) ดังนั้น AI จึงไม่ได้ลดความสำคัญของซอฟต์แวร์สก็ล แต่ยิ่งทำให้ซอฟต์แวร์สก็ลมีบทบาทสำคัญต่อการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และ AI (Daugherty & Wilson, 2018; Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025)

ด้วยเหตุนี้ แนวคิดเรื่องซอฟต์แวร์สก็ลที่บูรณาการด้วย AI จึงควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม โดยพิจารณาว่า AI เป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์ในการใช้ทักษะ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า สนับสนุนการสื่อสารข้ามภาษา เสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา และช่วยให้มนุษย์ใช้วิจารณญาณตรวจสอบหรือปรับแก้ข้อเสนอแนะจากระบบ AI (Daugherty & Wilson, 2018; Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025) ทั้งนี้ การใช้ซอฟต์แวร์สก็ลดังกล่าวยังคงต้องคงไว้ซึ่งความเข้าใจ ความรับผิดชอบ และจริยธรรมในการบริการ (Floridi et al., 2018; UNESCO, 2021; Woods & Jones, 2025)

สำหรับกำลังคนที่จะเข้าสู่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม นักศึกษาอาชีวศึกษาเป็นกลุ่มสำคัญที่ต้องได้รับการเตรียมความพร้อมให้สอดคล้องกับลักษณะงานที่เปลี่ยนแปลงไป แม้หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งพัฒนาทักษะปฏิบัติงานและสมรรถนะวิชาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2563) แต่งานบริการในปัจจุบันยังต้องการผู้ที่สามารถสื่อสารกับลูกค้า ปรับตัวต่อสถานการณ์ ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ทำงานร่วมกับ AI และรักษาคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ไว้ได้ (Çifçi et al., 2024; Rasheed et al., 2023; Samala et al., 2022; World Economic Forum, 2023)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับซอฟต์แวร์สก็ลในยุค AI ส่วนใหญ่ยังมุ่งบรรยายการทักษะที่จำเป็นในอนาคต หรือกล่าวถึงซอฟต์แวร์สก็ลควบคู่กับทักษะด้าน AI มากกว่าการอธิบายอย่างเป็นระบบว่า AI ผสานอยู่ในสถานการณ์การใช้ซอฟต์แวร์สก็ลอย่างไร (Nadeem, 2024; World Economic Forum, 2023) แม้งานบางส่วนจะเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับ AI (Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025) แต่ยังมีข้อจำกัดในบริบทการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาอาชีวศึกษา จึงจำเป็นต้องสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สก็ลที่เชื่อมโยงกับลักษณะงานจริงและมีพฤติกรรมบ่งชี้ที่ชัดเจน (Çifçi et al., 2024; Rasheed et al., 2023)

งานวิจัยนี้จึงประยุกต์ใช้แนวคิดการวิเคราะห์งาน (job analysis) เพื่อรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศเกี่ยวกับลักษณะงาน ภาระงาน สถานการณ์การทำงาน ความคาดหวังต่อผู้ปฏิบัติงาน และทักษะที่จำเป็นในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม (García-Izquierdo et al., 2015; Goffin & Woycheshin, 2006) แนวทางดังกล่าวช่วยให้การสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สก็ลเชื่อมโยงกับลักษณะงานจริง บทบาทของพนักงาน การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า และการใช้เทคโนโลยีในสถานประกอบการ งานวิจัยนี้จึงมุ่งสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สก็ลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาเครื่องมือวัด ศึกษาความพร้อมของผู้เรียน และออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับงานบริการยุค AI ต่อไป

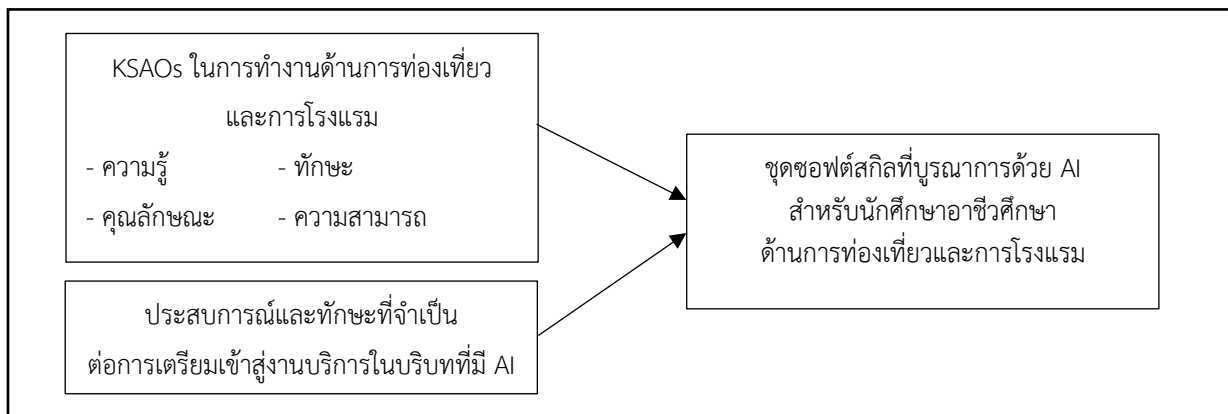
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์งานและสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สก็ลที่บูรณาการด้วย AI ของนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมโดยการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์งาน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการวิเคราะห์งานและการสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาในการประยุกต์ใช้แนวคิดการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ร่วมกับกรอบแนวคิด KSAOs (Knowledge, Skills, Abilities, and Other Characteristics) เป็นฐานในการสกัดลักษณะงาน คุณลักษณะที่จำเป็น ชี้อรรถาธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะ เพื่อใช้เป็นฐานในการพัฒนาโมเดลการวัดและแนวทางการส่งเสริมทักษะต่อไป สำหรับขอบเขตด้านประชากรและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 แหล่ง ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เทคโนโลยี AI และทักษะการทำงานในยุคดิจิทัล จำนวน 29 เรื่อง และแหล่งข้อมูลที่มาจากบุคคลซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วย ผู้ประกอบการหรือผู้แทนสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมจำนวน 3 แห่ง รวม 3 ท่าน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม จำนวน 10 คน ทั้งนี้ ขอบเขตด้านระยะเวลาในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านเอกสารและการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้ดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเมษายน พ.ศ. 2569

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดของซอฟต์แวร์ที่ผสมผสานกับ AI

การเปลี่ยนแปลงของโลกการทำงานในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการนำ AI และระบบอัตโนมัติมาใช้อย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ลักษณะงาน บทบาทของแรงงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม งานบางประเภท โดยเฉพาะงานที่มีลักษณะเป็นกิจวัตร งานที่มีขั้นตอนชัดเจน หรืองานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล สามารถใช้ AI เข้ามาสนับสนุนหรือดำเนินการแทนมนุษย์ได้บางส่วน (Daugherty & Wilson, 2018; Huang & Rust, 2018; World Economic Forum, 2023) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ได้ทำให้ทักษะของมนุษย์ลดความสำคัญลง หากแต่ทำให้ตลาดแรงงานต้องการชุดทักษะที่ผสมผสานระหว่างความสามารถด้านเทคโนโลยีกับความสามารถที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางมากขึ้น เช่น การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ ความเห็นอกเห็นใจ การคิดเชิงวิพากษ์ และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025; World Economic Forum, 2023)

เมื่อพิจารณาบทบาทของซอฟต์แวร์ในบริบทของ AI งานวิจัยที่ผ่านมาเสนอว่า ซอฟต์แวร์มีความสำคัญต่อการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับ AI เนื่องจาก AI สามารถช่วยทำงานด้านเทคนิคหรือจัดการงานที่ทำซ้ำได้ดี แต่การตีความข้อมูล การสื่อสารกับผู้อื่น การแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อน และการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าหรือจริยธรรมยัง

จำเป็นต้องอาศัยความสามารถของมนุษย์ (Daugherty & Wilson, 2018; Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025) นอกจากนี้ งานบางส่วนยังชี้ว่า AI ไม่ได้เข้ามาแทนที่แรงงานมนุษย์เพียงด้านเดียว แต่ทำให้เกิดสภาพการทำงานที่มนุษย์ต้องทำงานร่วมกับระบบอัจฉริยะมากขึ้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะที่ช่วยให้บุคลากรสามารถใช้ AI ได้อย่างเหมาะสมและยังคงรักษาคุณภาพของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ไว้ได้ (Daugherty & Wilson, 2018; Huang & Rust, 2018; Woods & Jones, 2025)

ด้วยเหตุนี้ ซอฟต์สกีลที่บูรณาการด้วย AI ในงานวิจัยนี้จึงหมายถึง ชุดทักษะทางสังคม อารมณ์ การสื่อสาร การคิด และการตัดสินใจที่บุคคลใช้ในสถานการณ์การทำงานที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง ทักษะดังกล่าวไม่ได้หมายถึงการมีซอฟต์แวร์สกีลแยกจากการใช้เทคโนโลยี แต่หมายถึงการใช้ซอฟต์แวร์สกีลร่วมกับ AI เช่น การใช้ข้อมูลจาก AI เพื่อทำความเข้าใจผู้รับบริการ การใช้ AI สนับสนุนการสื่อสารหรือการแก้ปัญหา การใช้วิจารณญาณของมนุษย์เพื่อตรวจสอบข้อเสนอแนะจากระบบ และการตัดสินใจโดยคำนึงถึงความเหมาะสม จริยธรรม และผลกระทบต่อมนุษย์ (Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025) อย่างไรก็ตาม แนวคิดดังกล่าวยังต้องการการพัฒนาให้ชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากงานด้านซอฟต์แวร์สกีลยังมีปัญหาเรื่องนิยาม การจัดหมวดหมู่ และการกำหนดพฤติกรรมที่สังเกตได้ โดยเฉพาะเมื่อนำมาอธิบายในบริบทของการทำงานที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง (Nadeem, 2024; World Economic Forum, 2023)

การวิเคราะห์งานและการประยุกต์ใช้

การวิเคราะห์งาน (job analysis) เป็นกระบวนการเชิงประจักษ์และเป็นระบบในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับงาน เพื่อระบุว่างานนั้นประกอบด้วยภาระงาน กิจกรรม พฤติกรรมการทำงาน และคุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์งานจึงเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการพัฒนาเครื่องมือคัดเลือก การฝึกอบรม หรือการประเมินบุคลากร เนื่องจากช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจว่างานนั้นต้องการคุณลักษณะใดจากผู้ปฏิบัติงาน และคุณลักษณะดังกล่าวเชื่อมโยงกับงานจริงอย่างไร (García-Izquierdo et al., 2015; Goffin & Woycheshin, 2006) ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์งานสามารถจำแนกได้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งงาน คำอธิบายงาน และข้อกำหนดของงาน โดยข้อกำหนดของงานมักครอบคลุมความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) ความสามารถ (abilities) และคุณลักษณะอื่น ๆ (other characteristics) หรือ KSAOs ที่จำเป็นต่อการทำงาน (García-Izquierdo et al., 2015) อย่างไรก็ตาม การใช้กรอบ KSAOs ไม่ควรเริ่มจากการกำหนดรายการคุณลักษณะล่วงหน้าเพียงอย่างเดียว แต่ควรเริ่มจากการพิจารณาภาระงาน และพฤติกรรมการทำงานที่เกิดขึ้นจริง แล้วจึงเชื่อมโยงพฤติกรรมเหล่านั้นกับ KSAOs ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน (Goffin & Woycheshin, 2006) ในงานวิจัยนี้ การวิเคราะห์งานจึงถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศเกี่ยวกับงานบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยเฉพาะสถานการณ์การทำงานที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้องกับการให้บริการ การวิเคราะห์จะพิจารณาว่าผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานอะไร ต้องปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าในสถานการณ์ใด ต้องใช้เทคโนโลยีหรือ AI เพื่อสนับสนุนงานส่วนใด และต้องแสดงพฤติกรรมใดจึงจะถือว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม จากนั้นจึงสกัดเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้พฤติกรรมของซอฟต์แวร์สกีลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์งานและสังเคราะห์องค์ประกอบเบื้องต้นของซอฟต์แวร์สกีลที่บูรณาการด้วย AI ของนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยดำเนินการสังเคราะห์เอกสารและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งบุคคลควคูกันและดำเนินการไปพร้อมกัน เพื่อจัดทำเป็นกรอบการระบุชุดซอฟต์แวร์สกีลเบื้องต้น มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย 2 แหล่ง ได้แก่ 1) แหล่งข้อมูลด้านเอกสาร และ 2) แหล่งข้อมูลบุคคล ดังนี้

1) แหล่งข้อมูลเอกสาร

การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารมีจุดมุ่งหมายเพื่อสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สกีลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยมุ่งพิจารณาว่า เมื่อ AI เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของงานบริการ ซอฟต์แวร์สกีลเดิมที่

เกี่ยวข้องควรถูกปรับหรือแสดงออกในลักษณะใด เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมที่มีการใช้เทคโนโลยีและระบบอัจฉริยะมากขึ้น แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับงานที่ชี้ว่า AI ไม่ได้เข้ามาแทนที่บทบาทของมนุษย์ทั้งหมด แต่ทำให้ทักษะของมนุษย์ต้องเปลี่ยนไปในทิศทางที่เน้นการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี การใช้วิจารณญาณ การรักษาปฏิสัมพันธ์แบบมนุษย์ และความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI มากขึ้น

ผู้วิจัยสืบค้นบทความวิจัย บทความวิชาการ รายงานเชิงนโยบาย และเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์สเกลทักษะการทำงานในยุคดิจิทัล การทำงานร่วมกับ AI จริยธรรมในการใช้ AI และการเตรียมกำลังคนอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากฐานข้อมูล Scopus, ERIC, IEEE และ JSTOR รวมถึงการสืบค้นเพิ่มเติมจาก Google และ Google Scholar คำค้นที่ใช้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น “soft skills” “human skills” “emotional intelligence” “future skills” “AI skills” “AI literacy” “human-AI collaboration” “technology-enhanced work” “workforce skills” “vocational education” และ “hospitality service”

เกณฑ์การคัดเลือกเอกสารประกอบด้วย 1) มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์สเกลทักษะเพื่อการทำงาน ทักษะที่ได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยี หรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับ AI 2) เป็นงานวิจัย รายงาน หรือบทความจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการหรือเชิงนโยบาย และ 3) เผยแพร่ภายในช่วงปี พ.ศ. 2560–2568 ยกเว้นเอกสารสำคัญบางรายการที่มีอิทธิพลต่อกรอบแนวคิดหลัก เช่น เอกสารด้านการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับ AI จริยธรรมของ AI หรือการเปลี่ยนแปลงทักษะในอนาคต ซึ่งยังมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สเกลในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 29 เรื่อง ถูกนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อสกัดชื่อทักษะ คำอธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้ และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์จาก AI อย่างมีวิจารณญาณ ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ เช่น UNESCO (2021), Floridi et al. (2018), Daugherty and Wilson (2018) และ Huang and Rust (2018) ถูกใช้เพื่อพิจารณาประเด็นเรื่องข้อจำกัดของ AI การตรวจสอบข้อเท็จจริง ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล อคติ และการใช้มาตรฐานงานบริการเป็นฐานในการตัดสินใจ ส่วนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานบริการ เช่น White et al. (2023), World Economic Forum (2023), Daugherty and Wilson (2018) Huang and Rust (2018) เป็นต้น ถูกใช้เพื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ด้านการเขียนคำสั่ง การปรับผลลัพธ์จาก AI การেলাภาษา การแปลภาษา การสรุปข้อมูล และการใช้ AI เพื่อลดภาระงานประจำ สำหรับมิติด้านการตัดสินใจแก้ปัญหาในงานบริการที่มี AI ปฏิสัมพันธ์แบบมนุษย์ในการสื่อสารงานบริการ การสร้างสรรค์ร่วมในงานบริการด้วย AI และวุฒิภาวะเชิงวิชาชีพในการใช้ AI ผู้วิจัยใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้ดุลยพินิจของมนุษย์ การไม่พึ่งพาระบบอัตโนมัติเพียงอย่างเดียว การสื่อสาร ความเห็นอกเห็นใจ การอ่านบริบทของลูกค้า การทำงานร่วมกับทีม จริยธรรม ความปลอดภัยของข้อมูล ความเป็นส่วนตัว ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และการเรียนรู้ต่อเนื่อง ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ เช่น World Economic Forum (2023), Floridi et al. (2018), UNESCO (2021), Daugherty and Wilson (2018), Nadeem (2024), Woods and Jones (2025), Rasheed et al. (2023), Samala et al. (2022) เป็นต้น ส่วนรายการอ้างอิงท้ายบทความแสดงเฉพาะเอกสารหลักที่ใช้สนับสนุนกรอบแนวคิดและการอภิปรายผลที่สำคัญเท่านั้น

2) แหล่งข้อมูลบุคคล

การเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับชุดซอฟต์แวร์สเกลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยมุ่งพิจารณาทั้งมุมมองจากสถานประกอบการที่สะท้อนความต้องการของตลาดแรงงาน และมุมมองจากนักศึกษาอาชีวศึกษาที่สะท้อนความพร้อม ประสบการณ์ และทักษะที่จำเป็นต่อการเตรียมเข้าสู่งานบริการในบริบทที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบการหรือผู้แทนสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม จากโรงแรมจำนวน 3 แห่ง รวม 3 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์หรือบทบาทเกี่ยวข้องกับงานบริการ การบริหารงานบุคคล การฝึกอบรม หรือการพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการ 2) สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับ

ลักษณะงานบริการ ทักษะที่จำเป็น และความคาดหวังต่อผู้ปฏิบัติงานในบริบทที่มี AI หรือเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเกี่ยวข้องได้ และ 3) เป็นตัวแทนของสถานประกอบการที่มีบริบทงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมโดยตรง เหตุผลที่เลือกผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้จำนวน 3 คน เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานบริการจริงและสามารถสะท้อนความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างตรงประเด็น ข้อมูลจากกลุ่มนี้ถูกใช้เพื่อสกัดประเด็นเกี่ยวกับลักษณะงาน การใช้ AI ทักษะที่คาดหวัง และพฤติกรรมบ่งชี้ที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกับ AI ที่สอดคล้องกับงานบริการจริง

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม จำนวน 10 คน มาจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ นักศึกษาที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ หรือการใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือ AI ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ และสามารถสะท้อนมุมมองเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์สกรีนร่วมกับ AI ได้ เช่น การค้นหาข้อมูล การร่างข้อความ การแปลภาษา การสื่อสาร การตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI การตัดสินใจด้วยตนเอง และการใช้ AI อย่างรับผิดชอบ ข้อมูลจากกลุ่มนี้ใช้เพื่อสะท้อนระดับความพร้อม ประสบการณ์ บริบทการเรียนรู้และทักษะที่ยังต้องพัฒนาในการใช้ซอฟต์แวร์สกรีนร่วมกับ AI

การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้การเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยผู้ประกอบการหรือผู้แทนสถานประกอบการต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะงานหรือทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในบริบทที่มี AI หรือเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเกี่ยวข้องได้ ส่วนผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษาต้องเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในสาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม และมีประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ หรือการใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือ AI ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลที่ไม่สามารถให้ข้อมูลตามประเด็นที่เกี่ยวกับการวิจัย หรือให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จะไม่นำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์

เครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสาร

แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมสารสนเทศจากบทความวิจัย รายงาน และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์สกรีน การใช้ AI ในการทำงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในบริบทบริการ โดยมีลักษณะเป็นแบบเติมคำตอบเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถบันทึกสาระสำคัญได้อย่างยืดหยุ่นตามเนื้อหาของเอกสารแต่ละฉบับ ประเด็นที่บันทึกครอบคลุมข้อมูลทั่วไปของเอกสาร ได้แก่ ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง ปีที่เผยแพร่ ประเภทเอกสาร วัตถุประสงค์ และบริบทหรือสาขาที่ศึกษา รวมถึงประเด็นเชิงเนื้อหา เช่น คำจำกัดความของทักษะ ลักษณะงานหรือภารกิจที่เกี่ยวข้องกับ AI พฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ผู้เขียนเสนอ และข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านมนุษย์ที่จำเป็นต่อการทำงานในบริบทที่มีการใช้ AI นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังใช้แบบบันทึกดังกล่าวเพื่อสกัดข้อมูลตามกรอบ KSAOs ได้แก่ ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) ความสามารถ (abilities) และคุณลักษณะอื่น ๆ (other characteristics) เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดทำรายการงาน รายการทักษะ และสังเคราะห์องค์ประกอบของชุดซอฟต์แวร์สกรีนที่ผสมผสานกับ AI

2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview protocol)

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูลเชิงลึกจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม รวมถึงนักศึกษาอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจลักษณะทักษะด้านมนุษย์ที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมถึงประสบการณ์การใช้งาน AI ในสภาพแวดล้อมจริง แบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสะท้อนการรับรู้ การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีการใช้ AI อย่างเป็นธรรมชาติ โดยโครงสร้างคำถามมุ่งครอบคลุมประเด็นสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) มุมมองต่อบทบาทของ AI และผลกระทบต่อ Soft Skills 2) ประสบการณ์การทำงานร่วมกับ AI และทักษะที่ใช้จริงในงานบริการ และ 3) การเรียนรู้ การถ่ายทอดทักษะ และความสามารถในการพัฒนาตนเองในบริบทที่มีการใช้ AI ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการและนักศึกษาแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างคำถามสัมภาษณ์จำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและกรอบ KSAO_s

ข้อ	คำถามสำหรับผู้ประกอบการ	คำถามสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา	K	S	A	O
1	งานย่อย ๆ หรืองานในอาชีพที่ต้องใช้ AI ท่านคาดหวังให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับ AI และสามารถใช้ AI ในการทำงานจริงเพื่อช่วยลดเวลา หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอย่างไร	นักศึกษารู้จัก AI ตัวใดบ้าง และเคยใช้ AI ในการทำงานจริงในลักษณะใด	✓	✓		
2	ในการตอบอีเมลลูกค้า พนักงานควรเข้าใจการทำงานหรือข้อจำกัดของ AI อย่างไร และควรมีทักษะการเขียนคำสั่งหรือปรับแก้ผลลัพธ์อย่างไรเพื่อให้ได้ข้อความที่สุภาพและเป็นมืออาชีพตามมาตรฐานของสถานประกอบการ	เมื่อต้องเขียนข้อความ เช่น อีเมลหรือรายงาน นักศึกษาเข้าใจข้อจำกัดของ AI อย่างไร และมีวิธีปรับคำสั่งเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับงานบริการอย่างไร	✓	✓		
3	ท่านมีวิธีการอย่างไรในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจาก AI และสะท้อนการวิเคราะห์จากตัวบุคคลโดยไม่พึ่งพา AI เพียงอย่างเดียว	เมื่อได้ข้อมูลจาก AI นักศึกษามีวิธีตรวจสอบหรือวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลนั้นถูกต้องและเหมาะสมก่อนนำไปใช้	✓		✓	
4	หากผลลัพธ์จาก AI ขัดแย้งกับมาตรฐานการบริการหรือข้อกำหนดของสถานประกอบการ ท่านคาดหวังให้พนักงานตัดสินใจ ดำเนินการแก้ไข ขออนุมัติ หรือสื่อสารกับลูกค้าอย่างไร	หากผลลัพธ์จาก AI ไม่ตรงกับสิ่งที่เรียนมาหรือมาตรฐานงานบริการ นักศึกษาจะตัดสินใจอย่างไรต่อการดำเนินงานที่ต้องรับผิดชอบ	✓	✓	✓	
5	เมื่อมีการนำ AI มาใช้มากขึ้น ท่านสังเกตเห็นแนวโน้มหรือพฤติกรรมของพนักงานเปลี่ยนไปอย่างไร และองค์กรมีแนวทางสนับสนุนให้พนักงานปรับตัวต่อการทำงานรูปแบบใหม่อย่างไร	เมื่อมีการใช้ AI มากขึ้น นักศึกษาต้องปรับพฤติกรรมการทำงานอย่างไร และคิดว่าตนเองต้องปรับตัวในด้านใดบ้าง			✓	✓
6	ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ PDPA และความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลมีความสำคัญต่อความรับผิดชอบและจริยธรรมในการทำงานของพนักงานอย่างไร	นักศึกษาคิดว่าความรู้เรื่องจริยธรรมหรือการใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมมีผลต่อความรับผิดชอบของตนเองในการใช้ AI เพื่อช่วยทำงานบริการอย่างไร	✓			✓
7	ท่านเคยเห็นพนักงานใช้ AI เพื่อช่วยสร้างสรรค์บริการรูปแบบใหม่ ๆ ให้สถานประกอบการหรือไม่ อย่างไร	นักศึกษาเคยใช้ AI แล้วเกิดแนวคิดใหม่ในการทำงาน หรือได้วิธีการแก้ปัญหาใหม่ ๆ หรือไม่ อย่างไร		✓	✓	
8	เมื่อต้องทำงานเป็นทีมและมีการใช้ AI เป็นส่วนหนึ่งของงาน ท่านคาดหวังให้พนักงานมีทักษะการประสานงานหรือการสื่อสารในทีมโดยใช้ AI อย่างไร	เวลาทำงานกลุ่มหรืองานที่ต้องติดต่อประสานงานกับผู้อื่น นักศึกษาได้ใช้ AI ช่วยในการสื่อสารหรือประสานงานอย่างไร และเมื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในบริบทที่แตกต่าง นักศึกษาจัดการอารมณ์และความแตกต่างอย่างไร		✓	✓	
9	เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการใช้ AI ในงานบริการ ท่านคาดหวังให้พนักงานมีทักษะในการจัดการสถานการณ์ดังกล่าวอย่างไร	หากใช้ AI แล้วเกิดความผิดพลาด ทั้งในด้านการแก้ปัญหาและการรับผิดชอบต่อความคิดเห็นของตนเอง นักศึกษามีวิธีการจัดการอย่างไร		✓		✓
10	ในทางปฏิบัติ เมื่อพนักงานนำ AI มาช่วยในงานบริการ ท่านสังเกตเห็นพฤติกรรมหรือการสื่อสารกับลูกค้าและการแสดงออกถึงจิตบริการของพนักงานอย่างไร	นักศึกษาคิดว่าการใช้ AI มีผลต่อวิธีการสื่อสารกับลูกค้า และช่วยพัฒนาจิตบริการของตนเองได้หรือไม่ อย่างไร		✓		✓
11	ท่านเคยเห็นพนักงานนำ AI มาใช้สร้างสรรค์บริการรูปแบบใหม่ให้กับลูกค้าหรือไม่ เหตุการณ์นั้นสะท้อนความคิดสร้างสรรค์ในการให้บริการและความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ของพนักงานอย่างไร	นักศึกษาคิดว่าตนเองมีความคิดแปลกใหม่เพิ่มขึ้นจากการใช้ AI ในการทำงานหรือไม่ และจากการทำงานที่มีการใช้ AI นักศึกษาได้เรียนรู้สิ่งใหม่หรือไม่ อย่างไร			✓	✓
12	ในยุคที่มี AI ช่วยงานบริการ ท่านมองว่าความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกและบริบทของลูกค้ามีบทบาทอย่างไรต่อจิตบริการ และมีพฤติกรรมใดที่เป็นสัญญาณว่าพนักงานเข้าใจลูกค้าได้จริง	ในงานบริการ นักศึกษามองว่าการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมีความสำคัญหรือไม่ แม้จะมี AI ช่วยทำงานสะดวกขึ้น และส่งผลอย่างไรต่อจิตบริการของตนเอง			✓	✓

หมายเหตุ. K = ความรู้ (knowledge), S = ทักษะ (skills), A = ความสามารถ (abilities), O = คุณลักษณะอื่น ๆ (other characteristics)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยนำแบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาความครอบคลุมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ ส่วนแบบสัมภาษณ์ก็โครงสร้างตรวจสอบด้วยวิธีการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (expert review) จำนวน 3 ท่าน ในด้านวิธีวิทยาการวิจัย และ

ด้านการอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ความเหมาะสมกับบริบทงานจริง ความไม่ซ้ำนำผู้ให้สัมภาษณ์ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบ KSAOs ผลการพิจารณาพบว่า ข้อคำถามโดยภาพรวมมีความเหมาะสม แต่ควรปรับภาษาให้เป็นทางการ ใช้คำให้สอดคล้องกัน แยกคำถามที่มีหลายประเด็น และระบุบริบทของ AI ให้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงปรับปรุงเครื่องมือตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ภายใต้แนวคิดการวิเคราะห์งาน (job analysis) และกรอบ KSAOs โดยขั้นที่ 1 การเตรียมและจัดระบบข้อมูลจากเอกสารถูกสกัดตามประเด็นที่กำหนด ได้แก่ ลักษณะงาน บริบทการใช้ AI ทักษะที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมที่สะท้อนการทำงานร่วมกับ AI ขั้นที่ 2 การจำแนกหน่วยข้อมูล ได้แก่ 1) รายการงานหรือสถานการณ์การทำงาน (task statements) เช่น งานบริการที่มี AI สนับสนุน การสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบผลลัพธ์จากระบบ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และ 2) รายการคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานตามกรอบ KSAOs (KSAOs statements) ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ขั้นที่ 3 การเชื่อมโยงรายการงานกับ KSAOs เพื่อพิจารณาว่าสถานการณ์การทำงานแต่ละประเภทต้องอาศัยคุณลักษณะใดของผู้ปฏิบัติงาน ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้าด้านแหล่งข้อมูล (data triangulation) จาก 3 แหล่ง ได้แก่ เอกสาร ผู้ประกอบการหรือผู้แทนสถานประกอบการ และนักศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งนี้ การสังเคราะห์ไม่ได้กำหนดว่าทุกประเด็นต้องปรากฏตรงกันครบทั้ง 3 แหล่ง แต่พิจารณาตามบทบาทของแหล่งข้อมูลแต่ละประเภท โดยข้อมูลจากเอกสารใช้เป็นฐานแนวคิด ข้อมูลจากผู้ประกอบการใช้ยืนยันความสอดคล้องกับลักษณะงานจริง และข้อมูลจากนักศึกษาใช้สะท้อนประสบการณ์และความพร้อมของผู้เรียน ประเด็นที่ปรากฏร่วมกันหลายแหล่งถูกใช้เป็นหลักฐานสำคัญในการกำหนดทักษะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ ส่วนประเด็นที่ปรากฏเฉพาะบางแหล่งถูกใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนหรืออธิบายบริบท หลังจากนั้น ขั้นที่ 5 ผู้วิจัยนำหมวดหมู่ย่อยที่ได้มาจากการสังเคราะห์เป็นชื่อทักษะ คำอธิบาย พฤติกรรมบ่งชี้ และจัดเป็นองค์ประกอบของซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อมูลจากเอกสาร ผู้ประกอบการและนักศึกษา ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์ผลการวิจัย โดยผู้วิจัยนำหมวดหมู่ย่อยที่ได้มาสังเคราะห์เป็นชื่อทักษะ คำอธิบายทักษะ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่สังเกตได้ของชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยพิจารณาความสอดคล้องกับกรอบ KSAOs ลักษณะงานบริการจริง หลักฐานจากแหล่งข้อมูล และความสามารถในการแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ ผลการวิเคราะห์โดยใช้การพิจารณากรอบ KSAOs ในการกำหนดชื่อทักษะ คำอธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้ที่สังเกตได้และลักษณะงานบริการสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาในบริบทอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม สำหรับระดับคุณภาพ 4 ระดับในตารางที่ 2 ผู้วิจัยพัฒนาจากพฤติกรรมบ่งชี้ที่สังเคราะห์ได้ในแต่ละทักษะ โดยพิจารณาความแตกต่างของระดับการแสดงพฤติกรรมในการทำงานบริการที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง ตั้งแต่การปฏิบัติที่ยังต้องได้รับคำแนะนำ การปฏิบัติได้บางส่วน การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมตามบริบทงานบริการ ไปจนถึงการปฏิบัติได้อย่างเป็นอิสระ มีวิจารณญาณ ปรับใช้ตามสถานการณ์ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI ทั้งนี้ การกำหนดระดับคุณภาพดังกล่าวยึดความชัดเจนของพฤติกรรมที่สังเกตได้ ความสอดคล้องกับกรอบ KSAOs ความเชื่อมโยงกับสถานการณ์งานบริการจริง และความต่อเนื่องของพัฒนาการจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์งานในบริบทบริการที่มี AI และการสกัด KSAOs จากแหล่งข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ข้อมูลจากสถานประกอบการ และข้อมูลจากนักศึกษาอาชีวศึกษา พบว่า AI เข้ามาเกี่ยวข้องกับงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมในหลายลักษณะ ทั้งในฐานะเครื่องมือช่วยลดภาระงานประจำ เครื่องมือช่วยสื่อสาร เครื่องมือช่วยจัดการข้อมูล เครื่องมือช่วยตรวจสอบหรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา และเครื่องมือสนับสนุนการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ลูกค้า อย่างไรก็ตาม งานบริการในบริบทที่มี AI ไม่ได้ต้องการเพียงผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เทคโนโลยีได้ แต่ต้องการผู้ปฏิบัติงานที่สามารถกำกับผลลัพธ์จาก AI ตรวจสอบความถูกต้อง ตัดสินใจบนมาตรฐานงานบริการสื่อสารอย่างเหมาะสม เข้าใจอารมณ์ของลูกค้า และรับผิดชอบต่อผลจากการใช้ AI โดยข้อมูลจากเอกสารสะท้อนประเด็น

เรื่องการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการสื่อสาร การค้นหาและสรุปข้อมูล การตรวจสอบผลลัพธ์ จริยธรรม และบทบาทของมนุษย์ในการรักษาคุณภาพปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ข้อมูลจากสถานประกอบการสะท้อนการใช้ AI ในงานจริง เช่น การร่างหรือปรับข้อความ การแปลภาษา การจัดการข้อมูลลูกค้า งานเอกสาร และการเสนอแนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้น ส่วนข้อมูลจากนักศึกษาสะท้อนประสบการณ์การใช้ AI เพื่อค้นหาข้อมูล สรุปข้อมูล ร่างข้อความ แปลภาษา ช่วยทำงานกลุ่ม และเตรียมงานบริการ

ผู้วิจัยจึงนำสถานการณ์งานที่พบมาวิเคราะห์ต่อโดยใช้กรอบ KSAOs เพื่อระบุว่า งานบริการแต่ละลักษณะต้องอาศัยความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) ความสามารถ (abilities) และคุณลักษณะอื่น ๆ (other characteristics) ไดบ้าง ซึ่งการสกัดกรอบแนวคิด KSAOs ดำเนินการโดยเปรียบเทียบข้อมูลจาก 3 แหล่ง ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากสถานประกอบการ และข้อมูลจากนักศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อพิจารณาว่าประเด็นใดปรากฏร่วมกัน และประเด็นใดสะท้อนความต้องการเฉพาะของงานบริการที่มี AI เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน จากนั้นจึงจัดระบบเป็นสถานการณ์งาน บทบาทของ AI ในงานบริการ รายการ KSAOs ที่สกัดได้ หลักฐานจากแหล่งข้อมูล และข้อสรุปเชิงสังเคราะห์ แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์งานบริการที่มี AI และการสกัดลักษณะ KSAOs จากแหล่งข้อมูล

สถานการณ์งานที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง	บทบาทของ AI ในงานบริการ	KSAOs ที่สกัดได้	หลักฐานจากแหล่งข้อมูล	ข้อสรุปเชิงสังเคราะห์
งานสื่อสารและตอบสนองลูกค้า	AI ถูกใช้ช่วยร่างอีเมล แปลภาษา สรุปข้อความ ปรับโทนภาษา และช่วยให้การสื่อสารกับลูกค้า หรือผู้ร่วมงานรวดเร็วขึ้น	ความรู้เกี่ยวกับข้อจำกัดของ AI ทักษะการออกแบบคำสั่ง (prompt engineering) ทักษะการสื่อสาร และความสามารถในการปรับภาษาให้เหมาะกับบริบท	เอกสารกล่าวถึงการใช้ AI เพื่อร่างข้อความและปรับแก้การสื่อสาร สถานประกอบการใช้ AI ช่วยปรับภาษาให้เป็นมืออาชีพ ส่วนนักศึกษาใช้ AI ช่วยแปลภาษา ร่างข้อความ และจัดระเบียบการสื่อสาร	งานสื่อสารในยุค AI ไม่ใช่เพียงการให้ AI เขียนแทน แต่ผู้ใช้ต้องกำหนดคำสั่ง ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับภาษาให้คงความสุภาพ ความเป็นธรรมชาติ และมาตรฐานของงานบริการ
งานธุรการ งานเอกสาร และงานสนับสนุนภายในองค์กร	AI ถูกใช้ช่วยจัดทำวาระการประชุม สรุปรายงาน สร้างแบบประเมิน เตรียมข้อมูลรายสัปดาห์ ออกแบบเนื้อหาฝึกอบรม และลดภาระงานซ้ำ	ทักษะการประยุกต์ใช้ AI ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของ AI และคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อคุณภาพของงาน	สถานประกอบการระบุการใช้ AI เช่น Copilot เพื่อสนับสนุนงานประชุม งานประเมิน งานเอกสาร และงานทรัพยากรบุคคล ขณะที่นักศึกษาใช้ AI ช่วยจัดระเบียบข้อมูลและทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น	AI มีบทบาทเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพ แต่งานที่ได้ยังต้องถูกตรวจสอบและปรับให้เข้ากับบริบทจริงขององค์กร
งานค้นหา วิเคราะห์ และตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปใช้จริง	AI ถูกใช้ช่วยค้นหา แปลสรุป หรือประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า งานบริการ หรือการตัดสินใจเบื้องต้น	ความรู้ด้านการรู้เท่าทัน AI การตรวจสอบข้อเท็จจริง (fact-checking) จริยธรรม ข้อมูล (data ethics) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์	เอกสารเน้นการตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI และความเสี่ยงจากข้อมูลคลาดเคลื่อน สถานประกอบการย้ำว่าต้องตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้จริง นักศึกษาระบุว่า AI ไม่ถูกต้อง 100% และต้องตรวจสอบซ้ำจาก Google อาจารย์ หรือแหล่งข้อมูลอื่น	งานที่ใช้ข้อมูลจาก AI ต้องอาศัยความรู้และวิจารณญาณ ผู้ใช้ต้องไม่เชื่อผลลัพธ์จาก AI ทันที แต่ต้องตรวจสอบ เปรียบเทียบ และเลือกใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล
งานตัดสินใจและแก้ปัญหาเมื่อ AI ให้ข้อมูลผิดหรือไม่สอดคล้องกับมาตรฐานบริการ	AI อาจถูกใช้เป็นเครื่องมือช่วยเสนอแนวทาง หรือนำข้อความหรือจำลองสถานการณ์ แต่ไม่สามารถตัดสินใจแทนมนุษย์ในสถานการณ์จริงได้	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทักษะการแทรกแซงเมื่อระบบผิดพลาด และคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบ (accountability)	สถานประกอบการเน้นว่าเมื่อผลลัพธ์จาก AI ขัดกับมาตรฐาน ต้องอิงระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (standard operating procedure) และใช้วิจารณญาณของมนุษย์ นักศึกษาระบุว่าต้องกล้าปฏิเสธข้อมูลที่ผิดจาก AI และแยกแยะอารมณ์ออกจากการทำงาน	งานบริการยุค AI ต้องการมนุษย์ในฐานะผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลจาก AI ผิด ไม่ครบ หรือกระทบต่อคุณภาพการบริการ

สถานการณ์งานที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง	บทบาทของ AI ในงานบริการ	KSAOs ที่สกัดได้	หลักฐานจากแหล่งข้อมูล	ข้อสรุปเชิงสังเคราะห์
งานดูแล ประสบการณ์และ ความรู้สึกของ ลูกค้า	AI ช่วยลดภาระงานซ้ำหรือ ช่วยสร้างประสบการณ์ พิเศษบางอย่างได้ แต่ไม่ สามารถแทนความอบอุ่น ความเห็นอกเห็นใจ และ การอ่านสถานการณ์แบบ มนุษย์ได้	ความสามารถด้านความฉลาด ทางอารมณ์ (emotional intelligence) ความเห็นอก เห็นใจ (empathy) การ อ่านภาษากาย และ คุณลักษณะด้านจิตบริการ (service mind)	เอกสารและสถานประกอบการยืนยัน ตรงกันว่า AI ไม่สามารถส่งมอบ ความอบอุ่นหรือความเห็นอกเห็นใจ แทนมนุษย์ได้ สถานประกอบการ เน้นการอ่านสีหน้า ภาษากาย น้ำเสียง และบริบทของลูกค้า นักศึกษา มองว่าจิตบริการจากใจเป็น สิ่งที่เทคโนโลยีทดแทนไม่ได้	หัวใจของงานบริการยังอยู่ที่ ความเป็นมนุษย์ แม้ AI จะ ช่วยให้งานเร็วขึ้น แต่การ ดูแลความรู้สึกของลูกค้าและ การสร้างสายสัมพันธ์ยังต้อง อาศัยมนุษย์
งานสร้างสรรค์และ พัฒนา ประสบการณ์ บริการด้วย AI	AI ถูกใช้ช่วยระดมความคิด สร้างสื่อ เสนอแนวทาง ใหม่ หรือสนับสนุน กิจกรรมบริการที่สร้าง ความประทับใจให้ลูกค้า	ทักษะการประยุกต์ใช้ AI ความสามารถด้านความคิด สร้างสรรค์ และคุณลักษณะ ด้านการเปิดรับวิธีทำงาน ใหม่	เอกสารกล่าวถึงการใช้ AI เพื่อ สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และ การทำงานร่วมกัน สถาน ประกอบการมีตัวอย่างการใช้ AI เพื่อออกแบบทางออกใหม่หรือสร้าง ประสบการณ์พิเศษให้ลูกค้า นักศึกษาใช้ AI ช่วยต่อยอดแนวคิด และแก้ปัญหาในการเรียนหรืองาน บริการ	AI เป็นเครื่องมือช่วยขยาย ความคิด แต่ความคิดริเริ่ม การคัดเลือกแนวทาง และ การปรับให้เหมาะกับบริบท บริการยังเป็นบทบาทของ มนุษย์
งานที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลลูกค้า ความ ปลอดภัย และ จริยธรรม	AI อาจเกี่ยวข้องกับข้อมูล ส่วนบุคคล ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการเข้าพัก ข้อมูล บัตรเครดิต หรือข้อมูล ภายในองค์กร	ความรู้ด้านกฎหมายคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) จริยธรรมข้อมูล ธรรมาภิ บาลข้อมูล (data governance) ความซื่อสัตย์ และวุฒิภาวะเชิงวิชาชีพ	สถานประกอบการให้ความสำคัญกับ PDPA สูงมาก โดยเฉพาะข้อมูล ลูกค้าและข้อมูลภายในองค์กร นักศึกษาระบุว่าไม่ควรป้อนข้อมูล จริงของลูกค้าลงใน AI และต้อง รับผิดชอบหากเกิดข้อผิดพลาด	การใช้ AI ในงานบริการต้องอยู่ บนฐานความปลอดภัย ความลับของลูกค้า ความ ซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบ ของผู้ใช้ ไม่สามารถโยน ความผิดให้ระบบได้

ผลการวิเคราะห์ยังพบว่า ซอฟต์สเกิลที่บูรณาการด้วย AI ไม่ได้หมายถึงการเพิ่มทักษะการใช้ AI เข้าไปในรายการซอฟต์แวร์สเกิลเดิมเท่านั้น แต่เป็นการปรับความหมายของซอฟต์แวร์สเกิลให้สัมพันธ์กับงานบริการที่ AI เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน กล่าวคือ ผู้เรียนต้องสามารถใช้ AI เพื่อช่วยงานได้จริง ขณะเดียวกันต้องรู้ข้อจำกัด ตรวจสอบผลลัพธ์ ตัดสินใจด้วยตนเอง สื่อสารอย่างเหมาะสม รักษาความเป็นมนุษย์ในการบริการ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI ข้อมูลจากเอกสารสถานประกอบการ และนักศึกษาอาชีวศึกษาสะท้อนตรงกันว่า AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน แต่คุณภาพของงานบริการยังขึ้นอยู่กับการใช้วิจารณญาณ จิตบริการ และวุฒิภาวะเชิงวิชาชีพของมนุษย์

2. ผลการสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์สเกิลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม

จากการวิเคราะห์งานในบริบทงานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม ร่วมกับการสังเคราะห์เอกสารและข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยนำรายการงาน สถานการณ์การทำงาน และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกับ AI มาจัดระบบเป็นตารางวิเคราะห์ตามกรอบ KSAOs ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และลักษณะด้านอื่น ๆ จากนั้นจึงพิจารณาคัดเลือกเฉพาะรายการที่สะท้อนซอฟต์แวร์สเกิลในบริบทที่มี AI เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานบริการ

กระบวนการสังเคราะห์ดำเนินการโดยเปรียบเทียบประเด็นที่มีความหมายใกล้เคียงกัน จัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ย่อย และสังเคราะห์เป็นชื่อทักษะ คำอธิบายทักษะ และพฤติกรรมบ่งชี้ เกณฑ์ในการสรุปผลสังเคราะห์พิจารณาจาก 1) ความสอดคล้องกับกรอบ KSAOs 2) ความเชื่อมโยงกับสถานการณ์งานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง 3) การมีหลักฐานสนับสนุนจากเอกสารหรือข้อมูลสัมภาษณ์ 4) ความสามารถในการแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ และ 5) ความไม่ซ้ำซ้อนของประเด็นที่สังเคราะห์ ทั้งนี้ ประเด็นที่ปรากฏร่วมกันหลายแหล่งถูกใช้เป็นหลักฐานหลักในการกำหนดองค์ประกอบ ส่วนประเด็นที่ปรากฏเฉพาะบางแหล่งถูกใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนหรืออธิบายบริบทเพิ่มเติม

เพื่อให้ผลการสังเคราะห์มีความสอดคล้อง ถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้ ผลการสังเคราะห์พบว่า ชุดซอฟต์แวร์สเกลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม ประกอบด้วย 6 ทักษะหลัก และ 24 พฤติกรรมบ่งชี้ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ชุดซอฟต์แวร์สเกลที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม

ชื่อทักษะ	คำอธิบายทักษะ	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (critical thinking)	ทักษะในการตรวจสอบ ประเมิน และคัดกรองผลลัพธ์จาก AI ก่อนนำไปใช้ในบริบทงานบริการ โดยพิจารณาความถูกต้อง ความคลาดเคลื่อน อคติ ความเสี่ยง และความเหมาะสมกับมาตรฐานงานบริการ	1) ตรวจสอบข้อมูลจาก AI กับแหล่งข้อมูลอื่น 2) สังเกตความไม่สมเหตุสมผลหรือความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์จาก AI 3) เปรียบเทียบผลลัพธ์จาก AI กับความรู้หรือมาตรฐานงานบริการ 4) ปรับแก้หรือปฏิเสธผลลัพธ์จาก AI เมื่อเห็นว่าไม่เหมาะสม
2. การปรับตัว (adaptability)	ทักษะในการใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยงานบริการ เช่น การเขียนคำสั่ง การปรับผลลัพธ์ การแปลภาษา การสรุปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การจัดการงานเอกสาร และการลดภาระงานประจำ โดยยังคงปรับผลลัพธ์ให้เหมาะกับบริบทของผู้รับบริการ	1) เขียนคำสั่งให้ AI โดยระบุเป้าหมายของงานบริการ 2) ปรับข้อความหรือข้อมูลจาก AI ให้เหมาะกับลูกค้าหรือผู้รับบริการ 3) ใช้ AI ช่วยสรุป จัดระเบียบ หรือนำเสนอข้อมูล 4) ใช้ AI ลดเวลาในงานเอกสาร งานค้นข้อมูล หรืองานซ้ำ
3. การแก้ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ (problem solving for decision-making)	ทักษะในการใช้ดุลยพินิจของมนุษย์เมื่อต้องทำงานร่วมกับ AI โดยสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในสถานการณ์บริการที่ AI ให้ข้อมูลไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์ ขัดกับมาตรฐานงาน หรือระบบใช้งานไม่ได้	1) ใช้เหตุผลและดุลยพินิจเมื่อ AI ให้คำตอบไม่ชัดเจน 2) เลือกแนวทางที่เหมาะสมเมื่อคำแนะนำจาก AI ขัดกับมาตรฐานงานบริการ 3) แก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อ AI ผิดพลาดหรือใช้งานไม่ได้ 4) พิจารณาว่าสถานการณ์ใดควรใช้ AI และสถานการณ์ใดควรใช้มนุษย์จัดการ
4. การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ (communication and interaction)	ทักษะในการสื่อสารกับลูกค้า เพื่อนร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้องในบริบทที่มีการใช้ AI โดยสามารถถ่ายทอดข้อมูลจาก AI ให้เข้าใจง่าย ปรับภาษาให้เหมาะสม และรักษาความสุภาพ ความใส่ใจ ความเห็นอกเห็นใจ และจิตบริการ	1) อธิบายข้อมูลจาก AI ให้ผู้อื่นเข้าใจง่าย 2) ปรับข้อความจาก AI ให้สุภาพ เป็นธรรมชาติ และเหมาะกับงานบริการ 3) สังเกตความรู้สึก ความต้องการ และบริบทของผู้รับบริการ 4) ใช้ AI โดยยังรักษาความอบอุ่นและความเป็นมนุษย์ในการสื่อสาร
5. การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (creative collaboration)	ทักษะในการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแลกเปลี่ยนข้อมูล การประสานงาน การสร้างสื่อหรือเนื้อหา และการพัฒนาแนวคิดใหม่สำหรับงานบริการ โดยสามารถต่อยอดผลลัพธ์จาก AI ให้เหมาะกับบริบทจริง	1) ใช้ AI ช่วยแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือประสานงานกับผู้อื่น 2) อธิบายผลลัพธ์จาก AI ให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจ 3) ใช้ AI เป็นจุดเริ่มต้นในการคิดแนวทางใหม่ 4) นำข้อเสนอจาก AI มาต่อยอดร่วมกับความคิดของตนเองหรือทีม
6. ความเป็นมืออาชีพอย่างมีจริยธรรม (ethical professionalism)	ทักษะและท่าทีเชิงวิชาชีพในการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม รับผิดชอบ และเหมาะสมกับบริบทงานบริการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล ความเป็นส่วนตัวของลูกค้า ความซื่อสัตย์ การไม่หลอกลวง การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ การเรียนรู้เพื่อปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่	1) หลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าหรือผู้อื่นลงใน AI 2) ใช้ AI อย่างซื่อสัตย์ ไม่หลอกลวงหรือคัดลอกโดยไม่ปรับแก้ 3) รับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI ไม่โทษระบบ 4) เรียนรู้และปรับวิธีใช้ AI ให้เหมาะสมกับมาตรฐานงานบริการ

จากตารางดังกล่าวจะเห็นว่า ชุดซอฟต์แวร์สเกลที่บูรณาการด้วย AI มีลักษณะเป็นชุดทักษะที่เชื่อมระหว่างซอฟต์แวร์สเกลเดิมกับเงื่อนไขใหม่ของการทำงานในบริบทที่มี AI กล่าวคือ นักศึกษาไม่ได้เพียงต้องมีทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ หรือจิตบริการในความหมายทั่วไป แต่ต้องสามารถใช้ทักษะเหล่านี้ร่วมกับ AI ได้อย่างเหมาะสม เช่น ตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI ก่อนใช้ ปรับข้อมูลจาก AI ให้เข้ากับบริบทของลูกค้า ใช้ AI เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจโดยไม่ให้ระบบตัดสินใจแทน รักษาความเป็นมนุษย์ในการสื่อสาร และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์งานและการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ผู้ประกอบการ และนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยใช้กรอบ KSAOs เป็นฐานในการจัดระบบข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม ประกอบด้วย 6 ทักษะหลัก และ 24 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การปรับตัว 3) การแก้ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ 4) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ 5) การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และ 6) ความเป็นมืออาชีพอย่างมีจริยธรรม โดยชื่อของทักษะทั้ง 6 ด้านยังยึดฐานของซอฟต์แวร์ในความหมายทั่วไป แต่มีการผสมผสานเกี่ยวกับ AI เข้าไปในคำอธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้ และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะ เพื่อสะท้อนว่า ซอฟต์แวร์เหล่านี้ถูกนำไปใช้ในบริบทงานบริการที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง

ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนว่า ซอฟต์แวร์ในบริบทงานบริการไม่ได้แยกขาดจากการใช้เทคโนโลยี แต่เป็นทักษะของมนุษย์ที่ต้องถูกนำมาใช้ร่วมกับ AI อย่างมีวิจารณญาณ เหมาะสมกับบริบทงาน และยังคงรักษาคุณค่าความเป็นมนุษย์ของงานบริการ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน พบว่า แต่ละทักษะมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบในการทำงานบริการที่มี AI เข้ามาสนับสนุน กล่าวคือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นฐานสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบ ประเมิน และคัดกรองผลลัพธ์จาก AI ก่อนนำไปใช้ การปรับตัวสะท้อนความสามารถในการใช้ AI เป็นทรัพยากรเพื่อสนับสนุนงานบริการและปรับผลลัพธ์ให้เหมาะกับบริบทของผู้รับบริการ การแก้ปัญหาเพื่อการตัดสินใจแสดงถึงความจำเป็นของดุลยพินิจมนุษย์ โดยเฉพาะเมื่อผลลัพธ์จาก AI ไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์ หรืออาจกระทบต่อประสบการณ์ของลูกค้า การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ยังคงเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความเข้าใจ ความไว้วางใจ จิตบริการ และความเป็นมนุษย์ในการสื่อสาร แม้จะมี AI ช่วยเตรียมหรือปรับข้อมูลก็ตาม ส่วนการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์สะท้อนบทบาทของผู้เรียนในการใช้ AI เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสานงาน และพัฒนาแนวคิดใหม่ร่วมกับผู้อื่น ขณะที่ความเป็นมืออาชีพอย่างมีจริยธรรมครอบคลุมความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การคุ้มครองข้อมูล และการใช้ AI อย่างเหมาะสมกับบริบทวิชาชีพ ดังนั้น ชุดซอฟต์แวร์ที่สังเคราะห์ได้จึงไม่ใช่รายการทักษะด้าน AI โดยตรง แต่เป็นชุดซอฟต์แวร์ที่นำทักษะมนุษย์เดิมมาพัฒนาให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของการทำงานบริการในยุค AI กล่าวคือ ผู้เรียนไม่ได้เพียงต้องสื่อสารได้ ปรับตัวได้ หรือแก้ปัญหาได้ในความหมายทั่วไปเท่านั้น แต่ต้องสามารถแสดงทักษะเหล่านี้ในสถานการณ์ที่มี AI เข้ามาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน เช่น ตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI ก่อนใช้ ปรับข้อมูลจาก AI ให้เข้ากับบริบทของลูกค้า ใช้ AI เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจโดยไม่ให้ระบบตัดสินใจแทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้ AI เป็นทรัพยากรสร้างสรรค์ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม

ประเด็นแรก ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า AI ไม่ได้ลดความสำคัญของซอฟต์แวร์ แต่ทำให้ซอฟต์แวร์ต้องปรับรูปแบบการแสดงผลให้สัมพันธ์กับสถานการณ์การทำงานที่มี AI มากขึ้น กล่าวคือ นักศึกษาไม่เพียงต้องมีทักษะพื้นฐานด้านการสื่อสาร การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับผู้อื่น หรือจิตบริการเท่านั้น แต่ต้องสามารถใช้ทักษะเหล่านี้ร่วมกับ AI ได้อย่างเหมาะสม โดยยังคงบทบาทของมนุษย์ในการตรวจสอบ ปรับใช้ ตัดสินใจ สื่อสาร และดูแลความสัมพันธ์กับผู้รับบริการ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับ AI ที่เน้นการผสมผสานความสามารถของ AI เข้ากับการสื่อสาร การตัดสินใจ และความสามารถเชิงมนุษย์ที่ AI ไม่สามารถทดแทนได้ทั้งหมด (Daugherty & Wilson, 2018; Nadeem, 2024; Woods & Jones, 2025) รวมถึงข้อเสนอที่ว่า คุณภาพของงานบริการยังขึ้นอยู่กับความเข้าใจลูกค้า ความเห็นอกเห็นใจ และการดูแลประสบการณ์ของผู้รับบริการ (Huang & Rust, 2018; Rasheed et al., 2023; Samala et al., 2022; Xu et al., 2025)

ประเด็นที่สอง ชุดซอฟต์แวร์ที่สังเคราะห์ได้สะท้อนความท้าทายของการเตรียมนักศึกษาอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยเฉพาะการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถใช้ได้จริงในบริบทที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง ข้อมูลจากผู้ประกอบการชี้ว่า สถานประกอบการไม่ได้คาดหวังเพียงผู้เรียนที่ใช้ AI เป็น แต่ต้องการผู้เรียนที่สามารถตรวจสอบ ปรับใช้ ตัดสินใจ สื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่น และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการใช้ AI ได้ ขณะที่ข้อมูลจากนักศึกษาสะท้อนว่า ผู้เรียนมีประสบการณ์ใช้ AI ในการเรียนและการทำงานเบื้องต้นอยู่แล้ว แต่ยังต้องพัฒนาให้สัมพันธ์กับมาตรฐานงานบริการ บริบทของลูกค้า จริยธรรมข้อมูล และการตัดสินใจเชิงวิชาชีพ ประเด็นนี้สอดคล้องกับข้อเสนอด้านทักษะการทำงานในอนาคตและจริยธรรม AI ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ความโปร่งใส ความเป็นธรรม

ความปลอดภัยของข้อมูล และผลกระทบต่อมนุษย์ (Floridi et al., 2018; UNESCO, 2021; World Economic Forum, 2023) รวมถึงความจำเป็นในการเตรียมผู้เรียนสายอาชีพด้านบริการให้พร้อมต่อผลกระทบของ AI ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์บริการในตลาดแรงงาน (Çifçi et al., 2024)

ประเด็นที่สาม การประยุกต์ใช้กรอบ KSAOs ร่วมกับการวิเคราะห์งานช่วยให้การสังเคราะห์ชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI เชื่อมโยงกับลักษณะงานจริงมากกว่าการระบุรายการทักษะทั่วไป ผู้วิจัยสามารถแยกพิจารณาว่างานบริการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมที่มี AI เข้ามาเกี่ยวข้องต้องการความรู้ ทักษะ ความสามารถ และลักษณะด้านอื่น ๆ อะไรบ้าง แล้วจึงคัดเลือกและจัดระบบเฉพาะรายการที่สะท้อนซอฟต์แวร์ที่บูรณาการในบริบทการทำงานร่วมกับ AI ผลที่ได้จึงเป็นชุดซอฟต์แวร์ที่มีชื่อทักษะ คำอธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้ และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะที่สามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนาเครื่องมือวัดและแนวทางส่งเสริมทักษะต่อไป ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวทางการวิเคราะห์งานที่เสนอว่า การระบุคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงานควรเชื่อมโยงกับภาระงาน กิจกรรม และพฤติกรรมการทำงานจริง มากกว่าการกำหนดรายการคุณลักษณะล่วงหน้าโดยไม่อิงบริบทงาน (García-Izquierdo et al., 2015; Goffin & Woycheshin, 2006)

โดยสรุป ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมควรเป็นชุดทักษะที่เชื่อมโยงซอฟต์แวร์เดิมกับบริบทการใช้ AI ในงานบริการจริง โดยยังคงใช้ชื่อทักษะในฐานะซอฟต์แวร์หลัก ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การปรับตัว การแก้ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และความเป็นมืออาชีพอย่างมีจริยธรรม ขณะเดียวกัน คำอธิบายทักษะ พฤติกรรมบ่งชี้ และระดับคุณภาพของการแสดงทักษะได้ผสมผสานเกี่ยวกับ AI เข้าไป เพื่อสะท้อนการใช้ทักษะเหล่านี้ในสถานการณ์งานบริการร่วมสมัย โครงสร้างขององค์ประกอบนี้สามารถใช้เป็นฐานสำหรับการพัฒนาเครื่องมือวัด การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดแนวทางส่งเสริมความพร้อมของนักศึกษาอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมในยุค AI

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI จำนวน 6 ทักษะหลัก และ 24 พฤติกรรมบ่งชี้ ไปใช้เป็นกรอบเบื้องต้นในการพัฒนาเครื่องมือวัดความพร้อมของนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม เช่น แบบประเมินตนเอง แบบประเมินจากสถานการณ์จำลอง หรือบริการประเมิน
2. สถานศึกษาอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมสามารถนำชุดทักษะดังกล่าวไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงการใช้ AI กับสถานการณ์งานบริการจริง เช่น การตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI การปรับข้อความให้เหมาะกับลูกค้า การตัดสินใจเมื่อ AI ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และการใช้ AI เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ในการบริการ
3. สถานศึกษาอาชีวศึกษาสามารถใช้ผลการวิจัยเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ช่องว่างทักษะของนักศึกษา เพื่อออกแบบกิจกรรมเสริม การอบรมระยะสั้น หรือประสบการณ์ฝึกปฏิบัติที่ช่วยเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สถานประกอบการที่มีการใช้ AI

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยต่อไปควรนำโครงสร้างองค์ประกอบเบื้องต้นของชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI ไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวัด เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินและพัฒนาผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยง ความตรงเชิงผู้เข้า และความตรงเชิงจำแนกกับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น
2. งานวิจัยต่อไปควรศึกษารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดซอฟต์แวร์ที่บูรณาการด้วย AI โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญ เช่น ประสบการณ์การใช้ AI ประสบการณ์การฝึกงาน ความรู้ด้านดิจิทัล การรับรู้ความสามารถ

ของตนเองในการใช้ AI และจิตบริการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมต่อไป

References

- Çifçi, İ., Taştan, O., & Rather, R. A. (2024). Vocational Commitment and Postgraduate Intentions of Gastronomy Students: Mediating Role of Robotics, Artificial Intelligence, and Service Automation (RAISA)-Based Economy Concerns. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 36(4), 307–319. <https://doi.org/10.1080/10963758.2023.2285141>
- Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2018). *Human + machine: Reimagining Work in the Age of AI*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People: An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- García-Izquierdo, A. L., Agulló-Tomás, E., & García-Izquierdo, M. (2015). Job Analysis in the 21st Century. *The Spanish Journal of Psychology*, 18, E62.
- Goffin, R. D., & Woycheshin, D. E. (2006). An Empirical Method of Determining KSAOs Weights for the Job of Police Officer. *Criminal Justice and Behavior*, 33(5), 695–715.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Nadeem, M. (2024). The Golden Key: Unlocking Sustainable Artificial Intelligence Through the Power of Soft Skills! *Journal of Management and Sustainability*, 14(2), 71. <https://doi.org/10.5539/jms.v14n2p71>
- Rasheed, H. M. W., Chen, Y., Khizar, H. M. U., & Safeer, A. A. (2023). Understanding the Factors Affecting AI Services Adoption in Hospitality: The Role of Behavioral Reasons and Emotional Intelligence. *Heliyon*, 9(6), e16968. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16968>
- Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., & Rodriguez, R. V. (2022). Impact of AI and Robotics in the Tourism Sector: A Critical Insight. *Journal of Tourism Futures*, 8(1), 73–87. <https://doi.org/10.1108/JTF-07-2019-0065>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Paris: UNESCO.
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with ChatGPT. In *Proceedings of the 30th Conference on Pattern Languages of Programs (PLoP '23)* (pp. 1–31). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.5555/3721041.3721046>
- Woods, A., & Jones, B. (2025). Soft Skills in the Age of AI: Conceptualizing the AI+EQ Framework. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JEET-09-2025-0060>
- World Economic Forum. (2023). *The Future of jobs Report 2023*. Geneva: World Economic Forum.
- Xu, T., Zheng, Y.-H., Zhang, J., & Wang, Z. (2025). “They” Threaten My Work: How AI Service Robots Negatively Impact Frontline Hotel Employees Through Organizational Dehumanization. *International Journal of Hospitality Management*, 128, 104162. <https://doi.org/10.1016/j.ijhbm.2025.104162>

พฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบล ลิบเ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

อัญชิษฐา อมรชัยวรกุล^{1*} เมตตา เร่งชวนขวายเป็น¹ และศิริสุดา จำนงทรง²

¹คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*Corresponding Author Email: aunchitta.a@ku.th

Received: June 9, 2026; Revised: July 23, 2026; Accepted: July 24, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง 2) ศึกษาพฤติกรรมเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลลิบเ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ระดับความรู้ และพฤติกรรมเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลลิบเ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง จำนวน 136 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งตามแนวทางการประมงอยู่ในระดับมาก โดยมีความรู้ครอบคลุมกระบวนการผลิตกุ้งทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันโรค และการเก็บเกี่ยวผลผลิต อย่างไรก็ตาม ระดับพฤติกรรม การเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การจัดการคุณภาพน้ำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่า แม้เกษตรกรจะมีความรู้ในระดับมาก แต่การนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นร่วมด้วย โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิต เงินทุน ทรัพยากร แรงงาน และการบริหารจัดการธุรกิจฟาร์ม ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจและการปฏิบัติของเกษตรกร จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้เป็น แบบจำลอง KPB-4P (Knowledge-Practice-Barrier-4PModel) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง โดยเน้นการเสริมสร้างความรู้ (Knowledge) ควบคู่กับการลดข้อจำกัดในการปฏิบัติ (Barrier) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (Practice) และประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพผลผลิตและมาตรฐานฟาร์ม (Product) การบริหารต้นทุนการผลิตและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านราคา (Price) การพัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านการรวมกลุ่มเกษตรกรและตลาดออนไลน์ (Place) และการสร้างภาพลักษณ์ ความน่าเชื่อถือ และการประชาสัมพันธ์ฟาร์มผ่านการรับรองมาตรฐาน (Promotion) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิต และยกระดับศักยภาพการแข่งขันของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: พฤติกรรมการเลี้ยงกุ้ง กระบวนการผลิตกุ้ง ผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง

Shrimp Farming Behavior on Efficient Shrimp Production Practices among Farmers in Sib Et Sok Subdistrict, Ban Pho District, Chachoengsao Province

Aunchitta Amornchaiworakul^{1*}, Metta Rengkounkway¹ and Sirisuda Jamnongsong²

¹Faculty of Agriculture, Kasetsart University

²Faculty of Fisheries, , Kasetsart University

*Corresponding Author Email: aunchitta.a@ku.th

Received: June 9, 2026; Revised: July 23, 2026; Accepted: July 24, 2026

Abstract

This research aimed to: 1) study knowledge regarding efficient shrimp farming processes; 2) study shrimp farming practices; 3) examine the relationship between knowledge and shrimp farming practices; and (4) examine the relationships among personal factors, knowledge, and practices of shrimp farming agripreneurs, as well as synthesize a guideline for developing their potential through the Marketing Mix (4P) concept. Data were collected from 136 shrimp farming agripreneurs in Sib Et Sok Subdistrict, Ban Pho District, Chachoengsao Province, using a validated questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, and the Chi-square test.

The results revealed that most shrimp farming agripreneurs had a high level of knowledge regarding shrimp farming processes following the Department of Fisheries' guidelines, covering six production processes: pond preparation, post-larvae selection, feeding management, water quality management, disease prevention, and harvesting. However, their overall shrimp farming practices were at a low level, particularly in pond preparation, post-larvae selection, water quality management, and harvesting. The results also indicated that knowledge was not significantly associated with shrimp farming practices. This suggests that knowledge alone is insufficient for practical implementation, as farmers' practices are also influenced by limitations related to production costs, financial resources, labor, available resources, and farm business management.

Based on the research findings, the researcher synthesized the KPB-4P Model (Knowledge-Practice-Barrier-4P Model) as a guideline for developing shrimp farming agripreneurs. The model integrates knowledge enhancement, barrier reduction, practice improvement, and the Marketing Mix (4P) concept to improve production efficiency, increase product value, and strengthen the sustainable competitiveness of shrimp farming agripreneurs.

Keywords: Shrimp Farming Behavior ,Shrimp Production Process ,Shrimp Farming Entrepreneurs

บทนำ

กุ้งเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อภาคการเกษตรและเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะกุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งกุลาดำ ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศอย่างต่อเนื่อง กรมประมงจึงได้ส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (Good Aquaculture Practices: GAP) เพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิต ความปลอดภัยทางอาหาร และความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมกุ้งไทย (Department of Fisheries, 2022)

อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงกุ้งในปัจจุบันไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมการผลิตทางการเกษตร แต่เป็นการดำเนินธุรกิจที่เกษตรกรต้องบริหารจัดการทั้งด้านการผลิต ต้นทุน และการตลาดควบคู่กันไป ภายใต้สถานการณ์ต้นทุนการผลิตที่สูง ความผันผวนของราคา โรคระบาด และการแข่งขันทางการตลาดที่เพิ่มขึ้น FAO (2022) ดังนั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งจึงต้องมีบทบาทเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตร (Agripreneur) ที่สามารถวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) สามารถประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงกุ้งได้ โดยคุณภาพกุ้งและมาตรฐาน GAP สะท้อนมิติด้านผลิตภัณฑ์ การจัดการอาหารและต้นทุนการผลิตเกี่ยวข้องกับด้านราคา ส่วนช่องทางการจำหน่ายผลผลิตและการสร้างความน่าเชื่อถือของฟาร์มเกี่ยวข้องกับด้านช่องทางการตลาดและการส่งเสริมการตลาด (Kotler & Armstrong, 2021)

เมื่อพิจารณาร่วมกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งตามแนวทางกรมประมง ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันโรค และการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะเห็นว่าทุกขั้นตอนล้วนส่งผลต่อคุณภาพผลผลิต ต้นทุนการผลิต และโอกาสทางการตลาดของเกษตรกร ดังนั้น ประสิทธิภาพการผลิตจึงไม่ควรพิจารณาเฉพาะด้านเทคนิคการเลี้ยงกุ้งเท่านั้น แต่ควรคำนึงถึงมิติการบริหารจัดการธุรกิจควบคู่กันไป ซึ่งตำบลลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นพื้นที่สำคัญด้านการเลี้ยงกุ้งของจังหวัด แต่เกษตรกรยังคงเผชิญปัญหาด้านต้นทุนการผลิต การจัดการฟาร์ม และข้อจำกัดด้านการตลาด การศึกษาพฤติกรรมและการเลี้ยงกุ้งและระดับความรู้ของเกษตรกรตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญในการสะท้อนทั้งมิติการผลิตและการจัดการธุรกิจของเกษตรกร อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมกุ้งไทยอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งตำบลลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ระดับความรู้ และพฤติกรรมเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลลิบเอ็ดคอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P)

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งและระดับความรู้ของเกษตรกรตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

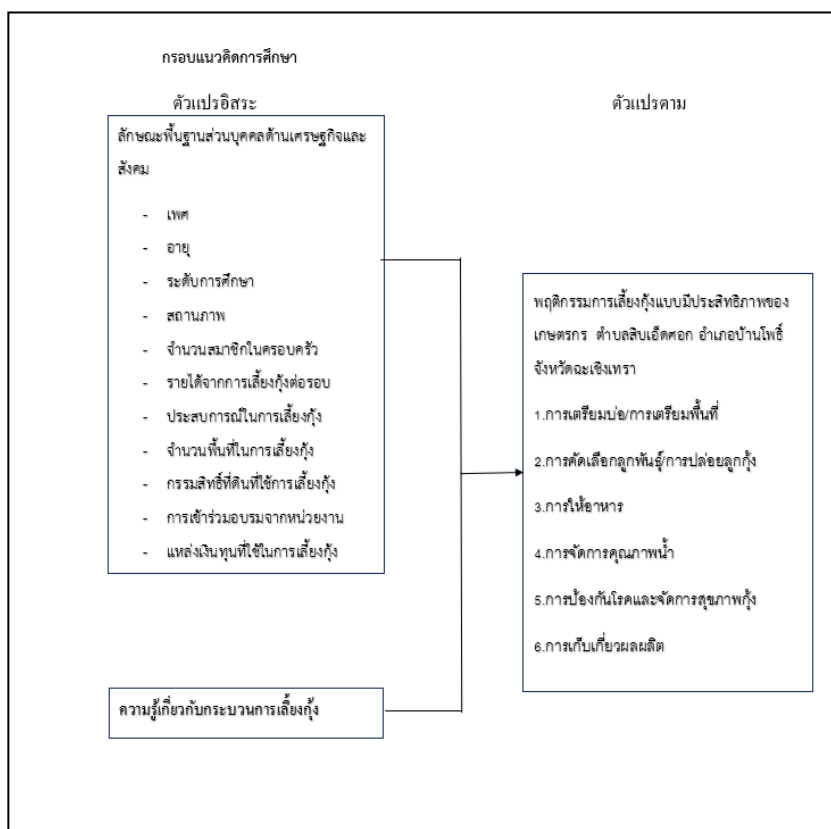
2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวน 210 ราย ครอบคลุม 5 หมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 136 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรตามหมู่บ้าน และสุ่ม อย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากจากรายชื่อเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนที่กำหนด

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหนองดัดบ่อ หมู่ที่ 2 บ้านดอนอ้ายแถม หมู่ที่ 3 บ้านหนองหน้าบ้าน หมู่ที่ 4 บ้านดอนควายโตน และหมู่ที่ 5 บ้านหนองแบน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ เริ่มจากการศึกษาเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยโดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง และพฤติกรรม การเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรตำบลสับเ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการเกษตรและการจัดการธุรกิจเกษตร Kotler & Armstrong (2021) อธิบายว่าผู้ประกอบการเกษตร (Agripreneur) คือ เกษตรกรที่สามารถบริหารจัดการการผลิต ควบคุมต้นทุน วิเคราะห์ตลาด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งจึงต้องอาศัยทั้งความรู้ด้านการผลิตและการบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อรับมือกับความเสี่ยงด้านต้นทุน โรคระบาด และความผันผวนของราคา ขณะเดียวกัน แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) ซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด สามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารธุรกิจฟาร์มกุ้งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ กรมประมงได้กำหนดแนวทางการเลี้ยงกุ้งตามมาตรฐาน GAP ครอบคลุมการเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันโรค และการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพผลผลิตและต้นทุนการผลิต ส่วนแนวคิด KPB Model (Knowledge–Practice–Barrier) Kotler & Armstrong (2021) อธิบายว่าการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรไม่ควรเน้นเพียงการเพิ่มพูนความรู้ แต่ต้องคำนึงถึงพฤติกรรมการปฏิบัติและข้อจำกัดด้านต้นทุนทรัพยากร และการตลาดควบคู่กัน เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความยั่งยืนของธุรกิจฟาร์มกุ้ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Lee (2020) ศึกษาช่องทางการตลาดกุ้งขาวแวนนาไม พบว่า การบริหารช่องทางการตลาด และการกำหนดราคาที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มรายได้และความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการฟาร์มกุ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Booncharoen et al. (2021) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) มีการจัดการฟาร์มที่เป็นระบบ สามารถยกระดับคุณภาพผลผลิตและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ตลาด แม้ว่ายังเผชิญข้อจำกัดด้านต้นทุนและความผันผวนของราคา

Patanasatienkul et al. (2023) ศึกษาการจัดการฟาร์มและมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity) ของฟาร์มเลี้ยงกุ้งในประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ฟาร์มที่มีการจัดการด้านการเตรียมบ่อ การจัดการคุณภาพน้ำ การคัดเลือกลูกพันธุ์ และการบันทึกข้อมูลการเลี้ยงอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพการผลิตและสามารถลดความเสี่ยงจากโรคได้ดีกว่าฟาร์มที่มีการจัดการต่ำ

Bardera et al. (2019) อธิบายว่า พฤติกรรมในการจัดการฟาร์มกุ้งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิต โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การสังเกตพฤติกรรมของกุ้ง และการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ่อเลี้ยง ซึ่งหากเกษตรกรมีการปฏิบัติที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มอัตราการเจริญเติบโต ลดการสูญเสียอาหาร ลดความเครียดของกุ้ง และเพิ่มผลผลิตของฟาร์มได้อย่างมีนัยสำคัญ

Elwin et al. (2020) ศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก โดยพบว่า พฤติกรรมในการจัดการฟาร์มกุ้งไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เช่น ต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่ายกุ้ง รายได้ของฟาร์ม ประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง การใช้แรงงานครัวเรือน การมีปฏิสัมพันธ์กับเกษตรกรรายอื่น การรับรู้ความเสี่ยง และข้อจำกัดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจเลือกระดับความเข้มข้นของการผลิตและแนวทางการจัดการฟาร์มกุ้ง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 210 ราย และทำการกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 136 ราย (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาพฤติกรรม การเลี้ยงกุ้งและระดับความรู้ของเกษตรกรตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพในพื้นที่ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยพัฒนาแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา อาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบในการสร้างข้อคำถาม ลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง ขนาดพื้นที่การเลี้ยง และรายได้ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้ง มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบหรือถูก-ผิด เพื่อใช้วัดระดับความรู้ของเกษตรกรในกระบวนการผลิตกุ้ง เช่น การเตรียมบ่อ การจัดการน้ำ การให้อาหาร และการป้องกันโรค ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตกุ้งของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติในการเลี้ยงกุ้ง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert (Likert, 1932) เพื่อประเมินระดับการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงกุ้ง จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยแบบสอบถามพฤติกรรมและการเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง และสำหรับแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบถูก-ผิด (Dichotomous Items) วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-20 (Kuder-Richardson 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง และสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ค่า 0.80 ขึ้นไป หมายถึง มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง ค่า 0.70–0.79 หมายถึง มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี ค่า 0.60–0.69 หมายถึง มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง และค่าต่ำกว่า 0.60 หมายถึง ควรปรับปรุงเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 - กันยายน พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ 1) ทำหนังสือขออนุญาตและแจ้งวัตถุประสงค์ในการเข้าพื้นที่วิจัยต่อผู้นำชุมชน และประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อกำหนดวันเวลาใน

การเข้าพบและเก็บข้อมูล 2) ประชุมเตรียมความพร้อมนักวิจัยในการลงพื้นที่เพื่อซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นคำถาม 3) ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามกับเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง 4) นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องและสมบูรณ์ จัดหมวดหมู่ ลงรหัสและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) การแปลผลข้อมูลเชิงปริมาณใช้เกณฑ์การแบ่งระดับค่าเฉลี่ยตามหลักการแบ่งช่วงคะแนน เพื่อจัดระดับผลการวิเคราะห์เป็นระดับมาก ปานกลาง และน้อย ข้อมูลระดับความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้เครื่องมือแบบวัดระดับความรู้แบบมีโครงสร้าง ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในลักษณะการสอบถาม (Questionnaire) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท ของกลุ่มตัวอย่าง การวัดระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพตามคู่มือการเลี้ยงกุ้งของกรมประมง ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ การเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันโรคและการจัดการสุขภาพกุ้ง และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยแบบสอบถามสำหรับวัดความรู้มีลักษณะเลือกตอบแบบถูก-ผิด (True/False) จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนด คะแนนเต็ม 20 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน สำหรับการจำแนกระดับความรู้ของเกษตรกร ผู้วิจัยใช้ หลักเกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนตาม Best (1981) เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว คือ ใช่ และ ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน ซึ่งมีคำถามลวง (Trick Question) จำนวน 11 ข้อ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ข้อมูลระดับการ ปฏิบัติตามหลักกระบวนการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพตามคู่มือกรมประมง โดยใช้เครื่องมือแบบวัดระดับการปฏิบัติแบบมีโครงสร้าง จำนวน 30 ข้อ แบ่งเกณฑ์ตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้เกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ แปลความหมายของข้อมูลเป็นมาตราส่วนประมาณค่ากำหนดเกณฑ์การแปลค่าคะแนนโดยใช้การแบ่งช่วงขั้นเท่ากัน (Class Interval) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความให้ความหมายและจัดหมวดหมู่ตามประเด็นคำถามและบริบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาประมวลร่วมกัน ทั้งนี้ จะอ้างอิงแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการวิเคราะห์ภาพรวม และนำเสนอผลในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารรับรองเลขที่ COE No.COE69/038

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลสปีดฮ็อก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.1 การวิจัยครั้งนี้มีประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลสปีดฮ็อก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 210 ราย ครอบคลุม 5 หมู่บ้าน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 136 ราย และดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) ตามจำนวนเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน จากนั้นสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากจากรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนที่กำหนด

ผลการศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง จำนวน 136 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วงวัยแรงงาน โดยมีอายุเฉลี่ย 50.36 ปี สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. และมีสถานภาพสมรสเป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน มีรายได้จากการผลิตกุ้งเฉลี่ย 620,000 บาทต่อรอบการผลิต และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 23.5 ปี พื้นที่เลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 60 ไร่ ส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินของตนเอง เคยเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีแหล่งเงินทุนมากกว่า 1 แหล่ง และใช้ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตเพียง 1 ช่องทางเป็นส่วนใหญ่

2.ผลการศึกษาความรู้ในกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.1 ผลการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ดำเนินการโดยใช้แบบทดสอบความรู้ตามแนวทางการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพของกรมประมง จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ และไม่ใช่ โดยกำหนดให้ตอบถูก 1 คะแนน และตอบผิด 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนรวมมาวิเคราะห์และจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก ตามหลักการแบ่งช่วงคะแนนเท่า ๆ กัน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละประชากรจำแนกตามระดับความรู้ตามหลักกระบวนการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพตามคู่มือของกรมประมง

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้ง	จำนวนคน	ร้อยละ
ความรู้ระดับน้อย	6	4.41
ความรู้ระดับปานกลาง	35	25.74
ความรู้ระดับมาก	95	69.85
รวม	136	100

จากผลในตารางที่ 1 พบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้มาก มีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 69.85 รองลงมาคือมีระดับความรู้ปานกลาง มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25.74 และมีระดับความรู้น้อย 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.41

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเลี้ยงกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งเพื่อวัดระดับการปฏิบัติ ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมบ่อ/การเตรียมพื้นที่ การคัดเลือกลูกพันธุ์/การปล่อยลูกกุ้ง การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันการโรค/การจัดการสุขภาพกุ้ง และการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวมทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ แบ่งเกณฑ์ตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้เกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ แปลความหมายของข้อมูลเป็นมาตราส่วนประมาณค่ากำหนดเกณฑ์การแปลค่าคะแนนโดยใช้การแบ่งช่วงขั้นเท่ากัน (Class Interval) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการปฏิบัติกระบวนการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพตามคู่มือกรมประมง

กระบวนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติของเกษตรกร
ด้านเตรียมบ่อ/การเตรียมพื้นที่	1.47	0.657	ปฏิบัติระดับน้อย
ด้านการคัดเลือกลูกพันธุ์	1.51	0.691	ปฏิบัติระดับน้อย
ด้านการให้อาหาร	2.21	0.713	ปฏิบัติระดับปานกลาง
ด้านการจัดการคุณภาพน้ำ	1.56	0.534	ปฏิบัติระดับน้อย
ด้านการป้องกันโรค/การจัดการสุขภาพกุ้ง	1.80	0.633	ปฏิบัติระดับปานกลาง
ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต	1.24	0.439	ปฏิบัติระดับน้อย
รวมทุกด้าน	1.63	0.611	ปฏิบัติระดับน้อย

จากผลในตารางที่ 2 พบว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกระบวนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเลี้ยงกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมบ่อ/การเตรียมพื้นที่ การคัดเลือกลูกพันธุ์/การปล่อยลูกกุ้ง การให้อาหาร การจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันโรค/การจัดการสุขภาพกุ้ง และการเก็บเกี่ยวผลผลิตในตารางที่ 6 พบว่ามีเกษตรกรมีระดับการปฏิบัติรวมทุกด้านอยู่ในระดับการปฏิบัติต่ำ ($\bar{X} = 1.63$, S.D. = 0.611) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏว่าเกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในด้านการให้อาหาร และการป้องกันโรค/การจัดการสุขภาพกุ้งในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.21$, S.D. = 0.713 และ $\bar{X} = 1.80$, S.D. = 0.633 ตามลำดับ) และระดับการปฏิบัติในด้านการเตรียมบ่อ/การเตรียมพื้นที่, การคัดเลือกลูกพันธุ์/การปล่อยลูกกุ้ง, การจัดการคุณภาพน้ำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.47$, S.D. = 0.657, $\bar{X} = 1.51$, S.D. = 0.691, $\bar{X} = 1.56$, S.D. = 0.534 และ $\bar{X} = 1.24$, S.D. = 0.439 ตามลำดับ)

4. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้จากการผลิตกุ้งต่อรอบ ประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง จำนวนพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้ง กรรมสิทธิ์ที่ดินที่ใช้เพาะเลี้ยงกุ้ง การเข้าร่วมอบรมจากหน่วยงาน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง ช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิต กับพฤติกรรมกระบวนการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 3 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล กับพฤติกรรมกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	χ^2	P-Value	สรุปผล
เพศ	0.37	0.830	ไม่พบความสัมพันธ์
อายุ	4.880	0.300	ไม่พบความสัมพันธ์
ระดับการศึกษา	26.72	0.003	พบความสัมพันธ์
สถานภาพ	6.594	0.361	ไม่พบความสัมพันธ์
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	20.83**	0.001	พบความสัมพันธ์
รายได้จากการผลิตกุ้งต่อรอบ	63.47**	0.001	พบความสัมพันธ์

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	χ^2	P-Value	สรุปผล
ประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง	23.62**	0.001	พบความสัมพันธ์
จำนวนพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้ง	1.514	0.833	ไม่พบความสัมพันธ์
กรรมสิทธิ์ที่ดินที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง	5.682	0.058	ไม่พบความสัมพันธ์
การเข้าร่วมอบรมจากหน่วยงาน	9.541	0.008	พบความสัมพันธ์
แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง	10.84	0.004	พบความสัมพันธ์
ช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิต	1.831	0.402	ไม่พบความสัมพันธ์

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งตามกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) พบว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้จากการผลิตกุ้งต่อรอบ และประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ ระดับการศึกษา การเข้าร่วมอบรมจากหน่วยงาน และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศ อายุ สถานภาพ จำนวนพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้ง กรรมสิทธิ์ที่ดินที่ใช้เลี้ยงกุ้ง และช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิต ไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ในกระบวนการประกอบเลี้ยงกุ้งทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ พฤติกรรมกระบวนการประกอบเลี้ยงกุ้ง ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้ง	χ^2	P-Value	สรุปผล
ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้ง	1.29	0.086	ไม่พบความสัมพันธ์

จากผลในตารางที่ 4 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งทั้ง 6 ขั้นตอน กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร โดย ค่า χ^2 เท่ากับ 1.29 และค่า P-value เท่ากับ 0.086 เมื่อพิจารณาร่วมกับระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 พบว่า ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตกุ้งแบบมีประสิทธิภาพของเกษตรกร ตำบลสิบเอ็ดศอก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการวิจัยโดยภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่า แม้เกษตรกรผู้ประกอบเลี้ยงกุ้งในตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จะมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งตามหลักวิชาการในระดับสูง แต่การนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงยังอยู่ในระดับน้อยในหลายขั้นตอนสำคัญ โดยเฉพาะการเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การจัดการ

คุณภาพน้ำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต อีกทั้งผลการวิเคราะห์ยังพบว่าความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาพร้อมกับบริบทของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งพบว่าปัญหาสำคัญอาจเกิดจากข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิต ความเสี่ยงจากโรคระบาด การเข้าถึงแหล่งทุน การขาดแรงงาน การขาดทรัพยากรเช่น น้ำ และข้อจำกัดด้านการตลาด ส่งผลให้เกษตรกรเลือกปฏิบัติเฉพาะกิจกรรมที่เห็นผลตอบแทนในระยะสั้น ขณะที่กิจกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตในระยะยาวกลับได้รับความสำคัญน้อยกว่า ดังนั้น การพัฒนาเกษตรกรในอนาคตจึงควรมุ่งเน้นทั้งด้านการผลิตและด้านการจัดการธุรกิจควบคู่กัน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4P) เป็นเครื่องมือในการยกระดับศักยภาพของเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งให้สามารถแข่งขันได้ในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

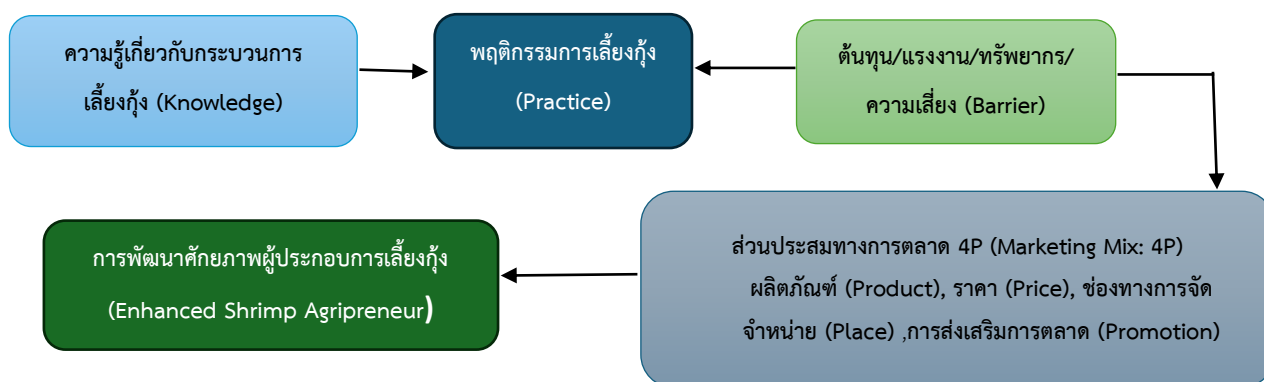
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้ง พฤติกรรมการเลี้ยงกุ้ง และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ระดับความรู้ และพฤติกรรมเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมถึงสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) โดยสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งในตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.36 ปี และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 23.5 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. และมีสถานภาพสมรสเป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน มีรายได้จากการผลิตกุ้งเฉลี่ย 620,000 บาทต่อรอบการผลิต พื้นที่เลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 60 ไร่ ส่วนใหญ่มีที่ดินของตนเอง มีแหล่งเงินทุนมากกว่า 1 แหล่ง และใช้ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตเพียง 1 ช่องทางเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังคงพึ่งพาพ่อค้าคนกลางเป็นช่องทางการจำหน่ายหลัก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดผู้ประกอบการเกษตร (Agripreneur) ที่ระบุว่าเกษตรกรในปัจจุบันควรพัฒนาความสามารถด้านการบริหารจัดการธุรกิจและการตลาดควบคู่กับการผลิต เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและความสามารถในการแข่งขัน และในด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Booncharoen et al. (2021) ที่พบว่า เกษตรกรผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มในระดับสูง อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าแม้เกษตรกรจะมีความรู้ในระดับมาก แต่พฤติกรรมการปฏิบัติโดยรวมกลับอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการเตรียมบ่อ การจัดการคุณภาพน้ำ และการเก็บเกี่ยว สะท้อนให้เห็นว่าการมีความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากยังมีข้อจำกัดด้านต้นทุน แรงงาน และทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด KPB Model (Knowledge–Practice–Barrier) ที่อธิบายว่า พฤติกรรมการปฏิบัติจะเกิดขึ้นได้เมื่อสามารถลดอุปสรรคที่ขัดขวางการนำความรู้ไปใช้จริง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งแบบมีประสิทธิภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า แม้เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรู้ในระดับมาก แต่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นร่วมด้วย โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจและบริบทในการประกอบอาชีพ เช่น ต้นทุนการผลิตที่สูง ราคาปัจจัยการผลิตที่ผันผวน ความเสี่ยงจากโรคระบาด การขาดแคลนแรงงาน ข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อม เช่น ขาดแคลนนํ้า และข้อจำกัดด้านเงินทุน

ซึ่งอาจส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางการเลี้ยงกุ้งแบบมีประสิทธิภาพได้ครบถ้วน แม้ว่าจะมีความรู้ที่ถูกต้องก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Patanasatienkul et al. (2023) ที่พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มกุ้งไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ของเกษตรกรเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารจัดการฟาร์ม การจัดการความเสี่ยง การบริหารต้นทุน และการดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติในการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4P) พบว่า การยกระดับคุณภาพผลผลิต (Product) การบริหารต้นทุน (Price) การพัฒนาช่องทางการจำหน่าย (Place) และการสร้างตราสินค้าและประชาสัมพันธ์ (Promotion) เป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดของ Kotler et al. (2022) ที่มุ่งเน้นการสร้างรายได้เปรียบเทียบการแข่งขันผ่านการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดอย่างเหมาะสม ดังนั้น การพัฒนาเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งควรคำนึงถึงทั้งด้านการผลิต การบริหารจัดการธุรกิจ และการตลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจการเลี้ยงกุ้งในระยะยาว

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย (KPB-4P Model) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งอยู่ในระดับมาก แต่มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่าความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเกิดจากข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิต ที่มาจากแรงงาน ทรัพยากร ตลอดจนด้านการตลาดที่ยังไม่ครอบคลุมกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากกุ้ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบ KPB-4P Model ของ Kotler & Armstrong (2021) ซึ่งอธิบายว่าการพัฒนาเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งควรเริ่มจากการเสริมสร้างความรู้ (Knowledge) ควบคู่กับการลดข้อจำกัดหรืออุปสรรค (Barrier) ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ (Practice) และประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4P) ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการฟาร์ม สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิต และพัฒนาเกษตรกรสู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตรที่สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 2 แบบจำลอง KPB-4P เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งตำบลลิบเอ็ดตอก

อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่มา : ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากผลการวิจัย โดยบูรณาการแนวคิดด้านความรู้ แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด

(Kotler & Armstrong, 2021) และผลการวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งในตำบลลิบเ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งเป็นเวลานาน และมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงกุ้งตามแนวทางของกรมประมงอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม ระดับการปฏิบัติตามกระบวนการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการเตรียมบ่อ การคัดเลือกลูกพันธุ์ การจัดการคุณภาพน้ำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต อีกทั้งยังพบว่า ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่าการมีความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากยังมีข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิต ทรัพยากร แรงงาน และการตลาด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง โดยสำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรปรับปรุงแบบการส่งเสริมเกษตรกรจากการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงทฤษฎีไปสู่การฝึกปฏิบัติในฟาร์ม การจัดทำฟาร์มต้นแบบ และการติดตามให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดช่องว่างระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ

2. สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตร (Agripreneur) โดยเสริมสร้างทักษะด้านการบริหารจัดการธุรกิจ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน การวางแผนการผลิต และการบริหารความเสี่ยง ควบคู่กับการประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P) ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้มาตรฐาน การบริหารต้นทุน การพัฒนาช่องทางการจำหน่าย การสร้างตราสินค้า และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเพิ่มมูลค่าผลผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง

3. กรมประมง โดยสำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา และองค์การบริหารส่วนตำบลลิบเ็ดตอก ควรสนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในรูปแบบเครือข่ายหรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองด้านราคา ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และเชื่อมโยงตลาดทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ อันจะนำไปสู่การสร้างการแข่งขันและความยั่งยืนของอาชีพการเลี้ยงกุ้ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรมุ่งศึกษารูปแบบและกระบวนการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรที่มีต่อการพัฒนาความรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ในการเลี้ยงกุ้ง เพื่อประเมินผลต่อประสิทธิภาพการผลิต ต้นทุน และการยอมรับของเกษตรกร ตลอดจนศึกษาปัจจัยด้านการสื่อสาร การเรียนรู้ และแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการยอมรับแนวปฏิบัติที่เหมาะสม ทั้งนี้ กรมประมง ร่วมกับมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และหน่วยงานด้านการส่งเสริมการเกษตร เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดและสำนักงานเกษตรอำเภอ ควรส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงมิติด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สังคม และการส่งเสริมการเกษตร เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และสร้างความยั่งยืนให้แก่เกษตรกรในระยะยาว ได้แก่

1. การศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร เช่น ต้นทุนการผลิต การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมของเกษตรกรได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. การขยายพื้นที่ศึกษาไปยังจังหวัดหรือภูมิภาคอื่นที่มีการเลี้ยงกุ้งเชิงพาณิชย์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของบริบทพื้นที่ และพัฒนาแนวทางการส่งเสริมที่เหมาะสมกับลักษณะของแต่ละพื้นที่
3. การดำเนินการวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อประเมินผลของการนำแนวคิดผู้ประกอบการเกษตร แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4P) หรือเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร และศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประสิทธิภาพการผลิต และรายได้ของเกษตรกร
4. การศึกษาการพัฒนาารูปแบบการตลาดสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง โดยเฉพาะการตลาดออนไลน์ การสร้างตราสินค้า การตรวจสอบย้อนกลับ และการเชื่อมโยงตลาดกับผู้ประกอบการแปรรูป ร้านอาหาร และผู้บริโภคโดยตรง เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรในระยะยาว

References

- Best, J. W. (1981). *Research in Education* (4th ed.). Prentice-Hall.
- Bardera, G., Usman, N., Owen, M., Pountney, D., Sloman, K. A., & Alexander, M. E. (2019). The Importance of Behaviour in Improving the Production of Shrimp in Aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 11(4), 1104–1132. <https://doi.org/10.1111/raq.12284>
- Booncharoen, C., & Anal, A. K. (2021). Attitudes, Perceptions, and On-Farm Self-Reported Practices of Shrimp Farmers Towards Adoption of Good Aquaculture Practices (GAP) in Thailand. *Sustainability*, 13(9), Article 5194.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Department of Fisheries. (2022). *Manual for Efficient Shrimp Farming Practices*. Coastal Aquaculture Research and Development Division, Department of Fisheries.
- Elwin, A., Jintana, V., & Feola, G. (2020). Characterizing Shrimp-Farm Production Intensity in Thailand: Beyond Technical Indices. *Ocean & Coastal Management*, 185, 105019. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105019>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards Blue Transformation*. FAO.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). *Principles of Marketing* (18th ed.). Pearson.
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). *Marketing Management* (16th ed.). Pearson.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Lee, W. C. (2020). Marketing Margins of Aquaculture Shrimp Production in Kedah. *Borneo Journal of Marine Science and Aquaculture*, 4(1), 1–8.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Patanasatienkul, T., Gautam, M., Hammell, K. L., Gilang, D., Delphino, M. K. V. C., Burnley, H., Salsabila, N. A., & Thakur, K. K. (2023). Survey of farm Management and Biosecurity Practices on Shrimp Farms on Java Island, Indonesia. *Frontiers in Aquaculture*, 2, Article 1169149.

การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักเพื่อสุขภาพ (Wellness Accommodation)

ของนักท่องเที่ยวชาวไทย: กรณีศึกษา โรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส

จิตติมา เกลาเกลี้ยง*

วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2

*Corresponding Author Email: kaokling2528@gmail.com

Received: March 31, 2026; Revised: May 17, 2026; Accepted: May 19, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness และวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการภายใต้บริบทของกรณีศึกษาโรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิจัยเชิงเอกสารร่วมกับการวิเคราะห์กรณีศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และสังเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คุณภาพการบริการ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ

ผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญกับ “คุณค่าเชิงสุขภาพ” มากกว่าการพิจารณาเพียงที่พักอาศัยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ผู้ใช้บริการมีแนวโน้มเลือกที่พักที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านการผ่อนคลาย การฟื้นฟูสุขภาพ และการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันควบคู่กัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) ที่มุ่งเน้นความสมดุลของกาย ใจ และจิตวิญญาณ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness โดยเฉพาะการบริการที่เอาใจใส่ การสื่อสารที่ชัดเจน และบรรยากาศที่เอื้อต่อการพักผ่อนเชิงสุขภาพ การจัดสภาพแวดล้อมที่สงบ เป็นส่วนตัว สอดคล้องกับกิจกรรมสุขภาพ ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์เชิงบวก ผู้ใช้บริการรับรู้คุณค่าในการเข้าพัก โดยศึกษาข้อมูลนำหลักปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการมาใช้พิจารณา เป็นแนวทางในการพัฒนาให้สามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้ใช้บริการได้ และ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการให้บริการ และบุคลากร เป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness อย่างชัดเจน การออกแบบบริการที่ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย การจัดกิจกรรมสุขภาพที่หลากหลายและการนำเสนอคุณค่าของบริการอย่างเหมาะสม ช่วยเสริมแรงจูงใจในการเลือกใช้บริการ

ในบริบทของโรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส พบว่า การออกแบบบริการและบรรยากาศที่มุ่งเน้นความสงบ ความเป็นส่วนตัว และกิจกรรมด้านสุขภาพ มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์ด้านสุขภาพและแรงจูงใจในการเลือกใช้บริการของผู้เข้าพัก

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่พักประเภท Wellness การตัดสินใจเลือกใช้บริการ คุณภาพการบริการ

Decision-Making of Thai Tourists Choosing Wellness-Focused Accommodations: A Case Study of Sole Mio Boutique Hotel & Wellness

Jittima Klaokliang*

Phuket Vocational College, Institute of Vocational Education: Southern Region 2

*Corresponding Author Email: kaokling2528@gmail.com

Received: March 31, 2026; Revised: May 17, 2026; Accepted: May 19, 2026

Abstract

This research aims to study the concept of wellness tourism, factors influencing the decision on choosing wellness accommodations, and analyze the decision-making process within the context of the Sole Mio Boutique Hotel & Wellness as a case study. This is a qualitative study using document analysis combined with case analysis. Data was analyzed by using content analysis and synthesized within the framework of wellness tourism, service quality, and marketing mix factors.

The study found that the decision to choose wellness accommodations is a process where users prioritize "well-being value" over mere lodging or basic amenities. Users tend to choose accommodations that can meet their needs for relaxation, health restoration, and preventative care simultaneously, which aligns with the concept of wellness tourism, which focuses on the balance of body, mind, and spirit.

The study found that service quality factors play a significant role in the decision to choose wellness accommodations, particularly attentive service, clear communication, and a health-promoting atmosphere. A calm and private environment conducive to wellness activities enhances positive experiences, and guests perceive value in their stay. The study applied marketing mix factors to develop services that better meet guest expectations.

The study found that marketing mix factors, particularly product and service aspects, service processes, and personnel, clearly influence the decision to choose wellness accommodations. Designing services that meet target groups, offering diverse health activities, and appropriately presenting the value of the service enhance motivation for choosing these services.

In the context of Sole Mio Boutique Hotel & Wellness, the study found that service design, a calm and private atmosphere, and wellness-related activities played a significant role in creating wellness experiences and motivating guests to choose the accommodation.

Keywords: Wellness tourism, wellness accommodation, service decision-making, service quality

บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ความก้าวหน้าทางการแพทย์และโภชนาการที่ทำให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น รวมถึงการตระหนักรู้ของผู้คนต่อการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันและสุขภาพองค์รวมมากกว่าการรักษาเมื่อเกิดโรคแล้ว Phiuchan, M. (2023) อธิบายว่า บริบทของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในปัจจุบันได้ขยายจากการดูแลสุขภาพเฉพาะด้าน ไปสู่การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ ส่งผลให้พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเปลี่ยนจากการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนทั่วไป ไปสู่การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูและป้องกันสุขภาพในระยะยาวซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตและความสมดุลของการดำรงชีวิต

ในบริบทของประเทศไทย การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพถือเป็นหนึ่งในรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง เนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสุขภาพ การแพทย์แผนไทย การนวดและสปา ตลอดจนการบริการที่มีลักษณะเอาใจใส่และเป็นมิตร Kantabutr & Jariangprasert (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและรูปแบบการให้บริการของ Wellness Tourism ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย และสรุปว่า “Wellness” หมายถึง ภาวะความสมดุลทางกายใจ และจิตวิญญาณที่ก่อให้เกิดความสุข ขณะที่ “Wellness Tourism” หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวที่เน้นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งความสมดุลดังกล่าว โดยที่นักท่องเที่ยวเป็นองค์ประกอบสำคัญควบคู่กับกิจกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถจัดได้ทั้งในลักษณะที่ผู้ใช้บริการมีส่วนร่วมด้วยตนเอง (active) กิจกรรมที่มีผู้แนะนำหรือช่วยเหลือ (semi-active) และกิจกรรมที่ผู้ใช้บริการเป็นผู้รับบริการ (passive) ทั้งนี้ รูปแบบการให้บริการและระดับความพร้อมของสถานประกอบการย่อมแตกต่างกันไปตามบริบท ของพื้นที่และอัตลักษณ์ของผู้ประกอบการ

ด้วยเหตุนี้ ที่พักประเภท Wellness คือ สถานที่พักที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีแบบองค์รวม (กายใจ อารมณ์) ผสมผสานบริการโรงแรมมาตรฐานเข้ากับกิจกรรมฟื้นฟูสุขภาพ เช่น สปา, โยคะ, อาหารสุขภาพ, ท่ามกลางบรรยากาศเงียบสงบ หรือสถานที่ธรรมชาติเพื่อการพักผ่อนอย่างแท้จริง จึงมิได้เป็นเพียงสถานที่พักค้างคืน แต่ทำหน้าที่เป็นพื้นที่สร้างประสบการณ์สุขภาพ (wellness experience) ที่บูรณาการองค์ประกอบด้านสถานที่ บรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมสุขภาพ และการสื่อสารบริการเข้าไว้ด้วยกัน Phiuchan, M. (2023) ชี้ให้เห็นว่า โรงแรมและรีสอร์ทเชิงสุขภาพที่ได้รับความนิยมมักมีการพัฒนาแบบบูรณาการ โดยให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ด้านสุขภาพ ความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ และการสร้างภาพลักษณ์ด้านสุขภาพที่ชัดเจน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของที่พักประเภท Wellness ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการออกแบบบริการหรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงอย่างเดียว หากยังขึ้นอยู่กับกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย Jaiwilai & Sukphet (2023) ศึกษาพฤติกรรมการเลือกใช้บริการในธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการให้บริการ ช่องทางการเข้าถึง การส่งเสริมการตลาด รวมถึงการรับรู้มาตรฐานด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย ล้วนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพ ประสบการณ์ และความคุ้มค่าของบริการที่ได้รับ

การทำความเข้าใจการตัดสินใจเลือกใช้บริการดังกล่าวจึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงการจัดการ เนื่องจากช่วยอธิบายกลไกการเลือกที่พักประเภท Wellness ในบริบทการแข่งขันที่สูงขึ้น และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก การบริการและการสื่อสาร รวมถึงความน่าสนใจของกิจกรรมสุขภาพ เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการและระดับความพึงพอใจโดยรวมของนักท่องเที่ยวในรีสอร์ทเชิงสุขภาพ

ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว บทความนี้มุ่งศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ผ่านกรณีศึกษาของ โรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คุณภาพการบริการ และพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้ใช้บริการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การขยายองค์ความรู้เชิงวิชาการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการบริการของผู้ประกอบการที่พักประเภท Wellness ในอนาคต

โรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส ถือเป็นสถานประกอบการที่มีการออกแบบบริการด้าน Wellness อย่างชัดเจน ทั้งด้านบรรยากาศ กิจกรรมสุขภาพ และการสร้างประสบการณ์การพักผ่อนเชิงสุขภาพ ซึ่งสะท้อนลักษณะของที่พักประเภท Wellness ได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงเหมาะสมสำหรับใช้เป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการของนักท่องเที่ยวชาวไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดและลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) และที่พักประเภท Wellness ตามแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ของผู้ให้บริการ โดยเฉพาะปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ
3. เพื่อวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ในบริบทของกรณีศึกษาโรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส โดยเชื่อมโยงกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์เชิงแนวคิดและกรณีศึกษา โดยไม่ครอบคลุมการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากผู้ให้บริการโดยตรง ทั้งนี้ ผลการศึกษาจึงเป็นการอธิบายและตีความเชิงวิชาการภายใต้กรอบข้อมูลและเอกสารที่มีอยู่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำความเข้าใจพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการและการพัฒนาที่พักประเภท Wellness ในเชิงการจัดการและเชิงวิชาการต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและที่พักประเภท Wellness

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการส่งเสริม ฟื้นฟู และรักษาสมาคมของสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ ผ่านกิจกรรมและบริการที่หลากหลาย Kantabutr & Jariangprasert (2019) ให้นิยามว่า Wellness Tourism คือการเดินทางท่องเที่ยวที่เน้นกิจกรรม เพื่อสร้างความสมดุลของกาย ใจ และจิตวิญญาณ โดยผู้ให้บริการต้องมีสถานที่พักและกิจกรรมสุขภาพที่สอดคล้อง กับแนวคิดของผู้ใช้บริการ Phiuchan, M. (2023) อธิบายว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยโรงแรมและรีสอร์ทเชิงสุขภาพที่ประสบความสำเร็จเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านสุขภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก บรรยากาศ และภาพลักษณ์ด้านสุขภาพ เพื่อสร้างอัตลักษณ์และความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด และงานศึกษาของ Bennett et al. (2004) เสริมว่า ธุรกิจที่พักเชิงสุขภาพหรือรีสอร์ทเพื่อสุขภาพมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากที่พักทั่วไป เนื่องจากผู้บริการไม่ได้

คาดหวังเพียง ที่พักอาศัย แต่คาดหวังประสบการณ์สุขภาพและคุณค่าทางจิตใจควบคู่กัน ซึ่งทำให้การจัดตำแหน่งทางการตลาด (positioning) และการออกแบบบริการมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง

แนวคิดคุณภาพบริการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ

คุณภาพบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า ความพึงพอใจ และการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภคในธุรกิจบริการ เช่น ที่พักประเภท Wellness Nooma & Sunthayathorn (2018) ศึกษาความคาดหวังในคุณภาพบริการของผู้ใช้บริการรีสอร์ทเพื่อสุขภาพในกลุ่มวัยทำงานพบว่า ความคาดหวังด้านการบริการที่เอาใจใส่ ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ และบรรยากาศที่เอื้อต่อการพักผ่อน ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ในมิติของการสื่อสารบริการ Sutthipongkaival (2015) ชี้ให้เห็นว่า บุคลิกภาพและลักษณะการสื่อสารของพนักงานบริการเป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพบริการขององค์กร การสื่อสารสุภาพเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการ สามารถสร้างความไว้วางใจและความประทับใจ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจเลือกใช้บริการและการกลับมาใช้บริการซ้ำ

แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (Service Marketing Mix) เป็นกรอบสำคัญในการอธิบายพฤติกรรม การตัดสินใจของผู้บริโภคในธุรกิจบริการ Awasarn et al. (2021) ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจใช้บริการศูนย์ฟิตเนสและสปาเชิงสุขภาพ และพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ราคา กระบวนการให้บริการ และบุคลากร มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับงานของ Jaiwilai & Sukphet (2024) ที่พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการให้บริการ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของนักท่องเที่ยวสูงอายุไทย โดยเฉพาะการรับรู้ถึงคุณภาพและความเหมาะสมของบริการต่อสภาพร่างกายและสุขภาพ

แนวคิดการตัดสินใจเลือกที่พักและพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

การตัดสินใจเลือกที่พักเป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคประเมินทางเลือกจากปัจจัยหลายด้าน Inchai,K. (2011) อธิบายว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกที่พักของวัยทำงาน ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง ราคา ภาวลักษณะของที่พัก คุณภาพการบริการ และความสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้ใช้บริการ ในมุมมองของการพัฒนาโครงการรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ Buaket (2015) ต่างชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของรีสอร์ทเพื่อสุขภาพขึ้นอยู่กับ การออกแบบโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การจัดสรรพื้นที่เพื่อกิจกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม และการสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างจากที่พักทั่วไป

แนวคิดการพัฒนาธุรกิจและศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ในมิติของศักยภาพและการพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ Panyo (2020) ชี้ให้เห็นว่า องค์ประกอบด้านสิ่งดึงดูดใจ กิจกรรม การเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวก และที่พัก รวมถึงส่วนประสมทางการตลาด เป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

ในระดับสากล Ashton & Klinhom (2020) พบว่า ความพึงพอใจต่อประสบการณ์สุขภาพที่ได้รับมีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำและการบอกต่อเชิงบวก ซึ่งตอกย้ำว่าการพัฒนาที่พักประเภท Wellness จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับทั้งคุณภาพบริการ ประสบการณ์สุขภาพ และการตอบสนองต่อความต้องการเชิงจิตใจของผู้ใช้บริการอย่างรอบด้าน

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยใช้ระเบียบวิธีการศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case Study) เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ในเชิงลึก ภายใต้บริบทเฉพาะของสถานประกอบการที่มีลักษณะการให้บริการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างชัดเจน

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ใช้การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) ร่วมกับการวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยมุ่งเน้นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร งานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่พักประเภท Wellness คุณภาพการบริการ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ และการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ทั้งในบริบทของประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์กรณีศึกษา

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่พักประเภท Wellness การตัดสินใจเลือกใช้บริการ และคุณภาพการบริการ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและสถาบันการศึกษาที่เชื่อถือได้
2. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาโรงแรมและรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ รวมถึงแนวโน้มกิจกรรมสุขภาพในกลุ่มโรงแรมและรีสอร์ท
3. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงบริบทของ โรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส ซึ่งใช้เป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกับแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การเลือกโรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นสถานประกอบการที่มีลักษณะการให้บริการด้าน Wellness อย่างชัดเจน มีการออกแบบบริการและกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ทั้งด้านการพักผ่อน การฟื้นฟูสุขภาพ และการสร้างประสบการณ์ด้านสุขภาพะ จึงเหมาะสมสำหรับใช้เป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness

เอกสารและงานวิจัยที่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยบทความวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารทางวิชาการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและที่พักประเภท Wellness ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยเอกสารส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2553–2567 เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทและแนวโน้มของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในปัจจุบัน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คุณภาพการบริการ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product) บุคลากร (People) กระบวนการให้บริการ (Process) และลักษณะทางกายภาพของสถานที่ (Physical Evidence) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของนักท่องเที่ยวชาวไทย เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness โดยเฉพาะการรับรู้คุณค่าเชิงสุขภาพะ ประสบการณ์การพักผ่อน และความสอดคล้องของบริการกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ภายใต้บริบทของโรงแรมโซเล มิโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส” โดยข้อมูลดังกล่าวได้จากเว็บไซต์ของโรงแรม ข้อมูลประชาสัมพันธ์ออนไลน์ และรีวิวจากผู้ใช้บริการในแพลตฟอร์มการท่องเที่ยวออนไลน์ ซึ่งนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ลักษณะการให้บริการ บรรยากาศของสถานประกอบการ และประสบการณ์ด้าน Wellness ของผู้ให้บริการ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

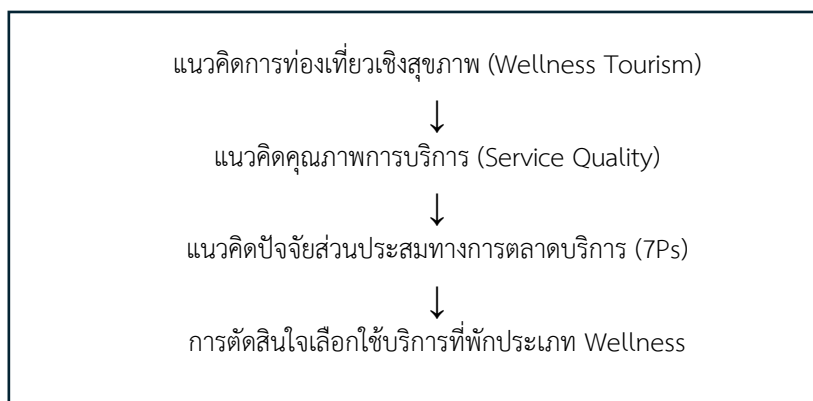
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยดำเนินการอ่าน ตีความ และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารอย่างเป็นระบบ จากนั้นจัดหมวดหมู่สาระสำคัญตามประเด็นการศึกษา ได้แก่

1. แนวคิดและลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและที่พักประเภท Wellness
2. ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ
3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ
4. ลักษณะการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ในบริบทของกรณีศึกษา

ผลการวิเคราะห์ถูกนำมาเชื่อมโยงและอภิปรายร่วมกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness โดยอาศัยแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) แนวคิดคุณภาพการบริการ และแนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ เพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการ ภายใต้บริบทของโรงแรมโซเล มีโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส องค์ประกอบของกรอบแนวคิด ประกอบด้วย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาแนวคิดและลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) พบว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ โดยผู้ให้บริการให้ความสำคัญกับการพักผ่อน การฟื้นฟูสุขภาพ และประสบการณ์ด้านสุขภาวะแบบองค์รวมมากกว่าการเข้าพักเพื่อพักอาศัยเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ ที่พักประเภท Wellness มีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์ด้านสุขภาพผ่านการออกแบบบรรยากาศ การให้บริการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

2. ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ ความเอาใจใส่ของพนักงาน บรรยากาศที่สงบ ความเป็นส่วนตัว ความน่าเชื่อถือของสถานประกอบการ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7Ps) โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product) บุคลากร (People) กระบวนการให้บริการ (Process) และลักษณะทางกายภาพของสถานที่ (Physical Evidence) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยใน

บริบทของโรงแรมโซเล มีโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส พบว่ามีการออกแบบบรรยากาศที่เรียบง่าย การจัดพื้นที่พักผ่อนที่เน้นความเป็นส่วนตัว และการนำเสนอกิจกรรมด้านสุขภาพ ซึ่งสะท้อนปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพและกระบวนการให้บริการตามแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดบริการได้อย่างชัดเจน

3. ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ภายใต้บริบทของโรงแรมโซเล มีโอ บูติก โฮเทล แอนด์ เวลเนส พบว่า ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญกับคุณค่าเชิงสุขภาวะควบคู่กับประสบการณ์การพักผ่อน โดยโรงแรมมีการออกแบบบริการและสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับแนวคิด Wellness Tourism เช่น การจัดบรรยากาศที่เรียบง่าย การนำเสนอกิจกรรมด้านสุขภาพ และการบริการที่เน้นความผ่อนคลาย ซึ่งช่วยเสริมแรงจูงใจในการเลือกใช้บริการและสร้างประสบการณ์เชิงบวกแก่ผู้ใช้บริการ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่อง การตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness สอดคล้องกับงานของ Kantabutr & Jariangprasert (2019) ที่ระบุว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นการเดินทางที่ต้องมีทั้งที่พักและกิจกรรมสุขภาพเป็นองค์ประกอบหลัก และผู้ใช้บริการคาดหวังประสบการณ์ที่ช่วยสร้างสมดุลของสุขภาพในหลายมิติ ไม่ใช่เพียงการพักผ่อนทั่วไป นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่พบว่าคุณภาพการบริการและบรรยากาศของสถานที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ สอดคล้องกับงานของ Nooma & Sunthayathorn (2018) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความคาดหวังในคุณภาพบริการของผู้ใช้บริการรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการเอาใจใส่และความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

ในมิติของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ Awasarn et al. (2021) และ Jaiwilai & Sukphet (2024) ที่พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการให้บริการ และบุคลากรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการในธุรกิจสุขภาพและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบบริการที่ตอบโจทย์ความต้องการเชิงสุขภาพมีความสำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

ขณะเดียวกัน ผลการศึกษาที่ชี้ว่าการตัดสินใจเลือกใช้บริการขึ้นอยู่กับรูปแบบการดำเนินชีวิตและกลุ่มผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานของ Inchai (2011)

ในภาพรวม ผลการศึกษาและการอภิปรายผลยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Phiuchan, M. (2023) และงานวิจัยต่างประเทศของ Ashton & Klinhom (2020) ที่เน้นย้ำว่า ประสบการณ์สุขภาพที่มีคุณภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำและการบอกต่อเชิงบวก ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของความยั่งยืนในธุรกิจที่พักประเภท Wellness

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ใช้บริการในปัจจุบันให้ความสำคัญกับคุณค่าเชิงสุขภาวะและประสบการณ์การพักผ่อนมากกว่าการเข้าพักเพียงเพื่ออาศัยชั่วคราว ทั้งนี้ ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ โดยเฉพาะด้านบุคลากร กระบวนการให้บริการ และลักษณะทางกายภาพของสถานที่ มีส่วนสำคัญต่อการรับรู้คุณค่าและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การสร้างประสบการณ์ด้านสุขภาวะผ่านบรรยากาศ การบริการ และกิจกรรมสุขภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างคุณค่าและแรงจูงใจในการเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้ประกอบการที่พักประเภท Wellness ควรพัฒนาการให้บริการแบบบูรณาการ โดยเชื่อมโยงที่พัก กิจกรรม สุขภาพ และการบริการด้านสุขภาวะเข้าด้วยกันอย่างชัดเจน เพื่อสร้างประสบการณ์สุขภาพที่ครบวงจรและแตกต่างจากที่พักทั่วไป
2. ควรให้ความสำคัญกับคุณภาพการบริการ โดยเฉพาะบทบาทของบุคลากรด้านการบริการ การสื่อสาร และการเอาใจใส่ผู้ใช้บริการ เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าและการตัดสินใจเลือกใช้บริการ
3. ผู้ประกอบการควรออกแบบและนำเสนอบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่หลากหลาย เช่น กลุ่มวัยทำงานและกลุ่มผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงรูปแบบการดำเนินชีวิต วัตถุประสงค์ในการเข้าพัก และระดับความเข้มข้นของกิจกรรมสุขภาพ
4. ควรใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดบริการเป็นเครื่องมือในการวางแผนและพัฒนารูปแบบการให้บริการ เพื่อให้สามารถสื่อสารคุณค่าของที่พักประเภท Wellness ไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักประเภท Wellness ในบริบทของพื้นที่ท่องเที่ยวอื่น เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการในแต่ละพื้นที่
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบที่พักประเภท Wellness ในบริบทพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน เพื่อขยายองค์ความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการจัดการที่พักประเภท Wellness ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
3. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ด้านสุขภาวะกับความพึงพอใจและความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้ใช้บริการที่พักประเภท Wellness เพื่อขยายองค์ความรู้ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

References

- Ashton, A.S. & Klinhom, C. (2020). Wellness Tourism Development in the Hotel Industry: Tourist Perspective. *Journal of Tourism Quarterly*, 2(3-4), 54-66.
- Awasarn S, Rungruang P, & Wonglek P. (2021) Factors of Marketing Mix that are Related to the Decision to Use the Services of Chitrawan Wellness Spa Fitness Center by consumers in Bang Phli District, Samut Prakan Province. *Southeast Bangkok Journal of Science (Humanities and Social Sciences)*, 7(2), 48-63.
- Bennett, M., King, B., & Milner, L. (2004). The Health Resort Sector in Australia: A Positioning Study. *Journal of Vacationing Marketing*, 10 (2), 122-137. <https://doi.org/10.1177/135676670401000203>
- Buaket S. (2015). *The Development Process of Health Resort Projects: Case Studies of Tao Garden Health Spa and Resort and Panviman Chiang Mai Spa Resort* [Master's Thesis]. Chulalongkorn University.
- Inchai K. (2011). *Factors Affecting the Decision to Choose Accommodation for Domestic Travel Among Early Working-Age Individuals: A Case Study of Early Working-Age Individuals in Mueang District, Phitsanulok Province* [Master's Thesis]. Naresuan University

- Jaiwilai W, & Sukphet K. (2024) Factors Related to the Choice of Health Tourism Services of Thai Elderly Tourists in the Situation of the COVID-19 Pandemic. *Panyapiwat Journal*, 15(1), 158–176.
- Kantabutr S, & Chariangprasert N. (2019) Meaning and Service Patterns of Wellness Tourism in the Upper Northern Region of Thailand. *Thai Journal of Service and Tourism*, 14 (2), 25–43.
- Nooma W, & Sunthayathorn S. (2018) Expectations of Service Quality that Affect the Decision to Use Health Resorts of Working Adults in Bangkok. *Journal of Academic Research, National Sports University*, 10(2), 53–64.
- Panyo K. (2020) A Study of the Potential of Health Tourism at Golf Courses in Serving Foreign Tourists in the Upper Northern Region. *Journal of Academic Research, National Sports University*, 12(1), 175–187.
- Phiuchan M. (2024) Health Tourism: Health Activity Trends in Hotels and Resorts. *Journal of Social Sciences and Humanities Research in Asia*, 30(1), 105–122.
- Sutthipongkaival N. (2015). *Hotel Guests' Expectations Regarding the Personality and Communication Styles of Service Staff* [Master's Thesis]. Chulalongkorn University.

รูปแบบการดำเนินชีวิตและปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรม ในจังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ฐานุพัชร์ จิตภักดีภรณ์¹ พรนภา ชนโพธิ์วิรัตน์¹ กิตติกร เรืองข้า^{2*} สุภาวดี ธงภักดี² ปิยะฉัตร สื่อสุวรรณ²
และยุวเรศ มาซอริ²

¹คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

²คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

*Corresponding Author Email: kittikorn.rua@kbu.ac.th

Received: June 9, 2026; Revised: August 8, 2026; Accepted: August 13, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย และ 2) ศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและได้ออกแบบเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เก็บข้อมูลจากการสุ่มแบบสะดวก และการทดสอบสมมติฐานใช้วิธีการทดสอบการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย (ค่า sig. = 0.00) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.663 และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.435 ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทยในด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านลักษณะทางกายภาพ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.735 และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.532

คำสำคัญ: รูปแบบการดำเนินชีวิต โรงแรม ชลบุรี นักท่องเที่ยวชาวไทย

Lifestyles and Marketing Factors Influencing Hotel Selection among Thai Tourists in Chonburi Province

Tharnupat Jithpakdeepornrat¹, Pornnapa Thanapotivirat¹, Kittikorn Ruangkam^{2*},
Supawadee Thongpak², Piyachat Seusuwan² and Yuwares Masorree²

¹Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

²Faculty of Liberal Arts, KasemBundit University

*Corresponding Author Email: kittikorn.rua@kbu.ac.th

Received: June 9, 2026; Revised: August 8, 2026; Accepted: August 13, 2026

Abstract

The objectives of this study were 1) to examine the lifestyles influencing Thai tourists' selection of hotels in Chonburi Province, and 2) to investigate the marketing factors affecting their hotel choices in the same region. The researcher conducted a comprehensive literature review to design a questionnaire as the primary research instrument. Data were collected from a sample of 400 respondents using convenience sampling. Statistical analyses included frequency, percentage, mean, and standard deviation, and hypotheses were tested using Multiple Regression Analysis (MRA).

The hypothesis testing reveals that lifestyles significantly influence Thai tourists' hotel selection in Chonburi Province, with a significance level (p-value) of 0.00. The multiple regression analysis indicates a multiple correlation coefficient (R) of 0.663 and an adjusted coefficient of determination (Adjusted R-square) of 0.435. Regarding marketing factors, the findings show that place (distribution channel), marketing promotion, and physical evidence have a statistically significant influence on hotel selection at the 0.05 level, while product, price, people, and process do not demonstrate a statistically significant impact. Stepwise multiple regression analysis reveals a multiple correlation coefficient (R) of 0.735 and an Adjusted R-square of 0.532, indicating that the model can account for 53.20% of the variance in the dependent variable.

Keywords: Lifestyle, Hotel, Chonburi Province, Thai tourists

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างรายได้จากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เกิดการจ้างงานและเชื่อมโยงกับธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องหลากหลายธุรกิจ เช่น ธุรกิจการเดินทาง ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจนันทนาการ เป็นต้น โดยธุรกิจโรงแรมมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2569-2571 คาดการณ์ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนเฉลี่ยประมาณ 215 - 220 ล้านทริป (ครั้ง) ต่อปี เป็นผลจากการสนับสนุนของภาครัฐ โครงการท่องเที่ยวเมืองรอง โครงการไทยเที่ยวด้วยกัน ส่งผลให้ภาคธุรกิจบริการได้รับอานิสงส์จากการสนับสนุนค่าที่พักจากภาครัฐร้อยละ 40 ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม 2568 เช่น โครงการเที่ยวดีมีคืน วันหยุดยาวต่อเนื่อง และอินฟลูเอนเซอร์ที่มีบทบาทมากขึ้น เกิดกระแสการท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวใหม่ การท่องเที่ยวนอกฤดูกาล รวมทั้งการเติบโตของการจัดประชุมสัมมนา (MICE) ในจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค ดังนั้นโรงแรมที่อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวหลัก เช่น จังหวัดชลบุรี จึงที่มีการเจริญเติบโตของนักท่องเที่ยวเข้าพักเพิ่มขึ้นร้อยละ 75 สอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวคนไทยที่มีพฤติกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ ชื่นชอบรูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวแบบไปเช้าเย็นกลับ กิจกรรมท่องเที่ยวชายหาด เล่นน้ำทะเล รวมทั้งให้ความสำคัญกับความปลอดภัย การรักษาสีสิ่งแวดล้อม การวางแผนการเดินทาง และ การใช้เทคโนโลยี พร้อมกับการให้ความสำคัญกับคุณภาพของสถานประกอบการ มาตรฐานความปลอดภัย (Phayungpongse & Srisuan, 2023)

จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่มีการลงทุนจากผู้ประกอบการ มีการพลิกโฉมภาพการลงทุนและการท่องเที่ยว มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและระบบการขนส่ง เพื่อรองรับการเติบโตของจังหวัด เช่น สนามบินอู่ตะเภา รถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน (ดอนเมือง-สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา) รวมทั้งจังหวัดชลบุรีมีจุดแข็งจากความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยว มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งภูเขาและชายทะเล เหมาะแก่การพักผ่อน เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ และการท่องเที่ยวเพื่อการประชุมให้รางวัล เป็นต้น ประกอบกับจังหวัดชลบุรีมีความสะดวกในการเข้าถึง เนื่องจากมีระบบคมนาคมที่เอื้อต่อการเดินทางและมีทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลาย เช่น รถทัวร์ รถตู้สาธารณะ รถยนต์ส่วนบุคคล รถไฟ และอยู่ไม่ไกลจากสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ รวมทั้งได้รับอานิสงส์จากกลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มไมซ์ ที่เข้ามาศึกษาดูงานในพื้นที่หลังโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรือ “อีอีซี” รวมทั้งกระแสการท่องเที่ยวสวนสัตว์เขาเขียวเพื่อชมลูกฮิปโปแคระ งานกิจกรรมพลุพื้ยา ณ บริเวณชายหาด ส่งผลให้มีอัตราการของห้องพักเพิ่มมากขึ้น (Bangkok Business, 2024; Inprasit et al., 2023) แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของผู้ประกอบการที่มีความสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่หลากหลาย

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม จากงานวิจัยที่ผ่านมาการศึกษาให้ความสำคัญกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และการตัดสินใจเลือกโรงแรม เป็นรายประเด็นแต่ยังขาดการบูรณาการกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักท่องเที่ยวที่ร่วมกับปัจจัยทางการตลาดบริการ เพื่ออธิบายการเลือกพักโรงแรม ที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษากลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีลักษณะพฤติกรรมและความต้องการที่หลากหลาย การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวไม่ได้จำกัดเพียงปัจจัยทางการตลาดและการตัดสินใจเลือกโรงแรม แต่มีความสัมพันธ์กับ ความสนใจ ความคิดเห็น และกิจกรรม ของนักท่องเที่ยวเช่นกัน

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการใช้ชีวิตและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงแรม ซึ่งผลการศึกษาจะช่วยให้โรงแรมสามารถปรับปรุงการให้บริการให้ตรงกับความต้องการของ

นักท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการบริการที่พักและการบริการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับความคาดหวังของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ ยังสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนามาตรฐานการให้บริการโรงแรมในพื้นที่ที่มีความยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้ในตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

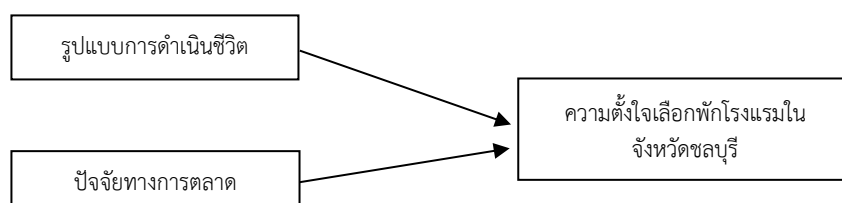
สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย
2. ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ ผู้วิจัยทำการศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิต ทักษะคิด ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการตลาด ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย
2. ขอบเขตด้านประชากร คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่อาศัยและมีที่พักอาศัยและชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่ชัด
3. ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ เขตกรุงเทพมหานคร
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา คือ ระยะเวลาในการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดแนวการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินชีวิต

รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) หรือที่เรียกว่า AIOs คือ การดำเนินชีวิตของผู้บริโภค พิจารณาจากการใช้เวลาเพื่อทำกิจกรรม (Activities) สิ่งที่มีผู้บริโภคให้ความสำคัญและสนใจ (Interest) และสิ่งที่บริโภคคิดต่อตนเองและเหตุการณ์รอบตัว (Opinions) ดังนั้น รูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นแนวคิดที่นักวิจัยผู้บริโภคใช้วัดแบบการใช้ชีวิต คำที่ใช้แทนคือ AIO หมายถึง การวัดกิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interest) และความคิดเห็น (Opinions) Solomon (2020) กล่าวว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต เป็นการดำเนินชีวิต (Lifestyle) แสดงให้เห็นถึงค่านิยมหรือรสนิยมในการดำเนินชีวิต ผ่านรูปแบบการบริโภคสินค้าหรือบริการต่าง ๆ บุคคลมักรวมตัวกันเป็นกลุ่ม โดยมีสิ่งที่ชอบเหมือนกัน ใช้เวลาทำ

กิจกรรมที่คล้ายกัน โดยรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นปัจจัยที่ถูกนำศึกษาเพื่อเข้าใจตลาดเป้าหมายมากขึ้นและสามารถกำหนดกลยุทธ์การตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Moreno et al., 2017) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจความแตกต่างของนักท่องเที่ยวที่มีระดับของพฤติกรรม ความสนใจและระดับความคิดเห็นที่อาจส่งผลต่อการประเมินประสบการณ์เลือกที่พัก การใช้แนวคิด AIO นี้ จึงช่วยขยายความเข้าใจถึงลักษณะเชิงจิตวิทยาของนักท่องเที่ยว และนำมาบูรณาการเพื่อสนับสนุนการแบ่งส่วนตลาด การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ การสร้างประสบการณ์ รวมทั้งการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างเหมาะสม

ปัจจัยทางการตลาด

นักการตลาดให้ความสำคัญกับสิ่งกระตุ้นภายนอกเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์เป็นเหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยาอารมณ์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) และสิ่งกระตุ้นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ประกอบด้วยตัวแปรทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ 7 ประการที่นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อความต้องการของตลาดเป้าหมาย (Target Marketing) โดย Lim et al. (2019) อธิบายว่า นักการตลาดโรงแรมให้ความสำคัญและตระหนักถึงความสำคัญองค์ประกอบของการตลาดโรงแรม พร้อมทั้งสามารถระบุ ดึงดูด และสื่อสารกับลูกค้าในจุดต่าง ๆ พฤติกรรมของลูกค้า และคาดการณ์แนวโน้มการพัฒนาของกิจกรรมทางการตลาด ดังนั้นการอธิบายองค์ประกอบของกลยุทธ์การตลาดบริการทั้ง 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ (Place) และด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคลากร (People) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) จากการสังเคราะห์แนวคิดการตลาดบริการ ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษาเนื่องด้วยการตลาดบริการเป็นสิ่งกระตุ้นภายนอกที่องค์กรสามารถควบคุมได้เพื่อตอบสนองกลับกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ปัจจัยทางการตลาดทั้ง 7 ด้าน มีบทบาทต่อการรับรู้ การตัดสินใจและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อ

ก่อนที่จะซื้อสินค้าหรือการบริการใด ผู้บริโภคจะมีการกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองสามารถตัดสินใจซื้อสินค้าหรือการบริการนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง เช่น การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การประเมินทางเลือกกระบวนการก่อนการซื้อเป็นกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นก่อนที่การซื้อและการใช้จริง กระบวนการดังกล่าวสามารถแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน (Kotler et al., 2018) ได้แก่ การตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ratchatawilairat & Yonwikai (2023) พบว่าปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกันจะส่งผลกับการตัดสินใจใช้บริการเพื่อการเดินทางเพื่อธุรกิจขององค์กรแตกต่างกัน จากการสังเคราะห์แนวคิดการตัดสินใจซื้อ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวเพื่อเป็นพื้นฐานในการอธิบายการตอบสนองปัจจัยทางการตลาดและการตัดสินใจเลือกซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่อาศัยและมีที่พักถาวรและชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร
2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่อาศัยและมีที่พักถาวรและชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่ชัด โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้เกิดความ

คลาดเคลื่อน 5% จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 385 กลุ่มตัวอย่าง เพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูลจึงกำหนดการเก็บกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง (Cochran, 1953)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสารที่เกี่ยวข้อง บทความวิจัย ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างข้อคำถามและกรอบแนวคิดในการวิจัย และกำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้พัฒนาและปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นแบบสอบถาม 6 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภค โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลระดับความคิดเห็นรูปแบบการดำเนินชีวิต โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตอนที่ 4 เป็นการวัดระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยทางการตลาด โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตอนที่ 5 เป็นการวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด
3. การสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง เพื่อนำส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามเพื่อเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง ครอบคลุมเนื้อหาและความถูกต้องของสำนวนภาษาที่ใช้ เมื่อผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 ชุด
4. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Google forms จากนั้นได้สร้าง QR Code และลิงก์แบบสอบถาม เพื่อสะดวกในการเก็บแบบสอบถาม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence: IOC) ซึ่งจะต้องได้ค่าตามเกณฑ์ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli and Hambleton, 1976) ผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญได้ค่าความอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นนำมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงจำนวน 30 คน และนำมาทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค โดยผลที่ได้ต้องมีค่ามากกว่า 0.70 (Cronbach, 1970) ซึ่งผลการทดสอบพบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.947 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมีประสบการณ์เข้าพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ในระหว่างพ.ศ. 2565 – 2569 ผ่านแบบสอบถามออนไลน์โดยจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบ QR Code และเผยแพร่ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรได้จำนวน 400 ชุด ผู้วิจัยจึงนำจำนวนชุดแบบสอบถามที่ได้รับ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติก่อนการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ความสมบูรณ์ของข้อมูล ค่าผิดปกติ การแจกแจงข้อมูล และตรวจสอบ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่สูงเกินไป (Multicollinearity) จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ผล

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยได้นำข้อมูลมาจากแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมและลงรหัสในการแปลผล (Code) และบันทึกลงในโปรแกรม เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และทดสอบสมมติฐานใช้วิธีการทดสอบการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีนำเข้าตัวแปรเข้าสมการพร้อมกัน (Enter Method)

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 58.1 มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 68.1 มีสถานภาพโสด จำนวน 358 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 69.2 ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7 ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับข่าวสารจากติ๊กต็อก (TikTok) จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 ส่วนใหญ่เลือกเข้าพักโรงแรมติดชายหาด จำนวน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 ปัจจัยที่เลือกเข้าพัก คือ ราคาและความคุ้มค่า จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 ความถี่ในการเข้าพักโรงแรมคือ 1 ครั้ง/ปี จำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 72.2 มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยคือ 3,001 – 5,000 บาท/ครั้ง จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) พบว่า ด้านความสนใจ (Interest) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 รองลงมาคือ ด้านความคิดเห็น (Opinion) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และด้านรูปแบบของกิจกรรม (Activities) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ตามลำดับ ในส่วนของปัจจัยด้านการตลาด พบว่า ด้านกระบวนการ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมาคือ ด้านบุคลากร พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ด้านราคา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ด้านลักษณะทางกายภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ พบว่า การรับรู้ปัญหา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 รองลงมาคือ ความรู้สึกภายหลังการซื้อ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 การประเมินทางเลือก อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 การตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และการหาข้อมูล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ทั้งนี้ ในการทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่าไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่า VIF (Variance Inflation Factor) น้อยกว่า 10 โดยมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบตามเงื่อนไขทางสถิติของค่า VIF (Taweeapol and Phasunon, 2015) แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงอิทธิพลตามเงื่อนไขสมการการถดถอย

เชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยการเลือกตัวแปรอิสระแบบนำเข้า ดังตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 รูปแบบการดำเนินชีวิตมีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนระหว่างตัวแปรรูปแบบการดำเนินชีวิต มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ตัวแปร	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	0.931	0.179		0.5188	.000		
รูปแบบของกิจกรรม	0.101	0.032	0.130	0.3177	.002	0.776	1.289
ความสนใจ	0.164	0.045	0.170	0.3674	.000	0.606	1.651
ความคิดเห็น	0.484	0.050	0.471	0.9707	.000	0.549	1.823

R = 0.663; R Square = 0.439; Adjust R square = 0.435

Standard Error of The Estimate = 0.456; Sig = 0.000; F = 27.347

จากตารางที่ 1 พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทย เนื่องจาก ค่า sig. เท่ากับ 0.00 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.663 และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.435 หมายความว่า แบบจำลองนี้สามารถทำนายตัวแปรตามได้คิดเป็นร้อยละ 43.5 และค่า Cohen's f² เท่ากับ .783 แสดงถึงขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ เมื่อพิจารณาเป็นตัวแปรเป็นรายด้าน พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในรูปแบบคะแนนดิบและในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมากที่สุด คือ ด้านรูปแบบของกิจกรรม ตามด้วยความสนใจและด้านความคิดเห็น โดยมีค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนดิบ เท่ากับ 0.101, 0.164 และ 0.484 และมีค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.130, 0.170 และ 0.471 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$Y = 0.931 + 0.101 (\text{รูปแบบของกิจกรรม}) + 0.164 (\text{ความสนใจ}) + 0.484 (\text{ความคิดเห็น})$$

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนระหว่างตัวแปรปัจจัยทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ตัวแปร	Unstandardized Coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	0.950	0.165		5.764	0.000		
ด้านผลิตภัณฑ์	0.019	0.060	0.019	0.314	0.754	0.298	3.351
ด้านราคา	-0.060	0.060	-0.061	-0.991	0.322	0.279	3.590
ด้านสถานที่	0.222	0.040	0.256	5.612	0.000*	0.514	1.944
ด้านการส่งเสริมการตลาด	0.159	0.036	0.222	4.446	0.000*	0.428	2.336
ด้านบุคลากร	0.062	0.063	0.064	0.990	0.323	0.252	3.967
ด้านกระบวนการ	0.092	0.071	0.093	1.287	0.199	0.205	4.888
ด้านลักษณะทางกายภาพ	0.241	0.064	0.254	3.745	0.000*	0.231	4.320
R = 0.735; R Square = 0.540; Adjust R square = 0.532;							
Standard Error of The Estimate = 0.415; Sig = 0.000; F = 14.02							

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ของนักท่องเที่ยวชาวไทยในด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านลักษณะทางกายภาพ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก ค่า sig. เท่ากับ 0.00 ยกเว้น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการ ที่มีค่า sig. เท่ากับ 0.754, 0.322, 0.323 และ 0.199 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ห้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.735 และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.532 หมายความว่าแบบจำลองนี้สามารถทำนายตัวแปรตามได้คิดเป็นร้อยละ 53.20 และมีค่า Cohen's f² เท่ากับ 1.174 แสดงถึงขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ เมื่อพิจารณาเป็นตัวแปรรายด้าน พบว่า ปัจจัยทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมในจังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทยในรูปแบบคะแนนดิบและในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมากที่สุด คือ สถานที่ ตามด้วยด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านลักษณะทางกายภาพ โดยมีค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนดิบ เท่ากับ 0.222, 0.159, 0.241 ตามลำดับ และมีค่าอิทธิพลในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.256, 0.222 และ 0.254 ตามลำดับ ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกพักโรงแรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากมีค่า Sig. มากกว่า 0.05 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$Y = 0.950 + 0.222(\text{ด้านสถานที่}) + 0.159 (\text{ด้านการส่งเสริมการตลาด}) + 0.241 (\text{ด้านลักษณะทางกายภาพ})$$

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาสามารถสรุปได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการในการตัดสินใจใช้บริการโรงแรมระดับกลางในเขตพหุวิทยา จังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับ Saard & Vongmahasetha (2023) พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกิจกรรม ด้านความสนใจ และด้านความคิดเห็น ส่งผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Central Online ของผู้บริโภค นอกจากนี้สอดคล้องกับ Kaewhavong & Chanyaphak (2021) พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตด้านกิจกรรม ด้านความสนใจ และด้านความคิดเห็น ส่งผลทางบวกต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในจังหวัดชุมพร ทั้งนี้เกิดจากพฤติกรรมและรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมีการใช้จ่ายและการตอบสนองด้านไลฟ์สไตล์มากขึ้นโดยสามารถประเมินจากการใช้ชีวิตวิทยาทางสังคม

2. ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการในการตัดสินใจใช้บริการโรงแรมระดับกลางในเขตพหุวิทยา จังหวัดชลบุรีของนักท่องเที่ยวชาวไทย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Ratchatawilairat & Yonwikai (2023) พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกันส่งผลกับการตัดสินใจใช้บริการโรงแรมชั้นประหยัดเพื่อการเดินทางเพื่อธุรกิจขององค์กรแตกต่างกัน ปัจจัยด้านราคามีอิทธิพลมากที่สุด นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Pinchumpholsaeng & Chanthrakolika (2018) พบว่า นักท่องเที่ยวมีการค้นหาข้อมูลโรงแรมจากอินเทอร์เน็ตตามเว็บไซต์โดยพิจารณาจากระดับดาว คะแนนประเมินความพึงพอใจ บทวิจารณ์ออนไลน์ ทำเลที่ตั้ง รูปภาพห้องพัก และบรรยากาศของโรงแรม ก่อนตัดสินใจเลือกใช้บริการเพื่อเปรียบเทียบโรงแรมแต่ละแห่งและระดับราคา ดังนั้น ความสอดคล้องที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญด้านสถานที่หรือทำเลที่ตั้ง รองลงมาเป็นด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านลักษณะทางกายภาพ นอกจากนี้ด้านราคามีผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว เนื่องด้วยนักท่องเที่ยวจะประเมินถึงความคุ้มค่าของราคาเมื่อเทียบกับสิ่งที่ได้รับ รวมทั้งความสามารถของโรงแรมที่สามารถตอบสนองความต้องการตามรูปแบบการดำเนินชีวิตได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้ประกอบการโรงแรมในจังหวัดชลบุรี ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบบริการที่สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่สะท้อนถึงการรับรู้ ความคาดหวัง และการประเมินคุณค่าของการเข้าพัก ดังนั้น โรงแรมควรศึกษาทัศนคติของนักท่องเที่ยว เช่น ความคุ้มค่า ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ภาพลักษณ์ของโรงแรม และประสบการณ์ที่คาดหวัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

2. นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเลือกโรงแรมติดชายหาด และให้ความสำคัญกับราคาและความคุ้มค่า ดังนั้นกลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญโรงแรมควรออกแบบแพ็คเกจห้องพักที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เชื่อมโยงกับกิจกรรม และควรส่งเสริมควบคู่กับการสื่อสารคุณค่าที่นักท่องเที่ยวจะได้รับมากกว่าการแข่งขันด้านราคาเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงบริหาร

1. หน่วยงานด้านการท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดชลบุรี ควรร่วมมือกันส่งเสริมและพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว รูปแบบการดำเนินชีวิตของนักท่องเที่ยวชาวไทย เพื่อนำมาวิเคราะห์การแบ่งส่วนตลาดให้มีความชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งกำหนดแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมทุกระดับเพื่อพัฒนาการเข้าถึงแหล่งข้อมูล การสื่อสารการตลาดผ่านช่องทาง

ดิจิทัล และยกระดับสภาพแวดล้อมบริการ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่พักของนักท่องเที่ยวชาวไทย รวมทั้งเป็นตัวอย่าง การดำเนินการสำหรับการเก็บข้อมูลนักท่องเที่ยวต่างชาติในอนาคต

2. ผู้ประกอบการโรงแรมควรนำข้อมูลด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักท่องเที่ยว มาพัฒนาและออกแบบ ผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อสร้างประสบการณ์การเข้าพักให้เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการพัฒนาลักษณะทางกายภาพ เช่น บรรยากาศ ความสะอาด สิ่งอำนวยความสะดวก และพื้นที่บริการ เพื่อสร้างคุณค่าและสร้างความแตกต่าง นอกจากนี้ นำข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ รีวิวของผู้ใช้บริการ และพฤติกรรมการณ์หาข้อมูลของนักท่องเที่ยวพัฒนาแผนกลยุทธ์การตลาดอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายขอบเขตของประชากรในการวิจัยครั้งต่อไปเพื่อศึกษาประชากรในกลุ่มที่กว้างขึ้นและสามารถเปรียบเทียบความต้องการและความแตกต่างได้ และการใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถามการสนทนากลุ่มหรือการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือลงพื้นที่

2. ควรศึกษาบทบาทของสื่อสังคมออนไลน์และอินฟลูเอนเซอร์ต่อการตัดสินใจเลือกพักโรงแรม เนื่องจากเป็นช่องทางสำคัญในการรับข่าวสารที่เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว การศึกษาในประเด็นนี้ช่วยให้เข้าใจอิทธิพลของคอนเทนต์ออนไลน์ รีวิวผู้ใช้บริการ และการตลาดผ่านบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวได้ชัดเจนขึ้น

3. การศึกษาครั้งต่อไป ขยายขอบเขตการศึกษาเป็นการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุและใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรศึกษา รวมทั้งศึกษาบทบาทของตัวแปรกำกับ และเปรียบเทียบกับพื้นที่ศึกษาอื่นที่แตกต่างกับ เพื่ออธิบายถึงความแตกต่างทางพฤติกรรมการณ์เลือกโรงแรม ซึ่งเป็นการเพิ่มบริบทการศึกษาที่กว้างขึ้น

References

- Bangkok Business. (2024). *Sriracha Hotels Experience Massive Growth! Big Names Compete for Market Share Amidst Booming Investment and Tourism*. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/business/business/1151990>
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Cronbach, L. J. & Furby, L. (1970). How we should measure "change": Or should we?. *Psychological Bulletin*, 74(1), 68.
- Inprasit, C., Bhumibhamorn,P., Lanil, W., Paratkajariya, P., Soysoongnern, N., & Uthenratana., N. (2023). Behavior and Motivation of ThaiTourists at Bangsaen Beach, Sansuk Subdistrict, Mueang Chon Buri District Chonburi Province. *Journal of Liberal Art and Service Industry*, 6(1), 404-418.
- Kaewhavong, M., & Chanyaphak, L. (2021). Digital Marketing and Lifestyle Effecting the Decision to Shop Online of Consumers in Chumphon Province. *Thai Interdisciplinary and Sustainability Review*, 10(1), 36–44.
- Kotler, P., Keller, K. L., & Ang, S. H. (2018). *Marketing Management: An Asian Perspective*. Pearson.

- Lim, H., Choi, J.-G., Akhmedov, A., & Chung, J. (2019). Predicting Future Trends of Media Elements in Hotel Marketing by Using Change Propensity Analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 82, 270-277.
- Moreno, F.M., Lafuente, J.G., Avila, F. & Moreno, S.M. (2017). The Characteristics of the Millenials and Their Buying Behavior. *International Journal of Marketing Strategy*, 9(5), 135 – 144
- Phayungpongse, R., & Srisuan, J. (2023). Responsible New Normal Tourism Behaviors of Tourists in Bangsaen Beach Tourist Sites, Chonburi Province. *Sripatum Chonburi Academic Journal*, 20(1), 24-33.
- Pinchumpholsaeng, V., & Chanthrakolika, K. (2018). Study of Decision Factors to Stay in Hotels and Resort for The Gulf of Thailand's West Coast. *RMUTT Global Business and Economics Review*, 13(2), 35-50.
- Ratchatawilairat, C. & Yonwikai, W. (2023). Marketing Mix Factors (7Ps) that Affect Decision Making on The Corporate Business Trips to Choose Budget Hotel in Bangkok. *Dusit Thani College Journal*, 17(1), 140-156.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. in *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association* (60th, San Francisco, California, April 19-23, 1976)
- Saard, S., & Vongmahasetha, T. (2023). The 6P's Marketing Strategies, Lifestyles Affecting to Decision Making on Purchasing Products via Application Central Online of Customers in Nonthaburi Province. *Journal of Social Sciences and Humanities Association of Private Higher Education Institutions of Thailand*, 29(1), 79–94.
- Solomon, M. R. (2020). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. (13th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Taweepol, R., & Phasunon, P. (2015). The Affecting Factors on Student's Anxiety in Majoring Hotel Management, Silapakorn University. *Thai Science and Technology Journal*, 23(5), 720–730.

ปัจจัยแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมชมพิธีเปิดและพิธีปิดการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 33 ประเทศไทย: การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด 4Es ของเศรษฐกิจประสบการณ์

ปิราวรรณ งอกชัยภูมิ^{1*} ธนพล ทองอยู่² ระชานนท์ ทวีผล³ มนัสสินี บุญมีศรีสง่า³ และธีระวัฒน์ จันทัก³

¹คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

²คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*Corresponding Author Email: pirawan.n@mail.rmutk.ac.th

Received: April 6, 2026; Revised: May 22, 2026; Accepted: May 29, 2026

บทคัดย่อ

การแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 33 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ นับว่าเป็นมหกรรมกีฬาระดับนานาชาติที่มีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศ และการพัฒนาการท่องเที่ยว ด้วยบริบทดังกล่าว ไม่ได้เป็นเพียงการดำเนินพิธีการตามแบบแผน หากแต่เป็นพื้นที่เชิงประสบการณ์ที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและถ่ายทอดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมแก่ผู้ชม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของมิติประสบการณ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจประสบการณ์ (4Es) ได้แก่ ความบันเทิง ความสวยงาม การหลุดพ้นจากความเป็นจริง และการเรียนรู้ที่มีต่อแรงจูงใจในการเข้าร่วมชมพิธีเปิดและพิธีปิด โดยการวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผ่านแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง และนำข้อมูลวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรด้านประสบการณ์ที่มีต่อแรงจูงใจในการเข้าร่วมชม

ผลการวิจัยพบว่ามิติประสบการณ์ทั้ง 4 ด้าน มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเข้าร่วมชมอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความแตกต่างกันในระดับอิทธิพล กล่าวคือ ด้านความบันเทิงมีอิทธิพลสูงที่สุด สะท้อนถึงความสำเร็จของความสุขสนาน และเนื้อหาการแสดง รองลงมาคือด้านความสวยงาม ซึ่งเน้นบทบาทของการออกแบบและบรรยากาศของงาน ด้านการหลุดพ้นจากโลกแห่งความจริง ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้เข้าร่วมงานอย่างมาก แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของประสบการณ์ที่ทำให้ผู้ชมเกิดความตื่นตัว ขณะที่ด้านการเรียนรู้แม้จะมีอิทธิพลในระดับต่ำกว่า แต่มีนัยสำคัญทางสถิติสะท้อนถึงบทบาทของการถ่ายทอดวัฒนธรรมและสาระความรู้ที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจของผู้ชม

งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยขยายองค์ความรู้ด้านการจัดการอีเวนต์ โดยนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับบทบาทของประสบการณ์ในการสร้างแรงจูงใจในบริบทของมหกรรมกีฬา นอกจากนี้ยังเสนอแนะแนวทางเชิงปฏิบัติสำหรับผู้จัดงานในการออกแบบพิธีที่ผสมผสานความบันเทิง ความสวยงาม ความตื่นตัว และคุณค่าทางวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของงานและส่งเสริมสร้างภาพลักษณ์ของประเทศไทยในระดับนานาชาติ

คำสำคัญ: เศรษฐกิจประสบการณ์ แรงจูงใจ ซีเกมส์ ประสบการณ์อีเวนต์ พฤติกรรมผู้ชม

Motivational Factors Influencing Attendance at the Opening and Closing Ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand: Applying the 4Es Framework

Pirawan Ngokchaiyaphum^{1*}, Tanapon Thongyou², Rachanon Taweephol³, Manassinee Boonmeesrisa-nga³ and Thirawat Chantuk³

¹Faculty of Liberal Arts, Rajamangala Univeristy of Technology Krungthep

²Faculty of International Maritime Studies, Kasetsart University

³Faculty of Management Sciences, Silpakorn Univeristy

*Corresponding Author Email: pirawan.n@mail.rmutk.ac.th

Received: April 6, 2026; Revised: May 22, 2026; Accepted: May 29, 2026

Abstract

Thailand, as the host of the 33rd Southeast Asian Games, represents a major international sporting event that plays a significant role in enhancing the country's image and promoting tourism development. In this context, the opening and closing ceremonies extend beyond traditional formalities and function as experience-oriented platforms designed to engage audiences and convey cultural identity. This study aims to examine the influence of experiential dimensions based on the Experience Economy framework, namely entertainment, esthetics, escapism, and education, on audience motivation to attend the opening and closing ceremonies. A quantitative research design was employed, and data were collected from 400 respondents using a five-point Likert scale questionnaire. The data were analysed using multiple linear regression to examine the influence of experiential dimensions on audience motivation.

The findings indicate that all four experiential dimensions significantly influence audience motivation, although their levels of impact differ. Entertainment emerged as the strongest factor ($\beta = 0.36$, $p < .001$), followed by esthetics ($\beta = 0.31$, $p < .001$), escapism ($\beta = 0.24$, $p < .01$), and education ($\beta = 0.12$, $p < .05$). The regression model demonstrated strong explanatory power ($R^2 = 0.62$). These findings suggest that audiences are primarily motivated by enjoyable, visually engaging, and immersive experiences. This study contributes to the field of event management by providing empirical evidence on the role of experiential dimensions in shaping audience motivation within mega-sport event ceremonies in Southeast Asia. The findings also provide practical implications for event organisers, emphasising the importance of integrating entertainment programs, immersive audience engagement, and culturally meaningful performances to enhance audience attraction and strengthen Thailand's international event image.

Keywords: Experience Economy, Motivation, SEA Games, Event Experience, Spectator Behavior

Introduction

The 33rd Southeast Asian SEA Games, scheduled to take place from 9 to 20 December 2025, represents a major international sporting event that plays a significant role in enhancing Thailand's national image and promoting tourism development (Tourism Authority of Thailand, 2024). The 33rd SEA Games is expected to welcome athletes and spectators from 11 Southeast Asian countries and generate significant economic and tourism-related benefits for Thailand through international media exposure, visitor spending, and destination promotion. In the Thai context Beyond its role as a competitive sporting platform, the event serves as a strategic mechanism for positioning the host country within the regional and global tourism landscape. Within the context of large scale sporting events, the opening and closing ceremonies extend far beyond their traditional ceremonial functions. They operate as carefully designed experiential platforms that integrate performance, storytelling, and advanced audiovisual elements (Lemus-Delgado, 2023). Through these components, the ceremonies communicate national identity while creating emotionally engaging and memorable experiences for audiences across the region.

However, audience decisions to attend such ceremonies are no longer driven solely by interest in sport. Contemporary spectators, particularly younger audiences, increasingly seek meaningful and immersive experiences. Prior research suggests that program content, event atmosphere, and emotional engagement play a crucial role in shaping satisfaction and behavioural intention (Jantori, 2023). This shift reflects a broader transformation in consumer behaviour within event and tourism contexts, where experiential value has become a central determinant of participation. The concept of the experience economy provides a strong theoretical foundation for understanding this phenomenon. Pine & Gilmore (1998) propose that experiences can be understood across four key dimensions, namely entertainment, esthetics, escapism, and education. These dimensions capture different forms of audience engagement, ranging from passive enjoyment to active immersion. Recent empirical studies continue to support this framework, demonstrating that experiential factors significantly influence engagement, satisfaction, and behavioural intention in event settings (Sisson & Alcorn, 2022). In the Thai context, emerging research indicates that perceived experiential value exerts a stronger influence on audience impressions than purely physical attributes. Although ceremonial experiences have become increasingly important in mega-sport events, event organisers still face challenges in identifying which experiential dimensions most strongly influence audience motivation and attendance intention. Unlike general sport competitions, opening and closing ceremonies place greater emphasis on symbolic representation, cultural storytelling, and immersive audience experiences, making them a unique component of mega-sport events. Despite the scale and importance of opening and closing ceremonies, there remains limited research that examines motivational factors through the lens of the four experiential dimensions, particularly in the context of the SEA Games in Thailand. This gap highlights the need for further investigation. Therefore, this study aims to examine the motivational factors influencing

audience attendance at the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand. By applying the experience economy framework, the study seeks to provide practical insights for designing engaging event experiences that align with audience expectations and enhance Thailand's images as a competitive host nation. The study also extends the application of the Experience Economy framework to the ceremonial components of mega-sport events within the Southeast Asian context, an area that remains underexplored in existing event and sport tourism research.

Research Objectives

1. To examine audience perceptions of experiential dimensions based on the Experience Economy framework, including entertainment, esthetics, escapism, and education, in the context of the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.
2. To analyse the influence of experiential dimensions on audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.

Hypotheses

Hypothesis 1 (H1): Perceived entertainment experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies.

Hypothesis 2 (H2): Perceived esthetic experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies.

Hypothesis 3 (H3): Perceived escapism experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies.

Hypothesis 4 (H4): Perceived educational experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies.

Scope of Research

The study specifically investigates four dimensions of experience entertainment, esthetics, escapism, and education derived from the Experience Economy framework proposed by Pine & Gilmore (1998), as independent variables, while motivation to attend serves as the dependent variable. In this study, "potential spectators" refer to individuals who expressed interest in attending or following the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand. The respondents were recruited from different regions of Thailand through online survey distribution and were not limited to a specific geographic area. A total of 400 respondents were selected using convenience sampling. Data collection was conducted prior to the event as a pre-event perception study focusing on audience motivation and attendance intention toward the upcoming SEA Games ceremonies. This study is limited to the context of the opening and closing ceremonies and does not extend to other event components or different types of sports events. Therefore, the findings may not be generalisable to competition events, other cultural ceremonies, or international sporting contexts beyond the SEA Games.

Conceptual Framework

The study is grounded in the Experience Economy theory proposed by Pine & Gilmore (1998), which emphasizes the role of experiential value in shaping consumer behavior within event contexts. In this framework, four dimensions of experience are treated as independent variables, namely entertainment experience, esthetic experience, escapism experience, and educational experience. Each dimension represents a distinct form of audience engagement, ranging from passive enjoyment and visual appreciation to active immersion and meaningful learning. Each experiential dimension was operationalised through multiple questionnaire items adapted from prior studies related to event experience and audience behaviour.

Within the context of opening and closing ceremonies, entertainment experiences are expected to enhance enjoyment and emotional engagement, while aesthetic experiences contribute to visual appreciation and atmosphere. Escapism experiences encourage immersive participation and emotional involvement, whereas education experiences promote cultural understanding and meaningful learning. Collectively, these experiential dimensions are expected to positively influence audience motivation to attend the ceremonies.

The dependent variable in this study is audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd Southeast Asian Games in Thailand. The framework proposes that higher levels of perceived experiential value across these four dimensions positively influence audience motivation and decision making.

Thus, the conceptual model illustrates the direct relationships between the four experiential dimensions and audience motivation, where each dimension is hypothesized to have a positive effect on audience motivation to attend the ceremonies.

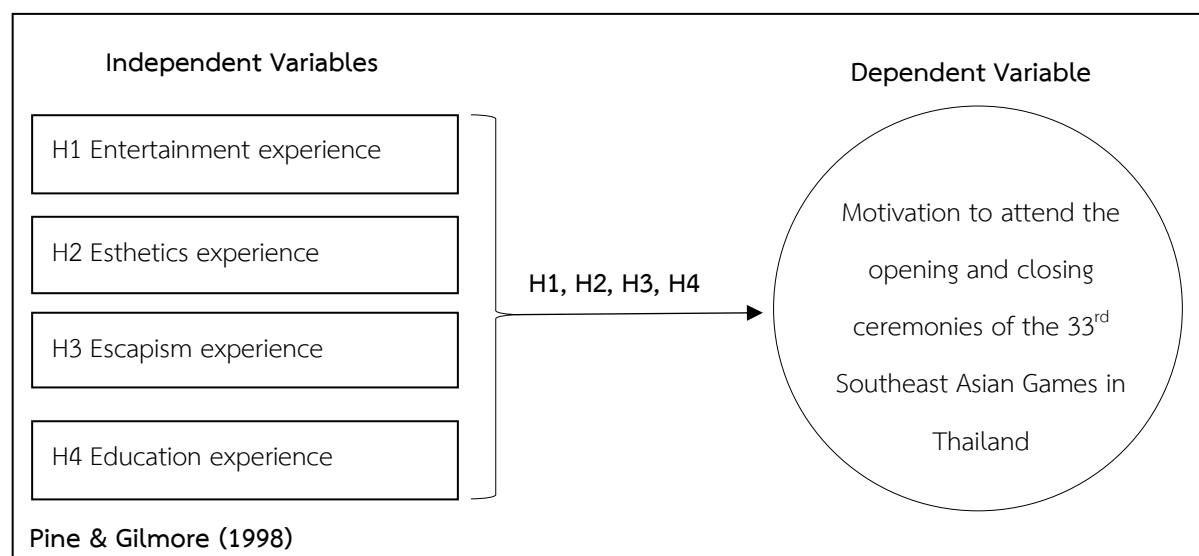


Figure 1. Conceptual framework of experiential dimension (4Es) influencing audience motivation to attend the opening and closing ceremonies

Literature Review

Experience Economy in Mega-Sport Events

Understanding the motivational factors influencing audience participation in the opening and closing ceremonies of the 33rd Southeast Asian Games requires a conceptual framework that clearly explains the experiential value perceived by participants. In the context of mega sporting events, these ceremonies are no longer limited to formal proceedings. Instead, they are intentionally designed performances that aim to create memorable impressions, emotional meaning, and lasting experiences for audiences.

The Experience Economy framework provides a suitable theoretical foundation for explaining this phenomenon (Pine & Gilmore, 1998). This perspective emphasizes that value is created not only through services, but through carefully staged experiences that engage individuals on multiple levels. In contemporary event settings, audiences increasingly seek meaningful participation rather than passive observation. Prior studies confirm that experiential elements play a crucial role in shaping satisfaction, loyalty, and behavioural intention (Maulida Widitya et al., 2025). The Experience Economy conceptualizes experience into four key dimensions. These include entertainment, esthetics, escapism, and education. Each dimension represents a distinct form of engagement, reflecting different ways in which individuals interact event environments. (Xie & Yu, 2025).

Entertainment refers to experiences that are absorbed through sensory enjoyment, where participants engage passively with performances such as concerts, visual shows, or ceremonial displays. Research indicates that program content is one of the most influential factors in attracting audiences, particularly among younger participants (Xu et al., 2023).

Esthetics focuses on the appreciation of the environment and atmosphere. It reflects how individuals immerse themselves in the visual and spatial qualities of an event without actively altering it. Studies in event design highlight that thematic presentation and environmental aesthetics significantly shape audience perception and experience (Rani et al., 2024).

Escapism represents a deeper level of engagement, where participants actively immerse themselves in the experience and temporarily detach from everyday life. This dimension has been identified as a key driver of behavioural intention, particularly in tourism and event contexts where emotional involvement plays a central role (Zhou and Wang, 2024).

Education involves active participation in learning, where individuals gain knowledge, cultural understanding, or new perspectives through the experience. Research suggests that integrating cultural content into events enhances memorability and creates meaningful engagement among participants (Yen, 2022).

Overall, the Experience Economy framework highlights the importance of experiential value as a central factor influencing audience motivation and behavior. Despite the recognized importance of these dimensions, limited research has specifically examined how they influence motivation to attend

opening and closing ceremonies in the context of the SEA Games in Thailand. This gap underscores the need for further investigation.

Hypotheses Development

Entertainment experiences enhance enjoyment and emotional engagement, which may positively influence audience motivation to participate in event activities. Previous studies indicate that entertainment-related program content is a major factor attracting audiences to mega-sport events (Xu et al., 2023). Accordingly, the following hypothesis is proposed: H1: Entertainment experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.

Esthetic experiences are associated with visual appreciation and atmospheric design, which significantly influence audience perceptions and event experiences (Rani et al., 2024). Based on this perspective, the following hypothesis is proposed: H2: Esthetic experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.

Escapism experiences encourage immersive participation and emotional involvement, which have been identified as significant predictors of behavioural intention in tourism and event settings (Zhou & Wang, 2024). The following hypothesis is therefore proposed: H3: Escapism experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.

Educational experiences promote cultural understanding and meaningful learning through participation. Previous research suggests that cultural and educational content enhances memorable audience experiences (Yen, 2022). Hence, the following hypothesis is proposed: H4: Education experience positively influences audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd SEA Games in Thailand.

Summary of Literature Review

The reviewed literature demonstrates that experiential value plays a significant role in shaping audience motivation and behavioural responses within tourism, event, and mega-sport contexts. The Experience Economy framework proposed by Pine & Gilmore (1998) provides a comprehensive theoretical perspective for understanding how entertainment, esthetics, escapism, and education contribute to audience engagement and participation.

Previous studies consistently indicate that experiential dimensions influence satisfaction, emotional involvement, behavioural intention, and event participation, although the relative influence of each dimension may vary across cultural contexts and event types. Existing studies have extensively examined experiential value in tourism, festivals, and general sport events. However, limited research has specifically focused on opening and closing ceremonies as distinct experiential components of mega-sport events, particularly within the Southeast Asian context.

In addition, there remains limited empirical evidence regarding how experiential dimensions

influence audience motivation to attend ceremonial components of the SEA Games in Thailand. Therefore, this study seeks to extend the application of the Experience Economy framework by examining the influence of experiential dimensions on audience motivation within the context of the 33rd SEA Games opening and closing ceremonies.

Research Method

This study adopts a quantitative research design to examine the motivational factors influencing audience participation in the opening and closing ceremonies of the 33rd Southeast Asian Games in Thailand. It aims to assess the level of audience motivation and to analyze the influence of experiential dimensions based on the Experience Economy framework on attendance intention. The target population includes Thai individual and potential spectators who express interest in attending the ceremonies. Since the exact population size is unknown, the study determines the sample size based on widely accepted statistical guidelines for social science research. A total of 400 respondents were selected to ensure sufficient statistical power and to reduce potential data error. (Jantori, 2023). The study applies convenience sampling by recruiting participants through online platforms and public channels where individuals interested in sports and events are likely to be reached. A total of 650 questionnaire invitations were distributed through online platforms, of which 400 completed responses were returned, resulting in a response rate of 61.5%. Data were collected through online questionnaire distribution via social media platforms and public online communities related to sports, tourism, and event participation. Respondents voluntarily completed the questionnaire during the data collection period. Convenience sampling was used due to the absence of a complete sampling frame of potential spectators. Although this approach was appropriate for exploratory online event research, it may limit the generalisability of the findings. The research instrument is a structured questionnaire divided into three sections. The first section collects demographic information such as gender, age, education level, and occupation. The second section measures perceived experiential value across four dimensions, including entertainment, esthetics, escapism, and education, using 20 items. The questionnaire consisted of 20 items measuring the four experiential dimensions, including five items for entertainment, five items for esthetics, five items for escapism, and five items for education, together with eight items measuring audience motivation to attend the ceremonies. The questionnaire items were adapted from previous studies related to event experience, audience engagement, and the Experience Economy framework, with modifications to suit the context of the SEA Games ceremonies.

The third section assesses audience motivation and intention to attend through 8 items. All items are measured using a five point Likert scale ranging from the highest to the lowest level of agreement. (Zhan et al., 2023). A pilot test was conducted with 30 respondents to assess the clarity and reliability of the questionnaire prior to the main data collection. The reliability of the instrument was assessed using Cronbach's alpha coefficient. The reliability values for all constructs ranged from

0.86 to 0.93, indicating high internal consistency. Content validity was evaluated by three experts using the Index of Item Objective Congruence (IOC), and all items achieved acceptable validity values.

To ensure content validity, the questionnaire was reviewed by three experts. The study evaluates item consistency using the Index of Item Objective Congruence and retains only items that meet acceptable criteria. This validation approach is commonly applied in event and consumer behavior research (Liu et al., 2024). Data collection was conducted through an online survey using Google Forms. The researcher clearly explained the research objectives and ensured confidentiality in accordance with ethical research standards. This approach allows efficient data distribution and access to a broader group of potential respondents.

The study analyses the data using statistical software. Descriptive statistics are used to summarize demographic characteristics and levels of motivation, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. These techniques are widely used in event and behavioural research. (Meeprom and Dansiri, 2021). Inferential analysis is then conducted using multiple liner regression to examine the relationships between experiential dimensions and audience motivation. The sample size of 400 respondents was considered statistically sufficient based on the recommendations of Hair et al. (2019), who suggest that multiple regression analysis requires an adequate sample size to ensure statistical reliability and predictive accuracy. The collected data were analysed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Before the regression analysis, assumptions of normality, homoscedasticity, and multicollinearity were assessed. The results indicated no significant violations of regression assumptions, and variance inflation factor (VIF) values were below the recommended threshold. Given that all data were self-reported, Harman's single-factor test was conducted to assess common method bias. The first factor accounted for 28% of the total variance, which is below the recommended threshold of 50%, suggesting that common method bias was not a major concern in this study. This analytical approach aligns with recent studies in experience based behavior and event research (Pongwat and Talawanich, 2024).

Research Results

This section presents the results of the data analysis, including descriptive statistics, reliability analysis, and multiple linear regression. The analysis aims to examine the influence of experiential dimensions, namely entertainment, esthetics, escapism, and education, on audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd Southeast Asian Games in Thailand.

Table 1 Demographic characteristics of respondents (n=400)

Variable	Category	Frequency	Percentage
Gender	Male	168	42.0%
	Female	232	58.0%
Age	20-25	150	37.5%

Variable	Category	Frequency	Percentage
	26-35	170	42.5%
	35-45	50	12.5%
	46 years and above	30	7.5%
Educational Level	Bachelor's degree	240	60.0%
	Master's degree	120	30.0%
	Doctoral degree	40	10.0%
Occupation	Student	140	35.0%
	Private employee	120	30.0%
	Government officer	90	22.5%
	Business owner	50	12.5%

As shown in Table 1, the demographic characteristics of the respondents indicate that the majority of participants were female, accounting for 58.0% of the sample. In terms of age, most respondents were between 26 and 35 years old, followed by those aged 20 to 25 years, while a smaller proportion were above 35 years old. Regarding educational background, the majority of respondents held a bachelor's degree. In terms of occupation, students represented the largest group of respondents, followed by private employees and government officers.

Table 2 Descriptive statistics of study variables.

Variable	Mean	Standard Deviation
Entertainment	4.32	0.65
Esthetics	4.21	0.70
Escapism	4.10	0.72
Education	3.95	0.75
Motivation	4.28	0.68

Table 2, shows that all variables were rated at a high level. Entertainment received the highest mean score, followed by esthetics and escapism, while education had the lowest mean. These results indicate that audiences were primarily motivated by enjoyment and event atmosphere. The results presented in Table 2 indicate that all experiential dimensions received relatively high mean scores, ranging from 3.95 to 4.32 on a five-point scale. This suggests that respondents generally perceived high levels of experiential value associated with the opening and closing ceremonies of the SEA Games.

Table 3 Reliability analysis of variables

Variable	Cronbach's Alpha
Entertainment	0.91
Esthetics	0.89
Escapism	0.88
Education	0.86
Motivation	0.93

Table 3, indicates that all constructs demonstrate high reliability, which Cronbach's alpha values ranging from 0.86 to 0.93. All values exceed the acceptable threshold, confirming the internal consistency of the measurement instrument. Prior to the regression analysis, assumptions of normality, homoscedasticity, and multicollinearity were assessed. All regression assumptions were met, and VIF values for all predictors were below the recommended threshold.

Table 4 Results of multiple linear regression analysis

Variable	Unstandardized Coefficient (B)	Standardized Coefficient (Beta)	t	Significance
Constant	0.845		6.214	.000
Entertainment	0.412	0.36	8.945	.000
Esthetics	0.368	0.31	7.832	.000
Escapism	0.295	0.24	5.214	.002
Education	0.158	0.12	2.174	.031

Model Summary: $R = 0.787$, $R^2 = 0.62$, Adjusted $R^2 = 0.616$

ANOVA: $F = 261.784$, $p < .001$

Note: VIF values for all predictors were below 5, indicating no multicollinearity issues. Inspection of residual plots confirmed linearity and homoscedasticity of the regression model. The regression equation for predicting audience motivation can be expressed as follows: $Y = 0.845 + 0.412(\text{Entertainment}) + 0.368(\text{Esthetics}) + 0.295(\text{Escapism}) + 0.158(\text{Education})$

Table 4, presents the results of the multiple linear regression analysis. The reported Beta values represent standardised regression coefficients, indicating the relative influence of each experiential dimension on audience motivation. The model demonstrates strong explanatory power, with an R square value of 0.62, indicating that the independent variables explain 62% of the variance in audience motivation. The ANOVA results show that the model is statistically significant ($F = 261.784$, $p < .001$), confirming the overall fit of the regression model. Among the predictors, entertainment has the strongest influence on motivation (Beta = 0.36, $p < .001$), followed by esthetics (Beta = 0.31, $p < .001$) and escapism (Beta = 0.24, $p < .01$). Education also has a statistically significant effect (Beta = 0.12, $p < .05$), although its influence is comparatively weaker. The questionnaire items were adapted from

previous studies related to event experience, audience engagement, and the Experience Economy framework, with modifications to suit the context of the SEA Games ceremonies.

Table X: Example questionnaire items used in the study

Construct	Example Item
Entertainment	“The ceremony performances are enjoyable.”
Esthetics	“The visual atmosphere of the ceremonies is attractive.”
Escapism	“Attending the ceremonies allows me to escape from daily routines.”
Education	“The ceremonies provide meaningful cultural learning experiences.”
Motivation	“I am motivated to attend the opening and closing ceremonies.”

All items are measured using a five-point Likert scale ranging from the highest to the lowest level of agreement (Zhan et al., 2023).

Conclusion and Discussion

This study examined the influence of experiential dimensions on audience motivation to attend the opening and closing ceremonies of the 33rd Southeast Asian Games in Thailand. The findings demonstrated that all four experiential dimensions—entertainment, esthetics, escapism, and education—significantly influenced audience motivation, supporting the Experience Economy framework proposed by Pine & Gilmore (1998). Among the four dimensions, entertainment emerged as the strongest predictor of audience motivation. This finding is consistent with Xu et al. (2023), who identified entertainment-related experiences as a major factor influencing audience participation in mega-event settings. The result suggests that contemporary audiences increasingly seek emotionally engaging and memorable experiences rather than passive observation alone.

Esthetics was identified as the second strongest factor, indicating that visual atmosphere, stage design, and environmental aesthetics significantly shape audience engagement. This finding aligns with previous studies highlighting the importance of sensory appeal and well-designed event environments in enhancing audience satisfaction (Rani et al., 2024). Escapism also demonstrated a significant influence on audience motivation. Audiences were attracted to immersive experiences that allowed them to temporarily escape from daily routines and become emotionally involved in the ceremonies. This finding is consistent with Zhou & Wang (2024), who identified escapism as an important predictor of behavioural intention in event settings. Although education showed the weakest influence, it remained statistically significant, suggesting that cultural storytelling and symbolic representation still contribute to the overall event experience.

Overall, the findings indicate that experiential dimensions collectively explain a substantial proportion of audience motivation within the context of mega-sport event ceremonies. From a practical perspective, event organisers should prioritise immersive performances, visually appealing environments, emotional engagement, and cultural integration to enhance audience participation and experience quality. Despite its contributions, this study is limited to the context of the SEA Games ceremonies in Thailand and employed convenience sampling through online questionnaire distribution, which may limit the generalisability of the findings. Future research may extend this framework to different event contexts or audience groups to further examine experiential influences on audience behaviour.

In conclusion, this study demonstrates that experiential dimensions play a significant role in shaping audience motivation in mega-sport event ceremonies. Entertainment and esthetics emerged as the strongest predictors, highlighting the importance of immersive and visually engaging experiences in attracting audiences. The findings contribute to the application of the Experience Economy framework within the Southeast Asian mega-sport event context and provide practical insights for event organisers seeking to create meaningful audience experiences.

Recommendations

1. Implementation

Event organisers should prioritise immersive performances, visually appealing environments, and emotional audience engagement when designing opening and closing ceremonies for mega-sport events. Particular attention should be given to entertainment and esthetic dimensions, as these factors demonstrated the strongest influence on audience motivation. Sufficient budget allocation for stage production, lighting, visual effects, and audience-centred experience design is therefore essential to enhance overall event quality and audience satisfaction.

Interactive and immersive activities should also be incorporated into ceremony design to strengthen emotional involvement and create more memorable audience experiences. Event organisers may further consider audience segmentation strategies by designing different experiential activities for various audience groups, such as younger spectators, families, and international visitors. In addition, post-event evaluation and audience feedback collection should be conducted to assess audience satisfaction and improve future event experience design.

2. Further Study

Future research may examine additional variables such as audience satisfaction, emotional engagement, destination image, revisit intention, and social media influence in relation to mega-sport event experiences. Future studies may also employ qualitative or mixed-method approaches to gain a deeper understanding of audience perceptions and experiential meanings across different event contexts.

References

- Jantori, P. (2023). The Relationship Between Event Quality Perception, Destination Image, and Behavioral Intention--A Case Study From Marathon Running Events. *Human Behavior, Development & Society*, 24(3), 50-57.
- Lemus-Delgado, D. (2023). Opening Ceremonies and National Identity: Beijing 2008 and Tokyo 2020. *National Identities*, 25(5), 463-482.
- Liu, X., Zakaria, J., Said, O. F. M., Wang, W., & Rahman, M. N. A. A. (2024). Develop and Validate the Event Quality Structure Scale to Evaluate the Event Quality Model. *Fitness, Performance and Health Journal*, 3(2), 48-64.
- Maulida Widitya, N. N., Abdillah, Y., & Pangestuti, E. (2025). *From Experience to Loyalty: Co-Creation in Sport Tourism Events*. *Journal of Indonesian Tourism & Development Studies*, 13(3), 101–112.
- Meeprom, S., & Dansiri, W. (2021). Understanding Motives for Attending Charity Sport Events in Thailand. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 15(1), 26-42.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the Experience Economy. *Harvard Business Review*, 76, 97-105.
- Pongwat, A., & Talawanich, S. (2024). *What Makes People Attend a Craft Beer Event? Investigating Brand Influencing Factors Driving Attitude and Behavioral Intention*. *Abac Journal*, 44(2), 1–19.
- Rani, N. A., Hashim, M. E. A., & Idris, M. Z. (2024). Literature Survey: the Potential of Integrating Immersive Experience and Aesthetic Experience in Virtual Reality Historical Event. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 33(3), 112-123.
- Sisson, A. D., & Alcorn, M. R. (2022). How was your music festival experience? Impacts on loyalty, word-of-mouth, and sustainability behaviors. *Event Management*, 26(3), 565-585.
- Tourism Authority of Thailand. (2024). *Strategic Roadmap for sports Tourism 2025*. TAT Press.
- Xie, Y., & Yu, J. (2025). Experience Economy. In *Encyclopedia of Tourism*. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Xu, M., Li, B., Scott, O. K., & Wang, J. J. (2023). New Platform and New Excitement? Exploring Young Educated Sport Customers' Perceptions of Watching Live Sports on OTT Services. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 24(4), 682-699.
- Yen, H. Y. (2022). How the Experience Designs of Sustainable Festive Events Affect Cultural Emotion, Travel Motivation, and Behavioral Intention. *Sustainability*, 14(19), Article 11807.
- Zhan, F., Wang, C., Luo, W., & Luo, J. (2023). Event Tourist Experience Value: Multi-item Scale Development and Validation. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(6), 2246-2266.
- Zhou, M., & Wang, X. (2024). An Analysis of the Relationship Linking Immersive Tourism Experiencescape and Emotional Experience to Tourists' Behavioral Intentions. *Sustainability*, 16(17), 7598.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจเข้าชมรายการแข่งขันโมโตจีพีของนักท่องเที่ยว เชิงกีฬา

มนทิพา วิชาศทิพย์* และพีรันธร แสนสุข

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*Corresponding Author Email: Montipa.Vi@ssru.ac.th

Received: June 8, 2026; Revised: July 18, 2026; Accepted: July 30, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) แรงจูงใจ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมความตั้งใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย 2) ตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดและแรงจูงใจที่ส่งผ่านความพึงพอใจไปยังพฤติกรรมความตั้งใจ และ 3) นำเสนอแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน การวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทยที่มีประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันโมโตจีพีในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 320 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและแบบจำลองสมการโครงสร้าง การวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 15 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อทุกตัวแปรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.18–4.35) 2) ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด ($\beta = 0.480$, $t = 12.79$) และแรงจูงใจ ($\beta = 0.453$, $t = 11.56$) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจ และความพึงพอใจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจ ($\beta = 0.580$, $t = 9.65$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่อิทธิพลทางตรงจากส่วนผสมทางการตลาดและแรงจูงใจไปยังพฤติกรรมความตั้งใจไม่มีนัยสำคัญ ความพึงพอใจจึงทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์เพียงเส้นทางเดียว โดยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 56.5 และ 44.4 ($R^2 = 0.565$ และ 0.444) 3) แบบจำลองสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลเชิงคุณภาพช่วยสนับสนุนว่า คุณภาพประสบการณ์ ความตื่นเต้น และการมีส่วนร่วมเป็นแรงขับเคลื่อนหลักต่อความพึงพอใจ ขณะที่ปัจจัยด้านราคายังเป็นอุปสรรคต่อผู้ชมหน้าใหม่ ผลการศึกษานี้ช่วยขยายองค์ความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในบริบทมอเตอร์สปอร์ต และเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์แก่ผู้เกี่ยวข้องในการยกระดับจังหวัดบุรีรัมย์สู่จุดหมายปลายทางกีฬาระดับโลกอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: พฤติกรรมความตั้งใจ นักท่องเที่ยวเชิงกีฬา โมโตจีพี การท่องเที่ยวเชิงกีฬา

Factors Influencing the Behavioral Intention of Sports Tourists to Attend MotoGP Events

Montipa Vilasthip* and Peeranthorn Saensook

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author Email: Montipa.Vi@ssru.ac.th

Received: June 8, 2026; Revised: July 18, 2026; Accepted: July 30, 2026

Abstract

The objectives of this research were to 1) examine the levels of marketing mix factors (7Ps), motivation, , and behavioral intention among Thai sports tourists; 2) investigate the mediating effect of on the relationships between marketing mix factors, motivation, and behavioral intention; and 3) propose a structural equation model of factors influencing the behavioral intention of Thai sports tourists. A mixed-methods research design was employed. For the quantitative phase, data were collected via questionnaires from 320 Thai sports tourists who had experienced attending the MotoGP event in Buriram Province, and analyzed using descriptive statistics and Structural Equation Modeling (SEM). For the qualitative phase, in-depth interviews were conducted with 15 key informants, and the data were analyzed using content analysis.

The results revealed that: 1) Respondents perceived all variables at a high level, with mean scores ranging between 4.18 and 4.35. 2) The marketing mix factors ($\beta = 0.480$, $t = 12.79$) and motivation ($\beta = 0.453$, $t = 11.56$) exerted significant direct positive effects on , which subsequently had a significant direct positive effect on behavioral intention ($\beta = 0.580$, $t = 9.65$, $p < 0.001$). Conversely, the direct effects of both independent variables on behavioral intention were non-significant. Thus, functioned as a full mediator, serving as the sole pathway that transformed the 7Ps and motivation into behavioral intention, collectively accounting for 56.5% and 44.4% of the variance ($R^2 = 0.565$ and 0.444 , respectively). 3) The proposed structural equation model demonstrated a good fit with the empirical data. The qualitative findings substantiated and expanded upon the quantitative results, indicating that experiential quality, excitement, and event engagement were the primary drivers of , whereas pricing remained a critical barrier for novice spectators. These findings extend the theoretical knowledge of sports tourism within the motorsport context and offer practical strategic guidelines for event organizers and government agencies to elevate Buriram Province as a sustainable, world-class sports destination.

Keywords: Behavioral Intention, Sports Tourists, MotoGP, Sports Tourism

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทยเติบโตอย่างต่อเนื่องและได้รับการจัดสรรให้เป็นหนึ่งในกลไกหลักเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะการเป็นเจ้าภาพจัดแข่งขันกีฬามอเตอร์สปอร์ตระดับโลกอย่างโมโตจีพี ณ สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งถือเป็นหมุดหมายสำคัญของอุตสาหกรรมดังกล่าว ทั้งนี้ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (Ministry of Tourism and Sports, 2019) รายงานว่า การแข่งขัน พีทีที ไทยแลนด์ แกรนด์ปรีซ์ ประจำปี พ.ศ. 2562 มีผู้เข้าชมการแข่งขันรวมทั้งสิ้น 226,655 คน แบ่งเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยร้อยละ 73.7 และชาวต่างชาติร้อยละ 26.3 ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในประเทศสูงถึง 2,812.18 ล้านบาท โดยคิดเป็นผลกระทบทางเศรษฐกิจทางตรงร้อยละ 34 ผลกระทบทางอ้อมร้อยละ 46 และผลกระทบต่อเนื่องร้อยละ 20 นอกจากนี้ สำนักงานสถิติจังหวัดบุรีรัมย์ (Buriram Provincial Statistical Office, 2025) ยังได้รายงานผลการจัดงาน พีทีที แกรนด์ปรีซ์ ออฟ ไทยแลนด์ ประจำปี พ.ศ. 2568 ว่าผู้เข้าชมมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดงานสูงถึงร้อยละ 91.6 และมีสัดส่วนผู้ที่ยืนยันความตั้งใจที่จะกลับมาเข้าชมการแข่งขันซ้ำอีกครั้งในอนาคตคิดเป็นร้อยละ 89.6

แม้ตัวเลขทางเศรษฐกิจดัชนีภาพรวมจะสะท้อนความสำเร็จระยะสั้น แต่ความยั่งยืนของการเป็นเจ้าภาพในระยะยาวจำเป็นต้องพึ่งพาการรักษารฐานผู้ชม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "กลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย" ซึ่งเป็นกลุ่มตลาดหลักที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (ร้อยละ 73.7) และเป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากอย่างต่อเนื่อง ปัญหาสำคัญในปัจจุบันคือ การบริหารจัดการงานมหกรรมกีฬามุ่งเน้นไปที่การประเมินตัวเลขผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระยะสั้น แต่ยังขาดการศึกษาเชิงระบบที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวชาวไทย ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อสิ่งรบกวนทางการตลาดและมีข้อจำกัดด้านการเดินทางที่แตกต่างจากนักท่องเที่ยวต่างชาติ การขาดฐานข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยเชิงโครงสร้างที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจกลับมาเข้าชมซ้ำและการบอกต่อของนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้ จึงถือเป็นความเสี่ยงต่อความยั่งยืนของจุดหมายปลายทางในอนาคต

ดังนั้นเพื่อรักษาตำแหน่ง "Best Grand Prix of the Year" ของประเทศไทยอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์จึงไม่สามารถแยกส่วนได้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบจำลองโดยบูรณาการสิ่งรบกวนนอกด้านการจัดการ คือ ส่วนผสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ตามกรอบของ Kotler & Armstrong (2020) ร่วมกับสิ่งรบกวนในเชิงจิตวิทยา คือ แรงจูงใจ (Motivation) ตามกรอบของ Trail & James (2001) เหตุผลสำคัญที่งานวิจัยนี้จำเป็นต้องใช้แบบจำลองโครงสร้างเชิงระบบที่มีความพึงพอใจ ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์ ตามทฤษฎีของ (Oliver, 1980) & (Ajzen, 1991) เนื่องจากในมิติต้องการกลับมาชมซ้ำ ปัจจัยทางการตลาด (7Ps) หรือแรงจูงใจเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถแปรเปลี่ยนเป็นความตั้งใจเชิงพฤติกรรมได้โดยตรง หากแต่ต้องได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจในประสบการณ์ภาพรวมเสียก่อน แบบจำลองนี้จึงช่วยอธิบายกลไกเชิงสาเหตุและผลลัพธ์ได้อย่างแม่นยำกว่าการศึกษาแบบแยกส่วนในอดีต

งานวิจัยนี้มุ่งเติมเต็มช่องว่างทางทฤษฎี (Theoretical Gap) 3 ประการ คือ (1) มิติบริบทเฉพาะของกีฬา (Motorsport Context) งานวิจัยส่วนใหญ่มักศึกษาในกีฬาประเภททีมเช่น ฟุตบอล หรือบาสเกตบอล (Funk & James, 2001) แต่เอกลักษณ์เฉพาะของมอเตอร์สปอร์ต เช่น เสียง ความเร็ว และประสบการณ์ร่วมของแฟนคลับ มีกลไกการตัดสินใจที่เฉพาะตัวสูง (Filo et al., 2015) (2) มิติบริบทพื้นที่และภูมิวัฒนธรรม (Geographical & Cultural Context) วรรณกรรมเดิมส่วนใหญ่ศึกษาในแถบตะวันตก (Weed & Bull, 2012) ขณะที่การศึกษาพฤติกรรมและแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาในบริบทภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้าชมงานระดับโลกในประเทศตนเองยังมีข้อจำกัด (Hinch & Higham, 2011) และ (3) มิติตัวแปรเชิงระบบ (Integrated Full Mediation Model) ยังขาดการทดสอบแบบจำลองที่รวบรวมทั้ง 7Ps แรงจูงใจ ความพึงพอใจ และ

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมเข้าด้วยกัน การใช้โมเดล Full Mediation ในงานวิจัยนี้จะช่วยเผยให้เห็นเส้นทางเชิงโครงสร้างว่าสิ่งเร้าภายนอกและภายในส่งผลไปถึงความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Yuan & Fitzpatrick, 2015)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด แรงจูงใจ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมความตั้งใจเข้าร่วมรายการแข่งขันโมโตจีพีของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย
2. เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดและแรงจูงใจ ที่ส่งผ่านความพึงพอใจไปยังพฤติกรรมความตั้งใจเข้าร่วมการแข่งขัน
3. เพื่อนำเสนอแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย

สมมุติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

H1: ส่วนผสมทางการตลาดมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย: การจัดการสิ่งเร้าภายนอกที่ดี เช่น ราคา สิ่งอำนวยความสะดวก การบริการ จะสร้างประสบการณ์ที่ดีและนำไปสู่ความพึงพอใจของลูกค้า (Kotler & Armstrong, 2020) (ตัวแปรอิสระ)

H2: แรงจูงใจมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย: แรงขับเคลื่อนเชิงจิตวิทยาภายใน (เช่น ความตื่นเต้น ความชอบในความเร็ว) เมื่อได้รับการตอบสนองจากการร่วมกิจกรรม จะแปรเปลี่ยนเป็นความพึงพอใจ (Trail & James, 2001) (ตัวแปรอิสระ)

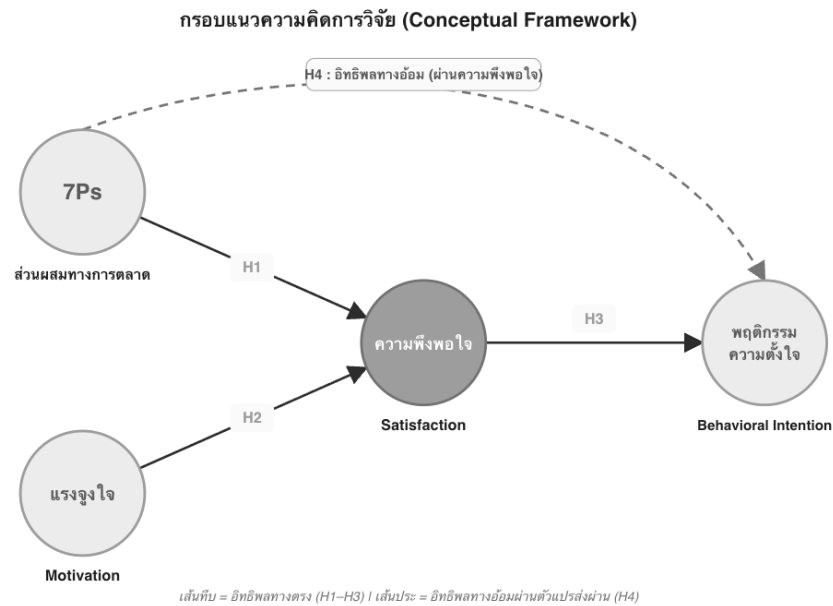
H3: ความพึงพอใจมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจเข้าร่วมรายการแข่งขันโมโตจีพี: ผู้บริโภคที่มีความพึงพอใจสูงในอดีต จะมีแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำและบอกต่อในอนาคต (Oliver, 1980) & (Ajzen, 1991) (ตัวแปรส่งผ่าน)

H4: ส่วนผสมทางการตลาดและแรงจูงใจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจเข้าร่วม: สิ่งเร้าภายนอก (7Ps) และสิ่งเร้าภายใน (แรงจูงใจ) ไม่สามารถทำให้เกิดการตัดสินใจกลับมาซ้ำได้ทันที แต่ต้องส่งผ่านกระบวนการประเมินผลภายในจิตใจจนเกิดเป็นความพึงพอใจก่อน (Yuan & Fitzpatrick, 2015) (ตัวแปรตาม)

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา: ศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัจจัย 7Ps แรงจูงใจ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมความตั้งใจ ในบริบทการท่องเที่ยวเชิงกีฬามอเตอร์สปอร์ต
2. ขอบเขตด้านประชากร: กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณคือผู้ชมชาวไทยที่มีประสบการณ์ชมโมโตจีพี 320 คน และผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ 15 คน
3. ขอบเขตด้านพื้นที่: มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ (สถานที่จัดการแข่งขันโมโตจีพี)
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา : การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตด้านระยะเวลารวมทั้งสิ้น 11 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2569

กรอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี)



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix: 7Ps)

Kotler & Keller (2024) และ Sereerat et al. (2017) **เห็นตรงกันว่า** องค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน (Product, Price, Place, Promotion, People, Process, Physical Evidence) ทำหน้าที่เป็น "สิ่งเร้าภายนอก (External Stimuli)" ที่ผู้บริหารงานเทศกาลกีฬาใช้ควบคุมเพื่อสร้างทัศนคติเชิงบวกให้แก่ผู้บริโภค ในส่วนที่**แตกต่างกัน**ก็คือ Kotler & Keller (2024) มุ่งเน้นการจัดการองค์ประกอบทั้ง 7 ด้านเพื่อตอบสนองความพึงพอใจตามมาตรฐานตลาดบริการทั่วไป แต่ Sereerat et al. (2017) เจาะลึกว่าในบริบทงานบริการและงานมหกรรมกีฬาระดับใหญ่ ลักษณะทางกายภาพในสนาม (Physical Evidence)" และ "มาตรฐานการบริการของเจ้าหน้าที่ (People & Process)" จะเป็นสิ่งเร้าที่มีน้ำหนักและอิทธิพลสูงสุดในการสร้างความพึงพอใจ นำไปสู่การกำหนดสมมติฐานที่ 1 (H1) : ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดบริการ (7Ps) ส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย

2. ทฤษฎีแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

แรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬายุคปัจจุบันได้รับการพัฒนาเพื่ออธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคที่ซับซ้อนขึ้น โดยเฉพาะในบริบทมอเตอร์สปอร์ตระดับโลก จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมสมัยพบข้อเปรียบเทียบที่น่าสนใจระหว่างแนวคิดของ Smith et al. (2024) และ Chang (2025) ดังนี้ 1) งานวิจัยทั้งสองชิ้น**มีความสอดคล้องกัน** คือ แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวไม่ได้จำกัดอยู่เพียงผลการแข่งขันหรือทักษะของนักแข่ง แต่เป็น "การแสวงหาประสบการณ์องค์รวมรอบตัวงาน" ซึ่งทำหน้าที่เป็นสิ่งเร้าภายใน (Internal Stimuli) ที่พร้อมจะถูกพัฒนาเป็นความพึงพอใจหากได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสม 2) ในส่วนที่**แตกต่างกัน** คือ Smith et al. (2024) เน้นศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของกีฬาความเร็ว (Sport-Specific Attributes) ซึ่งเป็นมิติด้านอารมณ์ความรู้สึกส่วนบุคคล เช่น ความตื่นเต้นเร้าใจจากความเร็ว เสียงเครื่องยนต์ และความแปลกใหม่ (Novelty Seeking) ขณะที่ Chang (2025) มุ่งเน้น มิติทางสังคมและความสัมพันธ์ (Social & Relational Attributes) เช่น การปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มแฟนคลับ (Social Interaction) และความทรงจำร่วม

เชิงกลุ่ม (Group Affiliation) ซึ่งเห็นว่าแรงจูงใจของผู้ชมมอเตอร์สปอร์ตมีโครงสร้างที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านอารมณ์ ความรู้สึกส่วนตัวและมิติทางสังคม ซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อการประเมินทัศนคติของนักท่องเที่ยว นำไปสู่การกำหนด สมมติฐานการวิจัยสมมติฐานที่ 2 (H2) : แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจ

3. แนวคิดความพึงพอใจและพฤติกรรมความตั้งใจ

ในอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยวเชิงกีฬายุคใหม่ กระบวนการตัดสินใจและพฤติกรรมความตั้งใจ (Behavioral Intention) ของผู้บริโภคมีความซับซ้อนและพึ่งพาปัจจัยเชิงอารมณ์มากขึ้น โดย Williams & Santos (2025) ได้พัฒนาแนวคิดเส้นทางอารมณ์และการประเมินผลแบบองค์รวม (Emotional Pathways and Holistic Evaluation) ซึ่งอธิบายว่าความพึงพอใจไม่ได้เกิดจากการแยกส่วนประเมินทีละองค์ประกอบ แต่เกิดจากความรู้สึกประทับใจในภาพรวมของประสบการณ์จริงที่ได้รับ ซึ่งหากประสบการณ์นั้นสามารถเติมเต็มความต้องการขั้นสูงได้ ก็จะส่งอิทธิพลโดยตรงไปขับเคลื่อนพฤติกรรมความตั้งใจในอนาคต เช่น ความตั้งใจที่จะกลับมาเข้าชมซ้ำและการบอกต่อ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Miller (2026) ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบแบบไม่สมมาตร (Asymmetric Effects) ในกลุ่มผู้ชมที่มีความผูกพันสูง โดยระบุว่าพฤติกรรมความตั้งใจของแฟนคลับจะแปรผันตามระดับความพึงพอใจเชิงประสบการณ์หน้างานอย่างมีนัยสำคัญ หากระดับความพึงพอใจไม่สูงพอ ความตั้งใจในการกลับมาเยือนจุดหมายปลายทางจะถูกลดทอนลงทันที ทัศนคติและความพึงพอใจจึงเป็นกลไกหลักที่กำหนดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน (Miller, 2026; Williams & Santos, 2025) จากความสัมพันธ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนด สมมติฐานการวิจัยสมมติฐานที่ 3 (H3) : ความพึงพอใจส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมสมัย (Chang, 2025; Miller, 2026; Smith et al., 2024; Williams & Santos, 2025) นำมาสู่ข้อสรุปเชิงทฤษฎีในการเลือก "ความพึงพอใจ ()" ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Full Mediator) ในแบบจำลองโครงสร้าง การศึกษาเปรียบเทียบเชิงระบบชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยนำเข้าที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกอย่าง ส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) และสิ่งเร้าภายในอย่างแรงจูงใจ (Motivation) ไม่สามารถผลักดันให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจปลายทางได้อย่างเป็นเอกเทศ หากปราศจากกระบวนการประเมินผลเชิงอารมณ์และการประมวลผลความรู้สึกหน้างาน (Cognitive-Affective Processing) ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นกลไกเชื่อมโยง (Linkage Mechanism) สำคัญในการแปรเปลี่ยนทรัพยากรทางการตลาดและแรงขับเคลื่อนเชิงจิตวิทยาของนักท่องเที่ยวให้กลายสภาพเป็นความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในอนาคตตามเป้าหมาย (Yuan & Fitzpatrick, 2015) ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานการวิจัยสมมติฐานที่ 4 (H4): ความพึงพอใจทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านอิทธิพลของปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดบริการ (7 Ps) และแรงจูงใจ ไปยังความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ตามแนวทางของ Creswell & Plano Clark (2018) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์และการอธิบายเชิงลึกที่ครอบคลุม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

งานวิจัยเชิงปริมาณนี้มุ่งศึกษาประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทยที่เคยเข้าชมการแข่งขันโมโตจีพี (MotoGP) ณ สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จังหวัดบุรีรัมย์ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 320 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ 20 คนต่อ 1 ตัวแปรสังเกตได้ของ Hair et al. (2021) เพื่อให้มีกำลังในการทดสอบแบบจำลอง

สมการโครงสร้าง (SEM) อย่างเพียงพอ ด้านการเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยผสมผสานระหว่างการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) ทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม ณ พื้นที่โดยรอบสนามแข่งขันและจุดบริการขนส่งสาธารณะหลักในจังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นช่วงสัปดาห์การจัดงาน พีที แกรนด์ปรีซ์ ออฟ ไทยแลนด์ โดยอาศัยการกระจายเก็บข้อมูลในหลากหลายช่วงเวลาและพื้นที่เพื่อลดความลำเอียงในการคัดเลือก (Selection Bias) สำหรับเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามมาตรวัดลิเคิร์ต 5 ระดับ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67–1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย Variance-based SEM ผ่านโปรแกรม SmartPLS 4 (Ringle et al., 2024)

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 15 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะกลุ่ม (Selection Criteria) แบ่งตามบทบาทหน้าที่ออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อสะท้อนบริบทของการจัดงานแข่งขัน MotoGP ได้รอบด้าน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทยจำนวน 8 คน ที่เคยเข้าชมการแข่งขัน ณ สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต อย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบพัฒนาการและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน กลุ่มผู้แทนผู้จัดงานและพันธมิตรจำนวน 4 คน ที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหรือสนับสนุนงานไม่น้อยกว่า 2 ปี และกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจบริการในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวจากงานโดยตรง สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ดำเนินการสัมภาษณ์รายบุคคลครั้งละ 45–60 นาที แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) 6 ขั้นตอนตามแนวทางของ Braun และ Clarke (2006) พร้อมทั้งสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามหลักวิชาการด้วยวิธีสามเส้า (Triangulation) และการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ทรงรหัส (Inter-coder Reliability)

3. จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการระบวนการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยเครื่องมือวิจัยและพิทักษ์สิทธิ์ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว และสิทธิ์ในการถอนตัวจากการวิจัยให้แก่กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้รับทราบอย่างครบถ้วน โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทย จำนวน 320 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 68.4 มีอายุระหว่าง 30–39 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.4 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.3 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 41.9 โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 30,001–50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.7 ในด้านพฤติกรรมในการเข้าชมการแข่งขัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์เข้าชมการแข่งขันโมโตจีพีจำนวน 2–3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 42.5 และรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแข่งขันผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.32.

1. ระดับความคิดเห็นและความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรในการวิจัยรายด้าน แสดงดังตารางที่ 1 ขณะที่ค่าสถิติบรรยายและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เบื้องต้นในระดับตัวแปรแฝงหลัก แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในการวิจัย (n = 320)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ส่วนผสมทางการตลาด (7Ps)	4.18	0.56	มาก
1. ด้านผลิตภัณฑ์	4.31	-	มาก
2. ราคา	3.94	-	มาก
3. สถานที่	4.12	-	มาก
4. ด้านส่งเสริมการตลาด	4.19	-	มาก
5. บุคลากร	4.24	-	มาก
6. ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.27	-	มาก
7. กระบวนการ	4.21	-	มาก
แรงจูงใจ (Motivation)	4.32	0.51	มาก
1. ความรักในกีฬา	4.38	-	มาก
2. ความตื่นเต้นและความบันเทิง	4.45	-	มาก
3. แรงจูงใจสังคม	4.18	-	มาก
4. การแสวงหาประสบการณ์ใหม่	4.27	-	มาก
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	4.27	0.54	มาก
พฤติกรรมความตั้งใจ (Behavioral Intention)	4.35	0.52	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรทุกตัวอยู่ในระดับมาก โดยมีพฤติกรรมความตั้งใจที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.35, S.D. = 0.52) รองลงมาคือแรงจูงใจ ($\bar{X}$ = 4.32, S.D. = 0.51) ความพึงพอใจ ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.54) และส่วนผสมทางการตลาด ($\bar{X}$ = 4.18, S.D. = 0.56) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายด้านของส่วนผสมทางการตลาด พบว่าผลการวิเคราะห์ด้านผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.31) ขณะที่ด้านราคามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 3.94) ส่วนด้านแรงจูงใจพบว่าความตื่นเต้นและความบันเทิงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.45) และแรงจูงใจทางสังคมมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 4.18)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติบรรยายและเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงหลัก (Descriptive Correlation Matrix)

ตัวแปรแฝง	$\bar{X}$	S.D.	1
ส่วนผสมทางการตลาด (7Ps)	4.18	0.56	1.00
แรงจูงใจ (Motivation)	4.32	0.51	0.54**
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	4.27	0.54	0.62**
พฤติกรรมความตั้งใจ (BI)	4.35	0.52	0.48**

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Two-tailed)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เบื้องต้นพบว่า ตัวแปรแฝงทุกคู่มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) โดยคู่ตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ความพึงพอใจและพฤติกรรมความตั้งใจ ($r = 0.68$) รองลงมาคือ ส่วนผสมทางการตลาดและความพึงพอใจ ($r = 0.62$) ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีค่าไม่เกิน 0.85 บ่งชี้ในเบื้องต้นว่าตัวแปรไม่มีปัญหาความซ้ำซ้อนเชิงโครงสร้างและไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ที่เป็นอุปสรรคต่อการวิเคราะห์ขั้นสูง

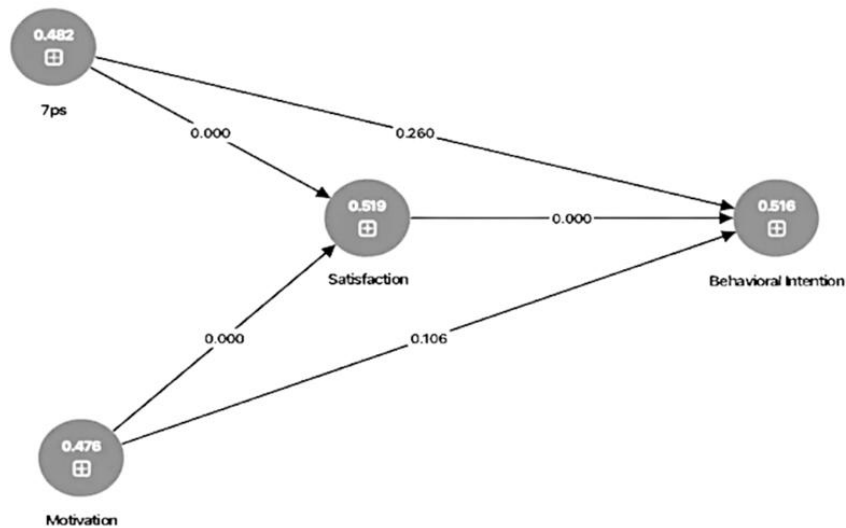
2. ผลการตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement Model) ผลการตรวจสอบโมเดลการวัดด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Outer Loadings) พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่า Outer Loadings ผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥ 0.60) และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัว ($t > 19.6$, $p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Outer Loadings)

ตัวแปรแฝง	จำนวนตัวบ่งชี้	ค่า λ ต่ำสุด	ค่า λ สูงสุด	ค่า λ เฉลี่ย
ส่วนผสมทางการตลาด (7Ps)	31	0.646	0.739	0.694
แรงจูงใจ (Motivation)	16	0.640	0.729	0.689
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	8	0.696	0.758	0.720
พฤติกรรมความตั้งใจ (BI)	11	0.682	0.759	0.718

จากตารางที่ 3 พบว่าค่า Outer Loadings ของตัวบ่งชี้ทุกตัวผ่านเกณฑ์ของ Hair และคณะ (2022) (≥ 0.60) เมื่อพิจารณาความตรงเชิงกลุ่มเข้า (Convergent Validity) เห็นว่าค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (AVE) อยู่ระหว่าง 0.51–0.56 (≥ 0.50) และค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Composite Reliability) อยู่ระหว่าง 0.91–0.96 (≥ 0.70) แสดงว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงกลุ่มเข้าครบถ้วนและความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) พบว่าค่าอัตราส่วน Heterotrait–Monotrait Ratio (HTMT) ตามเกณฑ์ของ Henseler et al. (2015) อยู่ระหว่าง 0.41–0.78 (≤ 0.85) และผ่านเกณฑ์ Fornell–Larcker Criterion ครบทุกคู่ตัวแปร

นอกจากนี้ ค่าปัจจัยการขยายความแปรปรวน (Variance Inflation Factor: VIF) อยู่ระหว่าง 1.32–2.74 (< 3.30) แสดงให้เห็นว่าไม่ทำให้เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และผลจากการตรวจสอบความลำเอียงจากวิธีการวัดร่วม (Common Method Bias: CMB) ด้วยค่า Full Collinearity VIF ตามแนวทางของ Kock (2015) พบว่าค่าตัวแปรทุกตัวอยู่ระหว่าง 1.61–2.89 (< 3.30) ยืนยันข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีปัญหาความลำเอียงจากวิธีการวัดร่วม โดยสรุปผลการตรวจสอบทั้งหมดบ่งชี้ว่าโมเดลการวัดมีคุณสมบัติในมิติด้านความเชื่อมั่น ความตรงเชิงกลุ่มเข้า และความตรงเชิงจำแนก มีความเหมาะสมเพียงพอที่นำไปใช้ทดสอบโมเดลโครงสร้าง



ภาพที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน — อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และทางรวม

เส้นทางความสัมพันธ์	อิทธิพล	Path (β)	t-value	p-value	f ²	ผล
อิทธิพลทางตรง (Direct Effects)						
H1: ส่วนผสมทางการตลาด → ความพึงพอใจ	ทางตรง	0.480***	12.79	<0.001	0.358 (L)	สนับสนุน
H2: แรงจูงใจ → ความพึงพอใจ	ทางตรง	0.453***	11.56	<0.001	0.319 (L)	สนับสนุน
H3: ความพึงพอใจ → พฤติกรรมความตั้งใจ	ทางตรง	0.580***	9.65	<0.001	0.510 (L)	สนับสนุน
ส่วนผสมทางการตลาด → พฤติกรรมความตั้งใจ (ตรง)	ทางตรง	0.060	1.13	0.260	0.005 (n)	ไม่สนับสนุน
แรงจูงใจ → พฤติกรรมความตั้งใจ (ตรง)	ทางตรง	0.077	1.62	0.106	0.008 (n)	ไม่สนับสนุน
อิทธิพลทางอ้อม (Indirect via)						
H4a: ส่วนผสมทางการตลาด → BI (ผ่าน Sat)	ทางอ้อม	0.278***	7.54	<0.001	—	สนับสนุน
H4b: แรงจูงใจ → BI (ผ่าน Sat)	ทางอ้อม	0.262***	7.39	<0.001	—	สนับสนุน
อิทธิพลทางรวม (Total Effects)						
ส่วนผสมทางการตลาด → BI (Total)	ทางรวม	0.338***	6.98	<0.001	—	—
แรงจูงใจ → BI (Total)	ทางรวม	0.339***	6.95	<0.001	—	—

หมายเหตุ: *** $p < 0.001$ (Two-tailed); CI = Confidence Interval (LL = Lower Limit, UL = Upper Limit) เกณฑ์ขนาดอิทธิพล (f^2) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988): L = Large (≥ 0.35), M = Medium (≥ 0.15), S = Small (≥ 0.02), negligible (< 0.02)

จากภาพที่ 2 และตารางที่ 4 ผลการทดสอบโมเดลโครงสร้างชี้ให้เห็นว่า แบบจำลองนี้สามารถรวมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความพึงพอใจ () ได้ร้อยละ 51.9 ($R^2 = 0.519$) และอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรพฤติกรรมความตั้งใจ (Behavioral Intention) ได้ร้อยละ 51.6 ($R^2 = 0.516$) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลรายคู่ พบว่าสมมติฐาน H1, H2, H3 และ H4 ได้รับการสนับสนุนทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 โดยปัจจัยความพึงพอใจส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจสูงสุด ($\beta = 0.580$, $p < 0.001$) และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก ($f^2 = 0.510$) ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก 15 คน วิเคราะห์ด้วย Thematic Analysis ปรากฏ 3 ประเด็นหลักที่ยืนยันและอธิบายผลเชิงปริมาณในเชิงลึก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 คุณภาพประสบการณ์ในฐานะเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการกลับมาซ้ำ ผู้ให้ข้อมูลหลักยืนยันตรงกันว่า การตัดสินใจกลับมาเข้าชมซ้ำขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในภาพรวมของประสบการณ์จริงในงาน มากกว่าปัจจัยดึงดูดทางการตลาดหรือแรงจูงใจส่วนบุคคลใด ๆ ซึ่งสนับสนุนเกณฑ์ Full Mediation ในโมเดลโครงสร้างอย่างชัดเจน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งระบุว่า "ต่อให้ตัวจะลดราคาหรือผมจะชอบนักแสดงแค่ไหน แต่ถ้าหากกลับผมต้องเดินตากแดดสามกิโลกรั๊บส่งไม่มี ห้องน้ำงานสกปรก ผมก็ไม่มาอีกนะ มันต้องรู้สึกแฮปปี้ในภาพรวมตั้งแต่หน้าที่แรกที่เข้ามาจนวันกลับถึงจะคุ้มค่าเหนื่อยและอยากมาซ้ำ"

ประเด็นที่ 2 ความตื่นเต้นและการมีส่วนร่วมในฐานะแรงขับเคลื่อนหลัก สอดรับกับผลเชิงปริมาณที่ระบุว่าแรงจูงใจด้านความตื่นเต้นและความบันเทิงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.45$) ผู้ให้ข้อมูลทั้งฝ่ายผู้ชมและผู้จัดงานต่างชี้ว่า บรรยากาศสดในสนามและเสียงเครื่องดนตรีเป็นองค์ประกอบเฉพาะที่ไม่สามารถทดแทนได้ผ่านการรับชมทางหน้าจอ ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสะท้อนว่า "การได้ยินเสียงเครื่องดนตรี V4 สด ๆ แผล่ลั่นแทรกเข้ามาในอก ตอนรถแข่งเบรกตัวโก่งตรงโค้ง 12 ต่อหน้าต่อตา พร้อมเสียงเชียร์ของคนรอบข้าง มันเป็นสารอะดรีนาลีนที่ดูทีวีอยู่บ้านไม่มีทางได้สัมผัส มันคือเหตุผลเดียวที่ทำให้เรายอมควักเงินเดินทางมาดูหน้างาน"

ประเด็นที่ 3 ราคาในฐานะอุปสรรคต่อการขยายฐานผู้ชมหน้าใหม่ สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยต่ำสุดของฝั่งการตลาดคือด้านราคา ($\bar{X} = 3.94$) ผู้ให้ข้อมูลระบุตรงกันว่า ปัญหาความผันผวนของราคาและการจัดการผูกติดอยู่กับเงื่อนไขของ ขอบเขตด้านระยะเวลา (Time Horizon / Temporal Scope) ของการจัดมหกรรมกีฬาระดับโลกที่มีลักษณะเป็นงานระยะสั้น (Short-term Mega Event) โดยค่าใช้จ่ายแฝงในช่วงวันงาน เช่น ราคาอาหารและที่พักรอบนอกสนามที่พุ่งสูงขึ้น เป็นตัวบั่นทอนทัศนคติความคุ้มค่าอย่างมาก ดังที่ผู้ประกอบการในพื้นที่ให้ข้อมูลว่า "บัตรเข้าชมสนามจริง ๆ ราคาโอเคมาก แต่สิ่งที่นักท่องเที่ยวบนและเป็นผู้ประกอบการ ค่าครองชีพชั่วคราว เช่น ราคาอาหาร น้ำดื่มในสนามที่ซาร์สูงเกินไป และราคาที่พักในจังหวัดที่พุ่งไป 3-4 เท่าในช่วงวันงาน สิ่งเหล่านี้บั่นทอนความรู้สึกคุ้มค่าของเขาอย่างมาก"

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเชิงระบบแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ในบริบทของการแข่งขันโมโตจีพี จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives) ได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผู้ชม : ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาชาวไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) แรงจูงใจ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมความตั้งใจเข้าชมรายการแข่งขันอยู่ในระดับมากทุกด้าน (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.18–4.35) โดยพฤติกรรมความตั้งใจมีค่าเฉลี่ยรวมสูงที่สุด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายปัจจัยพบว่า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์และลักษณะทางกายภาพ รวมถึง

แรงจูงใจด้านความตื่นเต้นและความบันเทิง เป็นองค์ประกอบหลักที่ได้รับคะแนนความคิดเห็นสูงที่สุดจากผู้ชมหน้างาน ขณะที่ปัจจัยด้านราคาได้รับคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

2. ผลของการตรวจสอบอิทธิพลและแบบจำลองสมการโครงสร้าง SEM : ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (PLS-SEM) พบว่า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) และแรงจูงใจ สอดคล้องในการส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกไปยังความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.480$, $f^2 = 0.358$ และ $\beta = 0.453$, $f^2 = 0.319$ ตามลำดับ) และความพึงพอใจส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกในระดับสูงมากไปยังพฤติกรรมความตั้งใจอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($\beta = 0.580$, $f^2 = 0.510$, $p < 0.001$) โดยแบบจำลองนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความพึงพอใจได้ร้อยละ 51.9 และตัวแปรพฤติกรรมความตั้งใจได้ร้อยละ 51.6

3. การวิเคราะห์บทบาทของตัวแปรส่งผ่าน : ผลการศึกษาจากแบบจำลองสรุปได้ว่า ความพึงพอใจทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Full Mediation) ระหว่างปัจจัยนำเข้า (7Ps และแรงจูงใจ) ไปยังปัจจัยผลลัพธ์ (พฤติกรรมความตั้งใจ) โดยอิทธิพลทางอ้อมของส่วนผสมทางการตลาด ($\beta = 0.278$) และแรงจูงใจ ($\beta = 0.262$) ผ่านความพึงพอใจมีนัยสำคัญทั้งคู่ ขณะที่อิทธิพลทางตรงไปยังพฤติกรรมความตั้งใจไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($f^2 = 0.005$ และ 0.008) อยู่ในระดับ Negligible ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับเกณฑ์การส่งผ่านแบบ Indirect-only ของ Hair et al. (2024) แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจเชิงอารมณ์และการประเมินผลเชิงประสบการณ์แบบองค์รวมหน้างานเป็นกลไกการรับรู้หลัก (Dominant Cognitive Mechanism) และเป็นประตูบังคับเพียงเส้นทางเดียวในการแปรเปลี่ยนสิ่งเร้าทางการตลาดและแรงจูงใจภายในให้กลายเป็นพฤติกรรมความตั้งใจซื้อซ้ำและการบอกต่อในอนาคต

อภิปรายผลการวิจัย

วิจัยได้วิเคราะห์และอภิปรายผลเชิงลึกโดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยในอดีต ทั้งความสอดคล้อง (Consistency) และความขัดแย้งที่เป็นข้อค้นพบใหม่ (Contradiction) ดังนี้

1. **ความสอดคล้อง (Consistency)** : จากการที่ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์และลักษณะทางกายภาพได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตลาดยุคใหม่ของ (Kotler & Keller, 2024) ที่เน้นย้ำว่าในอุตสาหกรรมบริการสมัยใหม่ สิ่งดึงดูดทางกายภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลักเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างการรับรู้ของผู้บริโภค ขณะเดียวกันที่แรงจูงใจด้านความตื่นเต้นและความบันเทิงส่งอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญก็นับว่าสอดคล้องกับงานวิจัยร่วมสมัยของ Smith et al. (2024) และ Chang (2025) ที่ระบุว่าผู้ชมกีฬามอเตอร์สปอร์ตให้ความสำคัญกับการเติมเต็มเชิงประสบการณ์ (Experiential Fulfillment) มากกว่าคุณลักษณะเชิงหน้าที่ (Functional Attributes) ทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Meta-inference จาก Methodological Triangulation) ที่เข้ามาช่วยเปิดเผยเส้นทางอารมณ์ (Emotional Pathway) โดยผู้ให้ข้อมูลหลักระบุตรงกันว่า เสียงเครื่องยนต์ บรรยากาศสด และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมรอบสนาม เป็นตัวขับเคลื่อนเชิงประสบการณ์ตรงหน้างานที่สร้างความพึงพอใจในระดับที่ตัวแปรเชิงปริมาณจับได้ไม่หมด

2. **ความขัดแย้งและองค์ความรู้ใหม่ (Contradiction & Novelty)** : สิ่งสำคัญที่เป็นจุดเด่นและสร้างความขัดแย้งเชิงทฤษฎีกับจารีตวรรณกรรมในอดีต คือ ผลการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างพิสูจน์ว่า ทั้งปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด (7Ps) และแรงจูงใจ ไม่มีอิทธิพลทางตรง ต่อพฤติกรรมความตั้งใจเข้าชมเลย แต่จะส่งผ่านความพึงพอใจเชิงอารมณ์ในลักษณะ Full Mediation ทั้งหมด ซึ่งลักษณะเฉพาะนี้แตกต่างจากงานวิจัยกีฬาทั่วไปในอดีตที่มักพบเพียงการส่งผ่านบางส่วน (Partial Mediation) ความแตกต่างที่ค้นพบใหม่นี้สะท้อนลักษณะเฉพาะของผู้ชมมอเตอร์สปอร์ตที่เป็นกลุ่มผู้ชมที่มีความผูกพันสูง (High-affinity Spectators) ใน 3 ประการ คือ

1. การเติมเต็มทางอารมณ์ : ผู้ชมส่วนใหญ่เป็นแฟนคลับที่ติดตามกีฬานี้อย่างต่อเนื่อง การตัดสินใจมาเข้าชมจึงไม่ได้เกิดจากการประเมินคุณค่าเชิงเหตุผลและราคา (Rational Cost-Benefit Calculation) แต่เกิดจากอารมณ์ความรู้สึกเป็นหลัก

2. การประเมินแบบองค์รวม (Holistic Evaluation) : มอเตอร์สปอร์ตผสมผสานความเร็ว เสี่ยง ความเสี่ยง และวัฒนธรรมแฟนคลับ ทำให้ประสบการณ์ในวันแข่งขันถูกประมวลผลรวมผ่าน "ความพึงพอใจ" มากกว่าการแยกประเมินรายการประกอบของ 7Ps

3. ปรากฏการณ์ผลกระทบแบบไม่สมมาตร (Asymmetric Effect) : แม้ผู้ชมจะมีแรงจูงใจสูง แต่หากเกิดความไม่พึงพอใจในงานเพียงครั้งเดียว ความตั้งใจกลับมาจะถูกระงับทันที เนื่องจากกลุ่ม High-affinity มีความคาดหวังสูงและไม่ยอมประนีประนอมกับประสบการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (สอดคล้องกับข้อค้นพบของ (Williams & Santos , 2025) และ Miller (2026)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยและยืนยันบทบาทของความพึงพอใจที่เป็นตัวแปรส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Full Mediation) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดข้อเสนอแนะโดยจำแนกออกเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารจัดการ

จากแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่พิสูจน์บทบาท Full Mediation ของความพึงพอใจ ชี้ให้เห็นว่าการลงทุนงบประมาณทางการตลาด (7Ps) หรือการกระตุ้นแรงจูงใจผู้ชมเพียงมิติใดมิติหนึ่งอย่างโดดเดี่ยว ไม่สามารถแปรเปลี่ยนเป็นความตั้งใจกลับมาชมซ้ำได้โดยตรง หากไม่สามารถยกระดับให้เกิดความพึงพอใจแบบองค์รวมในวันงาน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และจังหวัดบุรีรัมย์ จึงควรยกระดับการจัดการสู่ "นโยบายการบริหารจัดการปลายทางกีฬาระดับโลกแบบบูรณาการ" ด้วยการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงกีฬาร่วมกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและธรรมชาติในพื้นที่ เพื่อสร้างการรับรู้คุณค่าเชิงประสบการณ์ที่ต่อเนื่องแม้การแข่งขันจะสิ้นสุดลง

2. ข้อเสนอแนะด้านการตอบสนองแรงจูงใจ

ผู้จัดงานควรขับเคลื่อนกลยุทธ์กิจกรรมที่ตอบสนองต่อแรงจูงใจด้านความตื่นเต้นและความบันเทิงของผู้ชมความผูกพันสูง (High-affinity Spectators) โดยมุ่งเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์และการเข้าถึงประสบการณ์สดหน้างาน เช่น การจัดกิจกรรมก่อนการแข่งขัน (Pre-event), กิจกรรมพบปะนักแข่ง (Meet & Greet) และการยกระดับพื้นที่ Fan Zone ให้เป็นมิติการเรียนรู้วัฒนธรรมมอเตอร์สปอร์ตที่มีความสดใหม่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรขยายขอบเขตไปยังนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างกลุ่ม
- ควรใช้ Multi-group Analysis (MGA) ใน SmartPLS เปรียบเทียบระหว่างผู้ชมหน้าเก่าและผู้ชมหน้าใหม่ เนื่องจากผลเชิงคุณภาพบ่งชี้ว่าราคาเป็นอุปสรรคต่อกลุ่มหน้าใหม่เป็นพิเศษ
- ควรเก็บข้อมูลแบบ Longitudinal Study เพื่อทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมความตั้งใจในระยะยาว

References

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buriram Provincial Statistical Office. (2025). *Rai-Ngan Sathiti Pracham Pi Changwat Buriram 2568* [Annual Statistical Report of Buriram Province 2025]. Ministry of Digital Economy and Society.
- Chang, L. (2024). Shifting Dynamics in Sport Event Tourism: Post-Pandemic Motivation and Experiential. *Journal of Destination Marketing & Management*, 35, <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2024.100912>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3th ed.). SAGE Publications.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM: A full Collinearity Assessment Approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Marketing management* (16th global ed.). Pearson.
- Miller, D. R. (2026). The asymmetric effects of event quality on high-affinity sports spectators. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 27(1), 45–62. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-05-2025-0112>
- Ministry of Tourism and Sports. (2019). *Rai-Ngan Sathiti Kan Thongthiao Choeng Kila Pracham Pi 2019* [Report of Sports Tourism Statistics 2019]. Department of Tourism.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2024). *SmartPLS 4* (Version 4.1.0) [Computer software]. SmartPLS GmbH. Retrieved From <https://www.smartpls.com>
- Sereerat, S., Mechinda, P., & Lertwannawit, O. (2017). *Kan Borihan Kan Talat Choeng Klanyut* [Strategic Marketing Management]. Thammasarn Publishing.
- Smith, J. A., Performance, R., & Taylor, M. (2024). *Experiential Fulfillment in Motorsport Tourism: Analyzing the Modern Spectator Profile*. *Journal of Sport Management*, 38(3), 210–225. <https://doi.org/10.1123/jsm.2023-0184>
- Williams, T., & Santos, M. (2025). Emotional Pathways and Holistic Evaluation in Professional Motorsports: A Mixed-Methods Investigation. *Sport Management Review*, 28(2), 174–198. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2024.08.003>

การจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

อัจฉรา กุศลสร้าง* ปัทมา รูปสุวรรณกุล และอนุชัย รามวงศ์กูร

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนครกรุงเทพ

*Corresponding Author Email: Achara.ku.th@gmail.com

Received: April 9, 2026; Revised: May 24, 2026; Accepted: May 29, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย และ 2) เปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงจำแนกตามตำแหน่งในองค์กรและประสบการณ์ทำงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ประกอบการธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าประเภทนิติบุคคลจำนวน 152 คน ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการเปรียบเทียบรายคู่

ผลการวิจัยพบว่าระดับความคิดเห็นต่อการจัดการความเสี่ยงโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนการเปรียบเทียบพบว่าตำแหน่งในองค์กรมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านกลยุทธ์และด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล และมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการเงินและงบประมาณ ส่วนประสบการณ์ทำงานมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกด้าน ผู้ประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้าควรสนับสนุนผู้จัดการโครงการมีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์เชิงรุก และจัดตั้งระบบพี่เลี้ยงด้านความเสี่ยงให้แก่บุคลากร

คำสำคัญ: การจัดการความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (ERM) ธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้า สิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG)

Risk Management of the Electrical System Inspection Business in Thailand

Achara Kusonsrang*, Pattama Roopsuwankun and Anuchai Ramwarungkura

Faculty of Business Administration, North Bangkok University

*Corresponding Author Email: Achara.ku.th@gmail.com

Received: April 9, 2026; Revised: May 24, 2026; Accepted: May 29, 2026

Abstract

The objectives of this research were to: 1) study the level of opinions on risk management in the electrical system inspection business in Thailand and 2) compare risk management categorized by organizational position and work experience. Data were collected from 152 corporate entities engaged in electrical system inspection using simple random sampling and a questionnaire. Statistics used included the mean, standard deviation, one-way analysis of variance, and post hoc comparisons.

The research findings revealed that the overall level of opinion on risk management was at a high level. Regarding comparative analysis, organizational position showed statistically significant differences at the .01 level in strategic risk and environmental, social, and governance risk, and at the .05 level in financial and budget risk. Work experience resulted in statistically significant differences at the .01 level across all aspects. Electrical inspection entrepreneurs should encourage project managers to participate in proactive strategic planning and establish a risk mentoring system for personnel.

Keywords: Risk Management, Enterprise Risk Management (ERM), Electrical System Inspection Business, Environmental Social and Governance (ESG)

บทนำ

ในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั่วโลกต้องเผชิญกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรงและซับซ้อนเกินกว่าที่เครื่องมือการจัดการแบบเดิมจะรองรับได้ โลกได้ก้าวข้ามจากยุค VUCA ที่เน้นความผันผวนและความไม่แน่นอน เข้าสู่สถานะที่เรียกว่า “BANI World” อย่างเต็มตัวซึ่งเป็นสถานะที่สรรพสิ่งมีความเปราะบาง (Brittle) สร้างความวิตกกังวล (Anxious) มีความสัมพันธ์ของเหตุและผลที่ไม่เป็นเส้นตรง (Non-linear) และยากเกินกว่าจะทำความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้ (Incomprehensible) (Mallikamas, 2023) ภาวะดังกล่าวส่งผลให้ความเสี่ยงไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยภายนอกที่รอการแก้ไข แต่ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีการดำเนินธุรกิจที่ต้องเผชิญในทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจบริการวิชาชีพทางวิศวกรรมอย่างธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของสาธารณชน

ธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทยดำเนินการภายใต้กรอบกฎหมายที่เข้มงวด โดยนิติบุคคลที่ประสงค์จะให้บริการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้าต้องได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตและขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคลผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งสิ้น 246 หน่วยงานทั่วประเทศ (Department of Labour Protection and Welfare [DLPW], 2025) สะท้อนให้เห็นว่าธุรกิจนี้มีขอบเขตและความสำคัญในระดับชาติ ทั้งนี้ ข้อมูลสถานการณ์การจำหน่ายไฟฟ้าสะสมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ช่วงมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่าการจำหน่ายไฟฟ้าในภาพรวมลดลงร้อยละ 4.90 จากช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมการผลิตได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ความไม่แน่นอนของนโยบายภาษีนำเข้าของสหรัฐอเมริกา ปัญหานี้ครีวเรือนและค่าครองชีพที่อยู่ในระดับสูง รวมถึงการแข่งขันจากสินค้าราคาถูกจากต่างประเทศ (Provincial Electricity Authority [PEA], 2025) โดยกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมหดตัวร้อยละ 2.64 กลุ่มพาณิชย์รายใหญ่หดตัวร้อยละ 2.67 และกลุ่มบ้านอยู่อาศัยหดตัวร้อยละ 9.33 ซึ่งการหดตัวของการใช้พลังงานไฟฟ้างดงามย่อมส่งผลโดยตรงต่อปริมาณงานตรวจสอบระบบไฟฟ้าในสถานประกอบการทั่วประเทศ และก่อให้เกิดความเสี่ยงของธุรกิจที่ผู้ประกอบการธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าต้องบริหารจัดการอย่างรอบคอบ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าความสำเร็จในการจัดการความเสี่ยงมีความเชื่อมโยงลึกซึ้งกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรในองค์กร งานวิจัยของ Trisnawati et al. (2023) และ Alrobai & Albaz (2025) ชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการขับเคลื่อนการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (Enterprise Risk Management : ERM) และการจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (Environmental Social and Governance : ESG) ในเชิงโครงสร้างและกลยุทธ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในขณะเดียวกันระดับปฏิบัติการและพนักงานที่มีประสบการณ์น้อย มักเผชิญกับข้อจำกัดในการตระหนักรู้ด้านความเสี่ยงและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ซึ่ง Ngoben et al. (2026) เสนอแนะว่าพนักงานกลุ่มนี้ต้องการระบบพี่เลี้ยงและการสนับสนุนจากหัวหน้างานอย่างใกล้ชิดเพื่อปรับตัวเข้าสู่บริบทขององค์กร นอกจากนี้ งานวิจัยในประเทศยังตอกย้ำว่า การนำวงจรคุณภาพมาจัดการความปลอดภัยเชิงรุก (Chatchathaphat, 2021) ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ช่วยรักษาเสถียรภาพและชื่อเสียงของนิติบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในระดับสากลที่ Pecina et al. (2022) พบจากการศึกษาบริษัทไฟฟ้ารายใหญ่ในยุโรปว่า ข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับเป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าต้องพัฒนาระบบ ERM ที่บูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมายเข้ากับกลยุทธ์องค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันความสูญเสียจากการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและรักษาความน่าเชื่อถือในระยะยาว

ด้วยบริบทความท้าทายและช่องว่างทางวิชาการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย โดยมุ่งวิเคราะห์ระดับการจัดการความเสี่ยงตามแนวทาง ERM ใน 5 มิติหลัก ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์ 2) ด้านการเงินและงบประมาณ 3) ด้านการดำเนินงาน 4) ด้านกฎหมายและข้อบังคับ และ 5) ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล ตลอดจนเปรียบเทียบมุมมองการจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกันระหว่างตำแหน่งในองค์กรและประสบการณ์ทำงาน เพื่อนำผลการวิจัยไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะและนวัตกรรมบริการในอนาคต เช่น การพัฒนาระบบจำลองความปลอดภัยไฟฟ้าที่อ้างอิงกฎหมายและมาตรฐาน ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนความไม่แน่นอนของโลกยุคใหม่ให้กลายเป็นระบบการจัดการที่เข้มแข็งและยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าจำแนกตามตำแหน่งในองค์กรและประสบการณ์ทำงาน

สมมติฐานการวิจัย

1. ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความคิดเห็นการจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกัน
2. ประสบการณ์ทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความคิดเห็นการจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (Enterprise Risk Management: ERM) ของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย โดยครอบคลุมการวิเคราะห์การจัดการความเสี่ยงใน 5 มิติหลัก ได้แก่ ด้านกลยุทธ์ ด้านการเงินและงบประมาณ ด้านการดำเนินงาน ด้านกฎหมายและข้อบังคับ และด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG)

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการภายในพื้นที่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ เพื่อศึกษาการจัดการธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าของกลุ่มผู้ประกอบการประเภณีบุคคล

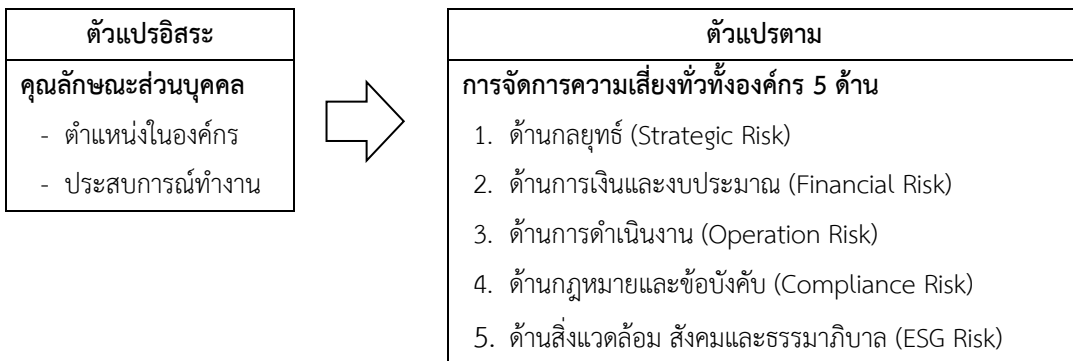
3. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประเภณีบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ตามข้อ 12 จำนวน 246 หน่วยงาน (DLPW, 2025)

4. ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ ธันวาคม 2568 ถึง มกราคม 2569

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

1. บริบทและแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นธุรกิจบริการวิชาชีพทางวิศวกรรมที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของสาธารณชน การดำเนินงานของนิติบุคคลในธุรกิจนี้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกฎหมายอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2558 ซึ่งบังคับให้สถานประกอบการต้องจัดให้มีการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ด้วยลักษณะงานที่ต้องรับผิดชอบต่อชีวิตและทรัพย์สินสูง นิติบุคคลในธุรกิจนี้จึงต้องเผชิญกับความเสี่ยงรอบด้าน ทั้งความรับผิดทางละเมิด มาตรฐานการปฏิบัติงาน และความน่าเชื่อถือ ซึ่งหากเกิดข้อผิดพลาดอาจนำไปสู่การถูกเพิกถอนใบอนุญาตและการสูญเสียทางธุรกิจอย่างร้ายแรง

2. แนวคิดการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (Enterprise Risk Management: ERM)

เพื่อให้สอดคล้องกับความท้าทายในยุคที่มีความผันผวนและประปราย องค์กรจำเป็นต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการจัดการความเสี่ยงแบบตั้งรับ (Reactive) มาสู่เชิงรุก (Proactive) โดยอาศัยกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรตามมาตรฐานสากลซึ่งนิยาม ERM ว่าเป็นการบูรณาการวัฒนธรรม ชีตความสามารถ และแนวปฏิบัติเข้ากับกลยุทธ์ เพื่อสร้างและรักษาคุณค่าขององค์กร ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความเสี่ยงใน 5 มิติหลัก ได้แก่

- (1) ด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (เช่น พลังงานทดแทน) และการแข่งขันที่กระทบต่อเป้าหมายองค์กร
- (2) ด้านการเงินและงบประมาณ (Financial Risk) ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง ต้นทุนการดำเนินงาน และงบประมาณในการลงทุนเครื่องมือตรวจสอบ
- (3) ด้านการดำเนินงาน (Operation Risk) ความเสี่ยงจากกระบวนการทำงาน การใช้เครื่องมือ และความผิดพลาดของบุคลากรหน้างาน
- (4) ด้านกฎหมายและข้อบังคับ (Compliance Risk) ความเสี่ยงจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน และมาตรฐานวิศวกรรม
- (5) ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG Risk) ความเสี่ยงด้านความโปร่งใส จรรยาบรรณวิชาชีพ และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความเสี่ยง

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ พบว่าความสำเร็จในการขับเคลื่อน ERM มีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากร โดยเฉพาะตำแหน่งในองค์กรและประสบการณ์ทำงานอิทธิพลของตำแหน่งงาน งานวิจัยของ Trisnawati et al. (2023) และ Alrobai & Albaz (2025) ชี้ให้เห็นว่าอำนาจและวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูงมีผลโดยตรงต่อการจัดสรรทรัพยากรและการกำหนดนโยบายด้าน ESG เชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับบริบทในประเทศไทยที่พบว่า ผู้บริหารมักมองความเสี่ยงในภาพใหญ่ (ภาพลักษณ์องค์กรและกลยุทธ์) ในขณะที่หัวหน้างานและระดับปฏิบัติการจะพุ่งเป้าไปที่ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงานและการใช้เครื่องมือทำงาน การตระหนักรู้ด้านความเสี่ยงเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการสั่งสมความเชี่ยวชาญ งานวิจัยของ Arthur et al. (2025) ระบุว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มักมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้เฉพาะทางของบุคลากร นอกจากนี้ Ngoben et al. (2026) ยังพบว่า พนักงานกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย (Entry-Level / Gen Z) มักเผชิญความกดดันในการปรับตัวและขาดความเข้าใจในระบบความปลอดภัยแบบองค์รวม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรต้องจัดตั้งระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) และได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้างานอย่างใกล้ชิด เพื่อลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานผิดพลาด

4. บทสรุปของการทบทวนวรรณกรรม

จากกรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่กล่าวมา นำมาสู่สมมติฐานการวิจัยที่ว่า บุคลากรที่มีตำแหน่งในองค์กรและระดับประสบการณ์ทำงานที่แตกต่างกัน ย่อมมีระดับความคิดเห็นและมุมมองต่อการจัดการความเสี่ยงทั้ง 5 มิติแตกต่างกัน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นกุญแจสำคัญในการออกแบบแนวทางการพัฒนาบุคลากรให้ตอบโจทย์ธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในอนาคตต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าประเภทนิติบุคคล ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2558 (ข้อ 12) จำนวนทั้งสิ้น 246 หน่วยงาน (DLPW, 2025) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตร $n = N / (1 + Ne^2)$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 เมื่อแทนค่าจำนวนประชากร 246 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 152 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือทางสถิติ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเป็นเครื่องมือในการให้ได้มาซึ่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ที่ต้องการ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึง เดือนมกราคม 2569 โดยผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) โดยใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการจัดการความเสี่ยงโดยรวม และการวิเคราะห์เชิงอนุมาน ได้แก่ กรณีมีมากกว่าสองกลุ่ม สถิติ (F-test) โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) กำหนดค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ในกรณีที่พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ทดสอบมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี LSD (Lest Significant Difference)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีการนำเสนอผลการวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

(n=152)

การจัดการความเสี่ยง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านกลยุทธ์	3.82	.528	มาก
2. ด้านการเงินและงบประมาณ	3.89	.523	มาก
3. ด้านการดำเนินงาน	3.97	.578	มาก
4. ด้านกฎหมายและข้อบังคับ	3.94	.579	มาก
5. ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล	3.82	.568	มาก
รวม	3.89	.460	มาก

จากตารางพบว่า การจัดการความเสี่ยงในธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.89$, S.D. = .460) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของการจัดการความเสี่ยง ยังพบอีกว่าแต่ละด้านอยู่ในระดับ มาก โดยสองอันดับแรกอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการดำเนินงาน ($\bar{x} = 3.97$, S.D. = .578) รองลงมาด้านกฎหมายและข้อบังคับ ($\bar{x} = 3.94$, S.D. = .579) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งในองค์กร

(n=152)

การจัดการความเสี่ยง	ความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F	p-value
ด้านกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	5.830	3	1.943	6.697**	.000
	ภายในกลุ่ม	42.945	148	.290		
	รวม	48.775	151			
ด้านการเงินและงบประมาณ	ระหว่างกลุ่ม	2.342	3	.781	2.955*	.034
	ภายในกลุ่ม	39.089	148	.264		
	รวม	41.431	151			
ด้านการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	1.301	3	.434	1.303	.276
	ภายในกลุ่ม	49.254	148	.333		
	รวม	50.555	151			

การจัดการความเสี่ยง	ความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F	p-value
ด้านกฎหมายและข้อบังคับ	ระหว่างกลุ่ม	.438	3	.146	.429	.733
	ภายในกลุ่ม	50.316	148	.340		
	รวม	50.753	151			
ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล	ระหว่างกลุ่ม	7.063	3	2.354	8.343**	.000
	ภายในกลุ่ม	41.762	148	.282		
	รวม	48.825	151			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งในองค์กร เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านกลยุทธ์และด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านการเงินและงบประมาณ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้านอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งในองค์กรรายคู่

(n=152)

การจัดการความเสี่ยง		ตำแหน่งในองค์กร			
		กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดการแผนก	ผู้จัดการโครงการ	วิศวกรไฟฟ้า
ด้านกลยุทธ์	กรรมการผู้จัดการ	-	-.287 (.115)	-.269 (.105)	.376 (.078)
	ผู้จัดการแผนก		-	.017 (.869)	.646** (.000)
	ผู้จัดการโครงการ			-	.646** (.000)
	วิศวกรไฟฟ้า				-
ด้านการเงิน และงบประมาณ	กรรมการผู้จัดการ	-	.118 (.469)	.110 (.483)	.519* (.011)
	ผู้จัดการแผนก		-	-.007 (.943)	.400* (.016)
	ผู้จัดการโครงการ			-	.408** (.006)
	วิศวกรไฟฟ้า				-
ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล	กรรมการผู้จัดการ	-	-.275 (.126)	-.375* (.023)	.338 (.108)
	ผู้จัดการแผนก		-	-.099 (.357)	.613** (.000)
	ผู้จัดการโครงการ			-	.713** (.000)
	วิศวกรไฟฟ้า				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งในองค์กรรายคู่ พบว่า

การจัดการความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโครงการสูงกว่าตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการแผนกสูงกว่าตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้จัดการโครงการสูงกว่าวิศวกรไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล กรรมการผู้จัดการต่ำกว่าผู้จัดการโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโครงการสูงกว่าวิศวกรไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

(n=152)

การจัดการความเสี่ยง	ความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F	p-value
ด้านกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	4.915	3	1.638	5.528**	.001
	ภายในกลุ่ม	43.860	148	.296		
	รวม	48.775	151			
ด้านการเงินและงบประมาณ	ระหว่างกลุ่ม	3.041	3	1.014	3.908**	.010
	ภายในกลุ่ม	38.390	148	.259		
	รวม	41.431	151			
ด้านการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	8.695	3	2.898	10.247**	.000
	ภายในกลุ่ม	41.860	148	.283		
	รวม	50.555	151			
ด้านกฎหมายและข้อบังคับ	ระหว่างกลุ่ม	8.684	3	2.895	10.183**	.000
	ภายในกลุ่ม	42.070	148	.284		
	รวม	50.753	151			
ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล	ระหว่างกลุ่ม	9.926	3	3.309	12.588**	.000
	ภายในกลุ่ม	38.899	148	.263		
	รวม	48.825	151			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 4 พบว่า ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกข้อมูลตามประสบการณ์ทำงาน เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ทั้ง 5 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามประสบการณ์ทำงานรายคู่

(n=152)

การจัดการความเสี่ยง		ประสบการณ์ทำงาน			
		น้อยกว่า 1 ปี	1 – 2 ปี	3 – 5 ปี	มากกว่า 5 ปี
ด้านกลยุทธ์	น้อยกว่า 1 ปี	-	1.000** (.005)	.521 (.854)	.187 (.187)
	1 – 2 ปี		-	-.947** (.000)	-.812** (.001)
	3 – 5 ปี			-	.135 (.168)
	มากกว่า 5 ปี				-
ด้านการเงิน และงบประมาณ	น้อยกว่า 1 ปี	-	.800* (.016)	.100 (.707)	.072 (.779)
	1 – 2 ปี		-	-.700** (.002)	-.727** (.001)
	3 – 5 ปี			-	-.027 (.767)
	มากกว่า 5 ปี				-
ด้านการดำเนินงาน	น้อยกว่า 1 ปี	-	1.200** (.001)	-.052 (.851)	-.0125 (.963)
	1 – 2 ปี		-	-1.252** (.000)	-1.212** (.000)
	3 – 5 ปี			-	.039 (.678)
	มากกว่า 5 ปี				-
ด้านกฎหมาย และข้อบังคับ	น้อยกว่า 1 ปี	-	1.100** (.002)	-.008 (.975)	-.133 (.625)
	1 – 2 ปี		-	-1.108** (.000)	-1.233** (.000)
	3 – 5 ปี			-	-.124 (.194)
	มากกว่า 5 ปี				-
ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม ทรัพยากร	น้อยกว่า 1 ปี	-	1.400** (.000)	.043 (.871)	.168 (.520)
	1 – 2 ปี		-	-1.356** (.000)	-1.231** (.000)
	3 – 5 ปี			-	-.125 (.175)
	มากกว่า 5 ปี				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามประสบการณ์ทำงานรายคู่ พบว่า

การจัดการความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ประสบการณ์ทำงาน 1 - 2 ปี ต่ำกว่าประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 1 ปี ประสบการณ์ทำงาน 3 - 5 ปี และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ ประสบการณ์ทำงาน 1 - 2 ปี ต่ำกว่าประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 1 ปี ประสบการณ์ทำงาน 3 - 5 ปี และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการความเสี่ยงด้านดำเนินงาน ประสบการณ์ทำงาน 1 - 2 ปี ต่ำกว่าประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 1 ปี ประสบการณ์ทำงาน 3 - 5 ปี และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมายและข้อบังคับ ประสิทธิภาพการทำงาน 1 - 2 ปี ต่ำกว่าประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่า 1 ปี ประสิทธิภาพการทำงาน 3 - 5 ปี และประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล ประสิทธิภาพการทำงาน 1 - 2 ปี ต่ำกว่าประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่า 1 ปี ประสิทธิภาพการทำงาน 3 - 5 ปี และประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทยจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการประเภณีบุคคล จำนวน 152 คน พบว่า โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.89, S.D. = .460) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการดำเนินงาน ($\bar{X}$ = 3.97, S.D. = .578) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านกฎหมายและข้อบังคับ ($\bar{X}$ = 3.94, S.D. = .579) อยู่ในระดับมาก ทั้งสองด้านมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และชื่อเสียงขององค์กร และให้ความสำคัญกับการโอนย้ายความเสี่ยงและการสร้างเกราะป้องกันความรับผิดที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานวิชาชีพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่สัญญาและภาระทางการเงินหากเกิดเหตุสุดวิสัย ผลการวิจัยที่พบว่าด้านการดำเนินงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยเฉพาะการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chatchathaphat (2021) ที่ทำการศึกษาวิจัยการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน และพบว่าองค์ประกอบด้านนโยบายความปลอดภัยและการสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การที่ผู้ประกอบการธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยเป็นลำดับแรก จึงถือเป็นการจัดการความเสี่ยงเชิงรุกที่ช่วยป้องกันความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของทั้งผู้ปฏิบัติงานและลูกค้าได้อย่างเป็นธรรม ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับด้านกฎหมายและข้อบังคับในระดับมากนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pecina et al. (2022) ที่ศึกษาระบบ ERM ของบริษัทไฟฟ้ารายใหญ่ โดยพบว่าข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับเป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าต้องพัฒนาระบบการจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมายที่บูรณาการเข้ากับกลยุทธ์องค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันความสูญเสียจากการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและรักษาความน่าเชื่อถือขององค์กร การที่ธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าให้ความสำคัญกับการทำประกันภัยและการสร้างเกราะป้องกันความรับผิด จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการควบคุมความเสี่ยงทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานวิชาชีพ

2. การเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งในองค์กร จากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการประเภณีบุคคล จำนวน 152 คน พบว่ามี 3 ด้านที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่

2.1. ด้านกลยุทธ์ พบว่าผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโครงการมีการจัดการความเสี่ยงสูงกว่าตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Arthur et al. (2025) ที่ระบุว่าความสำเร็จในการจัดการความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถและองค์ความรู้เฉพาะทางของบุคลากรในแต่ละระดับตำแหน่ง โดยผู้ที่มิบทบาทระดับจัดการโครงการจะมีความตระหนักต่อความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์สูงกว่าเนื่องจากต้องรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ขององค์กรโดยตรง นอกจากนี้ Semhattakit & Sae-Lim (2025) ยังพบว่าผู้บริหารในธุรกิจบริการวิชาชีพมักมองความเสี่ยงในเชิงกลยุทธ์เป็นภาพใหญ่ เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตในระยะยาว การที่ผู้บริหารให้ความสำคัญกับกลยุทธ์เชิงรุกจึงสะท้อนถึงบทบาทในการนำกระบวนการบริหาร

ความเสี่ยงมาใช้เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีให้บรรลุเป้าหมายที่องค์กรวางไว้

2.2. ด้านการเงินและงบประมาณ กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโครงการมีการจัดการความเสี่ยงด้านนี้สูงกว่าตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Trisnawati et al. (2023) ที่ระบุว่าผู้บริหารมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งและเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ขององค์กรโดยตรง การที่ผู้บริหารมุ่งเน้นความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณในระดับที่สูงกว่าตำแหน่งอื่น สะท้อนถึงความตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องควบคุมองค์ประกอบพื้นฐานที่จะส่งผลการอยู่รอดของกิจการและการรักษาเสถียรภาพของผลการดำเนินงาน เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้สภาวะการแข่งขันปัจจุบัน

2.3. ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG) ผู้จัดการโครงการมีการจัดการความเสี่ยงด้านนี้สูงกว่าตำแหน่งอื่นในองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alrobai & Albaz (2025) ที่ระบุว่าผู้บริหารมีบทบาทสำคัญยิ่งในการเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์และสร้างความเชื่อมั่นผ่านการดำเนินงานด้าน ESG เพื่อสร้างความไว้วางใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและยกระดับชื่อเสียงขององค์กร การที่ผู้บริหารเน้นมิติด้านธรรมาภิบาลและความน่าเชื่อถือ จึงสะท้อนถึงการมอง ESG ในเชิงปรัชญาการบริหารระดับสูง อย่างไรก็ตาม การที่ตำแหน่งหัวหน้างานหรือผู้จัดการโครงการมีความตระหนักต่อความเสี่ยงด้านพลังงานทดแทนและการมีส่วนร่วมของชุมชนสูงกว่นั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alrobai & Albaz (2025) ที่มองว่า ESG เป็นเลนส์ใหม่ในการสำรวจความท้าทายและโอกาสในทางปฏิบัติ โดยพนักงานในระดับบริหารโครงการซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับการปฏิบัติงานหน้างานย่อมตระหนักถึงพลวัตและความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อโครงการโดยตรงมากกว่าผู้บริหารที่มุ่งเน้นการจัดการความเสี่ยงเชิงโครงสร้างและภาพลักษณ์ขององค์กรเป็นหลัก

3. การเปรียบเทียบการจัดการความเสี่ยงของธุรกิจตรวจสอบระบบไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน จากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการประเภทนิติบุคคล จำนวน 152 คน พบว่ามี 5 ด้านที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่

3.1. ด้านกลยุทธ์ พบว่า ผู้มีประสบการณ์ทำงาน 1 – 2 ปี มีการจัดการความเสี่ยงน้อยกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ngoben et al. (2026) ว่าเป็นเพราะกลุ่มคนทำงานในช่วงนี้ยังอยู่ในช่วงแห่งการเปลี่ยนผ่านและการปรับตัวที่ซับซ้อนและต้องเผชิญกับกราฟการเรียนรู้ที่สูงชันทำให้ความสนใจส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปที่การปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและการทำงานในความรับผิดชอบปัจจุบันให้บรรลุเป้าหมาย มากกว่าการมองภาพรวมกลยุทธ์เชิงโครงสร้างของวิศวกร ซึ่งเป็นธรรมชาติของพนักงานในช่วงเริ่มต้นและช่วงปรับตัวตามทฤษฎีระยะของอาชีพที่งานวิจัยได้ระบุไว้

3.2. ด้านการเงินและงบประมาณ พบว่า ผู้มีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Arthur et al. (2025) ที่ศึกษาการจัดการความเสี่ยงใน SME และพบว่าข้อจำกัดด้านองค์ความรู้เฉพาะทางด้านการเงินของบุคลากรเป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการบริหารความเสี่ยงและความยั่งยืนขององค์กร การที่ผู้มีประสบการณ์ในช่วง 1-2 ปี ให้ความสำคัญกับประเด็นนี้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น สะท้อนถึงช่วงเวลาแห่งการปรับตัวที่บุคลากรมักเผชิญกับความไม่แน่นอนเกี่ยวกับการบริหารต้นทุนและงบประมาณ ส่งผลให้ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงด้านการเงินเชิงรุกยังไม่เข้มแข็งเท่ากับกลุ่มที่มีประสบการณ์สูงกว่าซึ่งมีความเข้าใจเชิงระบบและการจัดสรรทรัพยากรที่ชัดเจนกว่า

3.3. ด้านการดำเนินงาน พบว่า ผู้มีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับการวิจัยของ Holla et al. (2024) ที่ศึกษาธุรกิจ SME ในภาคอุตสาหกรรม และพบว่าการประเมินและบริหารความเสี่ยงด้านการดำเนินงานที่ไม่สม่ำเสมอมีผลกระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยของพนักงาน โดยเฉพาะในองค์กรที่ยังขาดกระบวนการที่เป็นระบบ การที่ผู้มีประสบการณ์ในช่วง 1-2 ปี ให้ความสำคัญกับประเด็นเหล่านี้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น สะท้อนถึงช่วงเวลา

แห่งการพัฒนาขีดความสามารถที่พนักงานในช่วงเริ่มต้นอาชีพยังขาดมุมมองเชิงระบบที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sadeghi-Yarandi et al. (2023) ที่พัฒนาดัชนีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมจำหน่ายไฟฟ้า และพบว่าองค์ประกอบด้านบุคลากร (Personal Component) มีน้ำหนักสูงสุดในการกำหนดระดับความเสี่ยงในทุกกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ซึ่งบ่งชี้ว่าพนักงานที่ขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมีแนวโน้มเผชิญความเสี่ยงด้านการดำเนินงานสูงกว่า เนื่องจากขาดความเข้าใจในกระบวนการและความเชื่อมโยงของระบบต่าง ๆ ในการรักษาความต่อเนื่องและความปลอดภัยของกิจการ

3.4. ด้านกฎหมายและข้อบังคับ พบว่า ผู้มีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Virglerova et al. (2020) ที่ศึกษาธุรกิจ SME พบว่าองค์กรที่ขาดทรัพยากรด้านที่ปรึกษากฎหมายมีแนวโน้มบริหารจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมายอย่างไม่เป็นระบบ โดยมักเน้นการปฏิบัติตามคำสั่งภายนอกในลักษณะ Tick-the-box มากกว่าจะเข้าใจถึงแก่นแท้ของความเสี่ยงเชิงกฎหมายที่มีผลต่อความมั่นคงของกิจการ การที่ผู้ที่มีประสบการณ์ในช่วงเริ่มต้นอาชีพให้ความสำคัญกับการจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมายและการตั้งที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญต่ำกว่ากลุ่มอื่น สะท้อนถึงช่องว่างด้านองค์ความรู้ที่ต้องเร่งพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kilic & Vayvay (2025) ที่เสนอแนะว่าองค์กรวิชาชีพที่ดำเนินงานภายใต้กฎหมายความปลอดภัยต้องบูรณาการความเสี่ยงด้านกฎหมายเข้ากับ ERM อย่างเป็นระบบ เพื่อให้พนักงานในทุกระดับเข้าใจอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบด้านความเสี่ยงของตนเอง สามารถระบุและประเมินความเสี่ยงเชิงกฎหมายที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5. ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล พบว่า ผู้มีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยง ต่ำกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pulkerd & Jarujittipant (2025) ที่ชี้ให้เห็นว่ามิติทางสังคม (Social) และธรรมาภิบาล (Governance) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการความเสี่ยงของธุรกิจพลังงานไฟฟ้า โดยเฉพาะการสร้างความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อลดความตึงเครียดและผลกระทบทางสังคม การที่พนักงานในช่วงประสบการณ์เริ่มต้นให้ความสำคัญกับประเด็นเหล่านี้ต่ำ อาจสะท้อนถึงช่องว่างในการสร้างความตระหนักรู้ตามแนวคิด ESG ซึ่งงานวิจัยได้เสนอแนะว่ากิจการควรเร่งส่งเสริมการศึกษาและอบรมให้แก่บุคลากรในทุกระดับเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ และบูรณาการความโปร่งใสในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะยาวตามมาตรฐานสากล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานระดับผู้จัดการโครงการ เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์เชิงรุก โดยเฉพาะด้านการขยายตลาดสู่ภาคภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ รวมถึงการพัฒนาบริการใหม่ ๆ เช่น การให้คำปรึกษาหลังการตรวจสอบ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเสถียรภาพให้กับกิจการในระยะยาว
2. องค์กรควรจัดให้มีระบบ การบ่มเพาะและพี่เลี้ยง (Mentoring System) สำหรับพนักงานที่มีประสบการณ์ 1-2 ปี เนื่องจากผลวิจัยพบว่าพนักงานกลุ่มนี้ยังขาดความตระหนักและการจัดการความเสี่ยงเชิงรุกในหลายด้าน ทั้งด้านต้นทุน กฎหมาย และความรับผิดชอบต่อชุมชน (ESG) เพื่อช่วยให้พนักงานก้าวข้ามช่วงการเปลี่ยนผ่านอาชีพและพัฒนาอัตลักษณ์ทางวิชาชีพได้อย่างรวดเร็ว
3. ควรมีการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า และมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคประชาชน เพื่อยกระดับความเชื่อมั่นของชุมชนที่มีต่อองค์กรและลดความเสี่ยงทางสังคมที่อาจเกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวในสถานะตลาดที่มีความผันผวนสูง
2. ขยายขอบเขตการศึกษาไปยังกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ธุรกิจที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือธุรกิจติดตั้งระบบไฟฟ้า เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะการจัดการความเสี่ยงในแต่ละประเภทธุรกิจ
3. ศึกษาบทบาทของพฤติกรรมและจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริหารความเสี่ยงของพนักงานรุ่นใหม่ (Gen Z) ในสายงานวิศวกรรม เพื่อออกแบบแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของช่วงประสบการณ์และช่วงอายุ
4. ศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Transformation) มาใช้ในการจัดการความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (ERM) เพื่อประเมินความคุ้มค่าและประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงด้านงบประมาณและการดำเนินงานในระยะยาว

References

- Alrobai, F. and Albaz, M.M. (2025). The Impact of CEO and Firm Attributes on ESG Performance: Evidence from an Emerging Market. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(268), 1-19. <https://doi.org/10.3390/jrfm18050268>
- Arthur, J.L., Amofah, K., Arthur, S.D., Boateng, R. & Oppong, D. (2025). Small and medium enterprise approach to risk management in the Kumasi metropolis. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(121), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00519-3>
- Chatchatphat, C. (2021). Occupational Safety Management: A Case Study of Siam Quality Industries Company Limited. *Academic Journal for the Humanities and Social Sciences Dhonburi Rajabhat University*, 4(1), 22-34
- Department of Labour Protection and Welfare. (2025). *Juristic Person Service Provider for Inspection and Certification of Electrical Systems and Equipment*. Retrieved from https://osh.labour.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=194
- Holla, K., Kuricova, M., Prievoznik, M. & Dostal, V. (2024). Risk Assessment Industry Driven Approach in Occupational Health and Safety. *Frontiers in Public Health*, 12, 1381879. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1381879>
- Kilic, Y. and Vayvay, O. (2025). Integrating Occupational Health and Safety into Enterprise Risk Management: a structural evaluation. *Frontiers in Public Health*, 13, 1608227. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1608227>
- Mallikamas, R (2023). *From VUCA to BANI: A conversation with Roong Mallikamas on the new world, new risks, and new challenges for the Bank of Thailand*. Chaianant, C, Phra Siam BOT MAGAZINE (10-15) Bangkok: Bank of Thailand

- Ngoben, S.P., Tebele, C. & Siwela, S. (2026). The Psychosocial Experiences of GEN Z Entry-Level Employees in Corporate Organisations. *Administrative Sciences*, 16(96), 1-20.
<https://doi.org/10.3390/admsci16020096>
- Pecina, E., Milos Sprcic, D. & Dvorski Lackovic, I. (2022). Qualitative Analysis of Enterprise Risk Management Systems in the Largest European Electric Power Companies. *Energies*, 15(15), 5328. <https://doi.org/10.3390/en15155328>
- Provincial Electricity Authority. (2025). *Electricity Sales Situation, Second Quarter of 2025*. Retrieved from <https://www.pea.co.th/about-pea/sales-report>
- Pulkerd, J. & Jarujittipant, P. (2025). The Risk Management of the Electricity Business Using the ESG Concept in APEC Countries. *Journal of Social Science for Local Development Rajabhat Mahasarakham University*, 9(1), 266-274.
- Sadeghi-Yarandi, M., Torabi-Gudarzi, S., Asadi, N., Golmohammadpour, H., Ahmadi-Moshiran, V., Taheri, M., Ghasemi-Koozekonan, A., Soltanzadeh, A. & Alimohammadi, B. (2023). Development of a novel Electrical Industry Safety Risk Index (EISRI) in the electricity power distribution industry based on fuzzy analytic hierarchy process (FAHP). *Heliyon*, 9, e13155.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13155>
- Sermhattakit, A. & Sae-Lim, P. (2025). Key Risks and Mitigation Strategies in Enterprise Risk Management for Private Hospitals: A Mixed-Method Study. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 62, 1-13. <https://doi.org/10.1177/00469580251347132>
- Trisnawati, R., Mustikawati, S. & Sasongko, N. (2023). Enterprise Risk Management Disclosure and CEO Characteristics: AN Empirical Study of GO Public Companies in Indonesia. *Business: Theory and Practice Vilnius Gediminas Technical University*, 24(2), 379-391.
<https://doi.org/10.3846/btp.2023.18505>
- Virglerova, Z., Conte, F., Amoah, J. & Massaro, M.R. (2020). The Perception of Legal Risk and Its Impact on the Business of SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 8(2), 1-13.
<https://doi.org/10.37335/ijek.v8i2.115>

การสังเคราะห์กรอบการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ

จักกนิตต์ คณานุรักษ์ และพิเชษฐ์ เกติวิชัย*

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*Corresponding Author Email: piched.gi@ssru.ac.th

Received: July 21, 2026; Revised: August 26, 2026; Accepted: August 28, 2026

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมอีสปอร์ตเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงและมีฐานผู้รับชมครอบคลุมทั่วโลก ความน่าเชื่อถือของผลการแข่งขันจึงเป็นปัจจัยชี้ขาดสำคัญต่อความยั่งยืนของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการทุจริตในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ การใช้โปรแกรมช่วยเล่น การเข้าถึงข้อมูลระบบ การดัดแปลงฮาร์ดแวร์ การใช้บอต และการหลีกเลียงระบบตรวจจับ ได้ส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อความเป็นธรรมในการแข่งขัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงในการรักษาความเป็นธรรมของการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ พร้อมทั้งวิเคราะห์ความท้าทายด้านเทคโนโลยี จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และธรรมาภิบาลการแข่งขัน ดำเนินการวิจัยด้วยระเบียบวิธีเชิงคุณภาพแบบสังเคราะห์ ผ่านการวิเคราะห์เอกสารวิชาการ รายงานอุตสาหกรรม มาตรฐานการแข่งขัน กรณีศึกษาเชิงลึก และร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน

ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพและบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการตรวจจับ รูปแบบพฤติกรรมที่ผิดปกติ วิเคราะห์ข้อมูลการแข่งขันแบบเรียลไทม์ ลดระยะเวลาการตรวจสอบ และสอดคล้องข้อคิดเห็นเชิงลึกจากภาคสนาม ในการสนับสนุน การตัดสินใจของผู้จัดการแข่งขัน ทว่าประสิทธิภาพของระบบยังขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูล ความสามารถในการอธิบายผลของอัลกอริทึม การลดอัตราผลบวกเทียม และการสร้างความสมดุลระหว่างความคุ้มครองความปลอดภัยกับสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้เล่น นอกจากนี้ งานวิจัยได้พัฒนารอบองค์ประกอบ 5 ประการสำหรับการธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ ได้แก่ (1) การตรวจจับเชิงพฤติกรรมด้วยปัญญาประดิษฐ์ (2) การออกแบบระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น (3) การกำกับดูแลเชิงจริยธรรม (4) การจัดการข้อมูลอย่างโปร่งใส และ (5) กลไกการอุทธรณ์ที่ตรวจสอบได้ ข้อค้นพบสะท้อนว่าการรักษาความเป็นธรรมในอุตสาหกรรมอีสปอร์ตจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการแบบพหุภาค ระหว่างศักยภาพทางเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ กฎกติกาการแข่งขัน ความรับผิดชอบของผู้จัด และความเชื่อมั่นของชุมชนผู้เล่น

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์ ระบบป้องกันการโกง ความเป็นธรรมในการแข่งขัน อีสปอร์ตระดับอาชีพ

Synthesis of a Framework for Applying Artificial Intelligence and Anti-Cheat Systems to Maintain Competitive Integrity in Professional Esports

Jakkanit Kananurak and Piched Girdwichai*

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author Email: piched.gi@ssru.ac.th

Received: July 21, 2026; Revised: August 26, 2026; Accepted: August 28, 2026

Abstract

The esports industry generates high economic value and has established a global audience base, making match credibility a critical determinant of its sustainability. However, competitive misconduct—such as auto-aim software, unauthorized environmental perception, hardware tampering, bot usage, and anti-cheat evasion techniques—severely threatens competitive integrity. This study aims to examine the role of artificial intelligence and anti-cheat systems in safeguarding competitive fairness in professional esports, while analyzing technological, ethical, privacy, and governance challenges. Utilizing a synthetic qualitative research methodology, this paper analyzes academic literature, industry reports, tournament standards, in-depth case studies, and semi-structured interviews with 15 domain experts.

The findings indicate that artificial intelligence demonstrates potential and plays a supporting role in detecting behavioral anomalies, analyzing real-time match data, reducing investigation latency, and incorporating field expert insights to assist tournament organizers' decision-making processes. Nevertheless, system effectiveness relies heavily on data quality, algorithmic explainability, false-positive mitigation, and balancing security measures with player privacy rights. Furthermore, this study proposes a framework comprising 5 core components for maintaining competitive integrity: (1) AI-driven behavioral detection, (2) multi-layered anti-cheat architecture, (3) ethical governance, (4) transparent data management, and (5) verifiable appeal mechanisms. The findings highlight that maintaining integrity in esports requires a multi-stakeholder integration of AI capabilities, regulatory frameworks, organizer accountability, and community trust.

Keywords: Generative AI, Content Productivity, Revenue Generation, Esports Content Creators

บทนำ

อีสปอร์ตระดับอาชีพ ได้พัฒนาอย่างรวดเร็วจากกิจกรรมการแข่งขันเกมดิจิทัลไปสู่ระบบนิเวศทางกีฬา เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมดิจิทัลที่มีความซับซ้อนสูง การแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ ในปัจจุบันมิได้จำกัดอยู่เพียงการเล่น เกมเพื่อความบันเทิง หากแต่เกี่ยวข้องกับผู้เล่นอาชีพ สโมสร ผู้จัดการแข่งขัน ผู้พัฒนาเกม ผู้สนับสนุน สื่อดิจิทัล แพลตฟอร์มสตรีมมิง และผู้ชมทั่วโลก ความสำเร็จของอีสปอร์ตจึงมิได้ขึ้นอยู่กับทักษะของผู้เล่นและคุณภาพของเกม เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของระบบการแข่งขัน ความโปร่งใสของกฎกติกา และความมั่นใจของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียว่าผลการแข่งขันเกิดจากความสามารถที่แท้จริงภายใต้เงื่อนไขที่เป็นธรรม (Jenny et al., 2017) อย่างไรก็ตาม การเติบโตของอีสปอร์ตระดับอาชีพ ได้นำมาซึ่งความท้าทายด้านความเป็นธรรมในการแข่งขัน โดยเฉพาะปัญหาการโกง ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการโกงในอีสปอร์ตมีความหลากหลาย ตั้งแต่การใช้ โปรแกรมช่วยเล็ง การมองเห็นตำแหน่งของคู่แข่ง การดัดแปลงไฟล์เกม การใช้บอต การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เพื่อ หลีกเลี่ยงการตรวจจับ ไปจนถึงการใช้เทคนิคที่ออกแบบมาเพื่อเลียนแบบพฤติกรรมของผู้เล่นปกติ ปัญหาดังกล่าวต่างก็ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อหลักความเสมอภาคของการแข่งขัน ทำลายความไว้วางใจของผู้เล่นและผู้ชม ลดความชอบธรรม ของผู้จัดการแข่งขัน และส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมอีสปอร์ตในระยะยาวในบริบทของการแข่งขันกีฬา ทั่วไป ความเป็นธรรมในการแข่งขันมักเกี่ยวข้องกับการควบคุมการใช้สารต้องห้าม การตัดสินที่เป็นกลาง และการป้องกันการ ล้มกีฬา (Constandt et al., 2020) แต่ในอีสปอร์ตระดับอาชีพ ความเป็นธรรมมีลักษณะเฉพาะที่ผูกพันโดยตรงกับ สถาปัตยกรรมของซอฟต์แวร์ ข้อมูลเกม เครือข่าย ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และพฤติกรรมการเล่นของผู้ แข่งขัน ความแตกต่างดังกล่าวทำให้การอ้างความเป็นธรรมในอีสปอร์ตไม่สามารถอาศัยกฎระเบียบหรือการตรวจสอบ ภายหลังการแข่งขันเพียงอย่างเดียวได้ หากแต่จำเป็นต้องใช้ระบบตรวจจับเชิงเทคนิคที่สามารถเฝ้าระวัง วิเคราะห์ และ ตอบสนองต่อพฤติกรรมต้องสงสัยได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และตรวจสอบได้ ปัญญาประดิษฐ์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญใน การพัฒนาระบบต่อต้านการโกงสมัยใหม่ โดยเฉพาะการใช้การเรียนรู้ของเครื่อง การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เล่น การ ตรวจจับความผิดปกติ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ และแบบจำลองเชิงทำนายเพื่อแยกแยะพฤติกรรมการเล่นที่เป็น ธรรมออกจากพฤติกรรมที่อาจเกิดจากการใช้โปรแกรมหรืออุปกรณ์ช่วยโกง ระบบต่อต้านการโกงที่ซับซ้อนด้วย ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากในระดับที่มนุษย์ไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง (Bursztein et al., 2011; Wang et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงมิได้ปราศจากข้อจำกัด และข้อถกเถียง ระบบที่มีความเข้มงวดสูงอาจก่อให้เกิดปัญหาการละเมิดความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะระบบที่ทำงานใน ระดับลึกของอุปกรณ์ผู้เล่นหรือระบบปฏิบัติการ ขณะเดียวกันระบบปัญญาประดิษฐ์อาจเกิดข้อผิดพลาดจากข้อมูล ผิดสอนที่ไม่ครอบคลุม อคติของแบบจำลอง การตีความพฤติกรรมเฉพาะบุคคลผิดพลาด หรือการสร้างผลบวกเทียม (False Positives) ที่ทำให้ผู้เล่นบริสุทธิ์ถูกลงโทษโดยไม่เป็นธรรม ปัญหาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า การอ้างความเป็นธรรมใน การแข่งขันอีสปอร์ตไม่ควรถูกพิจารณาเพียงในมิติของประสิทธิภาพการตรวจจับเท่านั้น แต่ต้องพิจารณาร่วมกับหลัก ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และสิทธิของผู้เล่น (Floridi et al., 2018; Jobin et al., 2019) นอกจากนี้ ระบบต่อต้าน การโกงยังต้องเผชิญกับลักษณะของการแข่งขันเชิงปรับตัว (Adaptive Evasion) ระหว่างผู้พัฒนาเกมและผู้พัฒนา เครื่องมือโกง เมื่อระบบตรวจจับพัฒนาไปในทิศทางหนึ่ง ผู้โกงก็พยายามปรับเปลี่ยนเทคนิคเพื่อหลบเลี่ยงระบบตรวจจับ ในอีกทิศทางหนึ่ง ทำให้การต่อต้านการโกงในอีสปอร์ตระดับอาชีพ มีลักษณะที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องมากกว่า มาตรการแบบครั้งเดียวจบ ผู้จัดการแข่งขันและผู้พัฒนาเกมจึงจำเป็นต้องออกแบบระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น (Webb et al., 2018) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นศึกษาอีสปอร์ตในมิติของ การตลาด พฤติกรรมผู้ชม หรือด้านจิตวิทยาการศึกษา (Pedraza-Ramirez et al., 2020) หรือศึกษากฎการทุจริตในเชิง

กฎหมายและธรรมาภิบาลการแข่งขันเป็นหลัก (Cunningham et al., 2023) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่เชื่อมโยงและบูรณาการบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกง และการธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบยังมีจำนวนจำกัด งานวิจัยครั้งนี้จึงสนใจศึกษาประเด็นดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงในการรักษาความเป็นธรรม ตลอดจนวิเคราะห์ความท้าทายเชิงระบบ เทคโนโลยี จริยธรรม และการคุ้มครองสิทธิผู้เล่น ทำให้เกิดช่องว่างงานวิจัยในการศึกษาบทบาทเชิงลึก กระบวนการตรวจสอบทางเทคนิค และกลไกธรรมาภิบาลที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

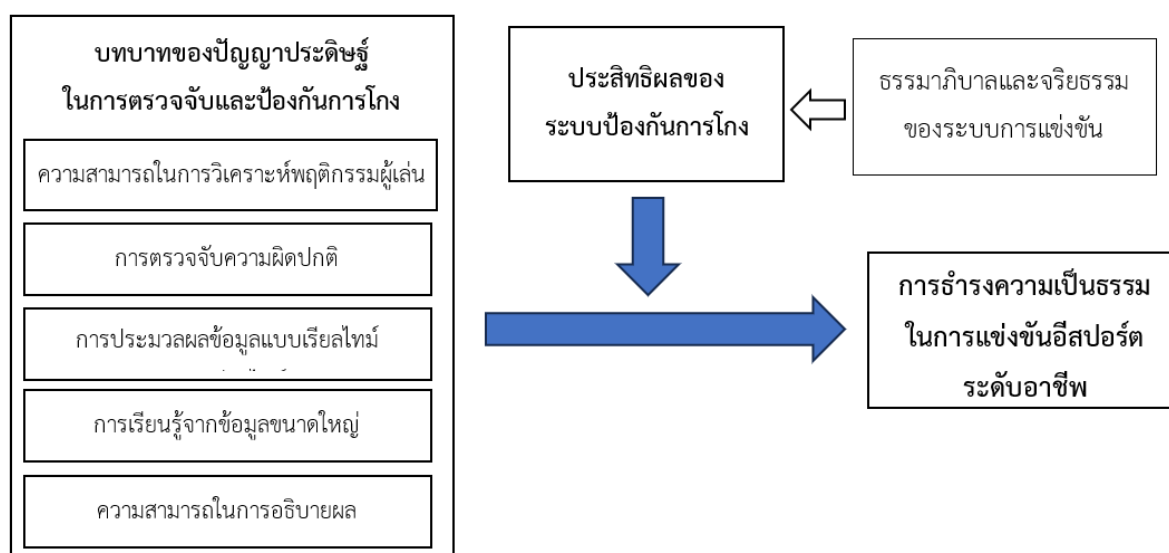
1. เพื่อศึกษาบทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงในการตรวจจับและป้องกันการทุจริตในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ
2. เพื่อวิเคราะห์ความท้าทายเชิงระบบ ทั้งด้านเทคโนโลยี จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และธรรมาภิบาลในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ
3. เพื่อเสนอกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการสำหรับการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดขอบเขตเนื้อหาครอบคลุมมิติเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สถาปัตยกรรมระบบป้องกันการโกง ความเป็นธรรม จริยธรรมข้อมูล และธรรมาภิบาลการแข่งขันอีสปอร์ต โดยกำหนดขอบเขตผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอีสปอร์ต ปัญญาประดิษฐ์ และความปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน 15 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมดิจิทัลจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และเทคโนโลยีเกมจำนวน 3 ท่าน ผู้จัดการแข่งขันและผู้บริหารลีกอีสปอร์ตระดับอาชีพจำนวน 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายดิจิทัลและธรรมาภิบาลข้อมูลจำนวน 2 ท่าน รวมถึงนักกีฬาอีสปอร์ตอาชีพ โค้ช และผู้จัดการทีมจำนวน 3 ท่าน ร่วมกับการวิเคราะห์กรณีศึกษาระบบต่อต้านการโกงระดับอุตสาหกรรมจำนวน 3 ระบบ ได้แก่ Riot Vanguard, Easy Anti-Cheat และ Valve VACNet ได้กำหนดช่วงเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล การรวบรวมเอกสารวิชาการ และการสัมภาษณ์เชิงลึกระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สะท้อนบริบทเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และระบบการบริหารจัดการอีสปอร์ตระดับอาชีพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถเสนอกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อแสดงปฏิสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมิติต่างๆ โดยกรอบแนวคิดอธิบายความสัมพันธ์เชิงระบบว่า บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในมิติต่าง ๆ และระบบป้องกันการโกงแบบหลายชั้น จะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การกำกับดูแลด้วยธรรมาภิบาลและจริยธรรมของระบบการแข่งขัน ซึ่งปัจจัยทั้งหมดจะส่งผลโดยตรงต่อการธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดข้างต้น สามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ มิได้มีลักษณะเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงในทิศทางเดียว หากแต่เป็น ระบบนิเวศที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงระบบ (Systemic Interaction Dynamics) หนุนเสริมซึ่งกันและกันอย่างเป็นพลวัตระหว่าง 5 มิติหลัก เพื่อขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายการสร้างความเป็นธรรมในการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยสามารถอธิบายปฏิสัมพันธ์เชิงโครงสร้างได้ดังนี้

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัญญาประดิษฐ์และสถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือวิเคราะห์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Detection Engine) ซึ่งต้องการโครงสร้างสถาปัตยกรรมแบบหลายชั้นทั้งฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ในการจัดส่งข้อมูลโทรมาตร (Telemetry) เข้าสู่ระบบ ในทางกลับกัน สถาปัตยกรรมหลายชั้นจะไม่สามารถประมวลผลภัยคุกคามแบบปรับตัว (Adaptive Evasion) ได้อย่างทันทั่วถึง หากขาดสมองกล AI ในการคัดกรองความผิดปกติเชิงสถิติแบบเรียลไทม์ การทำงานสอดประสานกันของสองมิตินี้จึงเป็นฐานเทคโนโลยีสำคัญในการตรวจจับการทุจริตดิจิทัล

ปฏิสัมพันธ์กำกับดูแลโดยธรรมาภิบาลข้อมูลและความเป็นส่วนตัว การทำงานร่วมกันระหว่าง AI และสถาปัตยกรรมต่อต้านการโกงต้องเข้าถึงข้อมูลระดับวงลึกของเครื่องผู้เล่น ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสิทธิความเป็นส่วนตัว ส่วนตัว มิติด้านธรรมาภิบาลข้อมูลจึงทำหน้าที่เป็นกรอบการกำกับดูแลเชิงจริยธรรมและกฎหมาย ที่เข้ามาควบคุมการสอดส่องให้อยู่ภายใต้หลักความได้สัดส่วน (Proportionality) คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย และกำหนดให้อัลกอริทึมต้องมีความสามารถในการอธิบายผล (Explainability) เพื่อเปลี่ยนเทคโนโลยีจากการสอดส่องไร้ขอบเขตไปสู่ระบบตรวจจับที่มีความชอบธรรม

ปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงสู่ธรรมาภิบาลการแข่งขันและการตัดสินใจโดยมนุษย์ เมื่อระบบ AI และสถาปัตยกรรมต่อต้านการโกงประมวลผลข้อสงสัยภายใต้กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งต่อเข้าสู่มิติธรรมาภิบาลการแข่งขันอีสปอร์ต ซึ่งทำหน้าที่เป็นกระบวนการบริหารจัดการ (Process Governance) โดยใช้วิธีการตรวจสอบซ้ำด้วยมนุษย์ (Human-in-the-loop) การเปิดเผย Log หลักฐานเชิงประจักษ์ และการดำเนินกลไกการอุทธรณ์ที่เปิดกว้างและเป็นธรรม เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเชิงเทคโนโลยีในประเด็นผลบวกเทียม (False Positives) และป้องกันการลงโทษนักกีฬาบริสุทธิ์อย่างไม่เป็นธรรม

การบรรลุผลลัพธ์การธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ ปฏิสัมพันธ์สอดประสานอย่างเป็นระบบของทั้งสี่มิติข้างต้น นำไปสู่การสร้างและธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขัน (Competitive Integrity) ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของกรอบแนวคิด โดยความเป็นธรรมนี้จะย้อนกลับไปสร้างความไว้วางใจ (Trust Cycle) ให้แก่ผู้เล่น สโมสร ผู้จัดการแข่งขัน ผู้พัฒนาเกม และชุมชนอีสปอร์ต เกิดเป็นระบบนิเวศการแข่งขันดิจิทัลที่มีความน่าเชื่อถือ โปร่งใส และยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม

การทบทวนวรรณกรรม

อีสปอร์ตระดับอาชีพ เป็นรูปแบบการแข่งขันดิจิทัลที่พัฒนาอย่างรวดเร็วจากกิจกรรมการเล่นเกมนิเวศทางเศรษฐกิจ กีฬา และวัฒนธรรมร่วมสมัย (Hamari & Sjöblom, 2017) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงผู้เล่นหรือทีมแข่งขันเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้พัฒนาเกม ผู้จัดการแข่งขัน ผู้ชม และแพลตฟอร์มสตรีมมิง (Jenny et al., 2017) ความเป็นมืออาชีพของอีสปอร์ตระดับอาชีพ จึงขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของโครงสร้างการแข่งขันและระบบกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ (Constandt et al., 2020)

อีสปอร์ตระดับอาชีพและความเป็นธรรมในการแข่งขัน

อีสปอร์ตระดับอาชีพพัฒนาจากกิจกรรมการเล่นเกมนิเวศทางเศรษฐกิจและกีฬาที่มีมูลค่าสูง นำไปสู่ความจำเป็นในการสร้างโครงสร้างกำกับดูแลการแข่งขันที่มีความน่าเชื่อถือ (Jenny et al., 2017; Constandt et al., 2020) ความเป็นธรรมในการแข่งขัน (Competitive Integrity) ในอีสปอร์ตมีความซับซ้อนกว่ากีฬาดั้งเดิม เนื่องจากดำเนินอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เสี่ยงต่อการถูกดัดแปลงข้อมูล การใช้โปรแกรมช่วยเล็ง (Aimbot) โปรแกรมมองทะลุ (Wallhack) และการใช้บอตอัตโนมัติ (Taylor, 2012) การทุจริตดิจิทัลยังมีลักษณะเป็นการแข่งขันเชิงปรับตัว (Adaptive Evasion) ที่ผู้พัฒนาโปรแกรมโกงจะพยายามหลบเลี่ยงระบบตรวจจับอยู่ตลอดเวลา ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้ชม ผู้สนับสนุน และเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมในภาพรวม (Webb et al., 2018; Cunningham et al., 2023)

รูปแบบการโกงและการแข่งขันเชิงปรับตัว

การทุจริตในอีสปอร์ตระดับอาชีพ มีหลายรูปแบบ เช่น โปรแกรมช่วยเล็ง (Aimbot) โปรแกรมมองทะลุ (Wallhack) การแสดงผลข้อมูลที่ไม่ควรรับรู้ (ESP Script) และการใช้บอตอัตโนมัติ ซึ่งบั่นทอนความเท่าเทียมในการแข่งขัน (Taylor, 2012) ลักษณะสำคัญของการโกงในยุคดิจิทัลคือ "การปรับตัวอย่างต่อเนื่อง" (Adaptive Evasion) เพื่อหลีกเลี่ยงระบบตรวจจับ ทำให้เกิดการแข่งขันเชิงเทคโนโลยีระหว่างผู้พัฒนาระบบต่อต้านการโกงและผู้พัฒนาเครื่องมือโกง ซึ่งผลกระทบของการโกงไม่เพียงทำลายผลการแข่งขันเฉพาะนัด แต่ยังส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของชุมชนผู้เล่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Webb et al., 2018)

สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น

ระบบต่อต้านการโกงในปัจจุบันอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างระบบตรวจจับฝั่งไคลเอนต์ (Client-side) และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side) โดยระบบฝั่งไคลเอนต์ที่มีสิทธิ์ระดับวงสติกของระบบปฏิบัติการ (Kernel-level driver) มีความสามารถสูงในการสแกนความผิดปกติในหน่วยความจำ แต่ส่งผลให้เกิดความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลผู้เล่น ขณะที่ระบบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ช่วยลดการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลบนเครื่องผู้เล่น แต่มีข้อจำกัดด้านการรับรู้พฤติกรรมบางประเภท แนวทางที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นการใช้ "สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น" (Multi-layered Anti-Cheat Architecture) ที่บูรณาการการตรวจจับเชิงเทคนิค การวิเคราะห์โทรมาตร (Telemetry) และการตรวจสอบยืนยันโดยมนุษย์ (Webb et al., 2018)

บทบาทของปัญญาประดิษฐ์และการตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติ

ปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์และตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติ (Behavioral Anomaly Detection) ในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ ผ่านเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) เช่น ในเกมประเภท First-Person Shooter (FPS) พฤติกรรมการเล่น การตอบสนองของมูมกลิ้ง และความแม่นยำในการยิงที่ผิดปกติจะถูกนำมาประมวลผลด้วยโมเดล AI เพื่อคัดกรองความผิดปกติได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว (Wang et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การใช้ AI ยังมีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ อัตราผลบวกเทียม (False Positives) ที่อาจลงโทษผู้เล่นบริสุทธิ์ และปัญหาความสามารถในการอธิบายผลของอัลกอริทึม (Explainability) ซึ่งกระทบต่อความชอบธรรมในการตัดสิน ดังนั้น ปัญญาประดิษฐ์จึงควรถูกใช้ในฐานะ "ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ" (Decision-support tool) ร่วมกับการกำกับดูแลโดยมนุษย์ (Jobin et al., 2019)

ธรรมาภิบาล จริยธรรม และการสังเคราะห์กรอบแนวคิด

การปฏิบัติตามมาตรฐานระบบต่อต้านการโกงต้องคำนึงถึงหลักจริยธรรมดิจิทัลและความเป็นส่วนตัวของผู้เล่น การเก็บข้อมูลและการเฝ้าระวังต้องอยู่ภายใต้หลักความได้สัดส่วน (Proportionality) และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Jobin et al., 2019) นอกจากนี้ การที่ธรรมาภิบาลอีสปอร์ตระดับอาชีพ มีลักษณะกระจายอำนาจเนื่องจากมีผู้เล่น ผู้พัฒนาเกม และผู้จัดการแข่งขันหลายฝ่าย การสร้างความโปร่งใสในกระบวนการตรวจสอบและกลไกการอุทธรณ์ที่เป็นอิสระจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างความไว้วางใจในการแข่งขัน (Constandt et al., 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็น ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (Synthesis Matrix) เพื่อแสดงการเชื่อมโยงระหว่างมิติต่างๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (Synthesis Matrix) เชิงบูรณาการ

องค์ประกอบมิติ	หลักฐานจากวรรณกรรมวิชาการ	หลักฐานจากกรณีศึกษาอุตสาหกรรม	ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ	ผลการสังเคราะห์เชิงบูรณาการ
1. การตรวจจับด้วย AI (AI Detection)	การใช้ Machine/Deep Learning วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เล่นเรียลไทม์ (Wang et al., 2024)	ระบบสแกนข้อมูลมูมกลิ้ง การเล็ง และพฤติกรรมผิดปกติในเกม FPS/MOBA	AI มีศักยภาพสูงในการคัดกรองข้อมูล แต่ต้องเป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ	ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่คัดกรองพฤติกรรมผิดปกติเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว
2. สถาปัตยกรรมหลายชั้น (Multi-layered System)	การออกแบบโครงสร้างความปลอดภัยหลายชั้นและการวิเคราะห์ Telemetry (Webb et al., 2018)	การผสาน Kernel-level driver และ Server telemetry ในเกมระดับ AAA	ไม่ควรพึ่งพากลไกตรวจจับเพียงจุดเดียวเพื่อป้องกันจุดอ่อนเชิงระบบ	รวมการตรวจจับ Client + Server + Behavioral Data เพื่อลดช่องโหว่
3. ธรรมาภิบาลและสิทธิผู้เล่น	กรอบจริยธรรม AI และหลักความได้สัดส่วนใน	นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	การเข้าถึงเครื่องระดับลึกเสี่ยงต่อ	กำหนดขอบเขตการสอดส่องข้อมูล

องค์ประกอบมิติ	หลักฐานจากวรรณกรรมวิชาการ	หลักฐานจากกรณีศึกษาอุตสาหกรรม	ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ	ผลการสังเคราะห์เชิงบูรณาการ
(Governance & Rights)	การเก็บข้อมูล (Jobin et al., 2019; Constandt et al., 2020)	และระเบียบการแข่งขันระดับสากล	privacy จึงต้องมีความโปร่งใส	ภายใต้หลักความได้สัดส่วนและคุ้มครองสิทธิ
4. กลไกอุทธรณ์และการตรวจสอบ (Appeal & Accountability)	ความสำคัญของกระบวนการอุทธรณ์และความโปร่งใส (Cunningham et al., 2023)	การจัดตั้งกรรมการตัดสินอิสระและการตรวจสอบย้อนหลังก่อนการแบน	ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เล่นโต้แย้งหลักฐานเทคนิคได้ด้วยกระบวนการโปร่งใส	สร้างกลไกอุทธรณ์ที่ตรวจสอบหลักฐานย้อนหลังได้ (Human-in-the-loop)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์เชิงอุปนัย (Inductive Analysis) เพื่อสังเคราะห์ข้อค้นพบจากข้อมูลหลายแหล่ง และพัฒนารอบการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยสืบค้นเอกสารวิชาการ บทความวิจัย รายงานอุตสาหกรรม และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ ระบบต่อต้านการโกง ความเป็นธรรมในการแข่งขัน และธรรมาภิบาลอีสปอร์ต จากฐานข้อมูล ThaiLIS และ ThaiJO โดยใช้คำค้น ได้แก่ “esports anti-cheat” “artificial intelligence in esports” “cheating detection in online games” “competitive integrity in esports” และ “behavioral anomaly detection” ร่วมกับตัวดำเนินการแบบบูลีน (Boolean Operators) ได้แก่ AND และ OR

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นการวิจัย สามารถเข้าถึงเนื้อหาฉบับเต็มและตรวจสอบแหล่งที่มาได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เอกสารซ้ำ เอกสารที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรง เอกสารที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ และเอกสารที่ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ จากการสืบค้นเบื้องต้นพบเอกสาร 266 รายการ เมื่อตัดเอกสารซ้ำ 27 รายการ และคัดเอกสารที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ออก 6 รายการ เหลือเอกสารที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์จำนวน 233 รายการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์กรณีศึกษาระบบต่อต้านการโกง

ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Case Selection) จำนวน 3 ระบบ ได้แก่ Riot Vanguard Easy Anti-Cheat และ Valve VACNet โดยพิจารณาจากเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ความแตกต่างของกลไกการตรวจจับ และการมีข้อมูลที่สามารถตรวจสอบได้ จากนั้นวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบสถาปัตยกรรม วิธีการตรวจจับ บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของระบบฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การใช้ข้อมูล ความเป็นส่วนตัว และข้อจำกัดของแต่ละระบบ

ระยะที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 คน โดยเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ปี ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมดิจิทัล 3 คน ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และเทคโนโลยีเกม 3 คน ผู้จัดการแข่งขันและผู้บริหารลีกอีสปอร์ต 4 คน ด้านกฎหมายดิจิทัลและธรรมาภิบาลข้อมูล 2 คน และนักกีฬาอีสปอร์ตอาชีพ โค้ช หรือผู้จัดการทีม 3 คน โดยใช้หลักความอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) ประกอบการกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูล

การสัมภาษณ์ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ครอบคลุมบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของระบบต่อต้านการโกง ความเป็นส่วนตัว ความโปร่งใส กลไกการตรวจสอบและการอุทธรณ์ และธรรมาภิบาลการแข่งขัน

เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบวิเคราะห์เอกสาร แบบวิเคราะห์กรณีศึกษา และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับทั้ง 3 ระยะ และขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลก่อนดำเนินการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้แนวทางเชิงอุปนัย โดยข้อมูลจากเอกสารใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลจากกรณีศึกษาใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้ามกรณี (Cross-case Analysis) และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ใช้กระบวนการเข้ารหัสข้อมูลเชิงคุณภาพ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเปิดรหัส (Open Coding) เพื่อระบุสาระสำคัญจากข้อมูล การเชื่อมโยงรหัส (Axial Coding) เพื่อจัดกลุ่มรหัสที่มีความสัมพันธ์กันเป็นประเด็นย่อย และการคัดเลือกแก่นสาระ (Selective Coding) เพื่อสังเคราะห์เป็นประเด็นหลัก

จากนั้นนำข้อค้นพบจากเอกสาร กรณีศึกษา และการสัมภาษณ์มาเปรียบเทียบด้วยการตรวจสอบสามเส้าด้านแหล่งข้อมูล (Data Source Triangulation) และจัดทำตารางสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis Matrix) ก่อนพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการสำหรับการธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาบทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงในการตรวจจับและป้องกันการทุจริต ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการยกระดับการตรวจจับการโกงจากการตรวจหารหัสหรือโปรแกรมต้องสงสัยไปสู่การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เล่น โดยสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมากและตรวจจับรูปแบบพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น รูปแบบการเคลื่อนไหว การเล็งเป้าหมาย และการตอบสนองที่แตกต่างจากพฤติกรรมปกติ ช่วยให้สามารถคัดกรองกรณีต้องสงสัยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรณีศึกษา Valve VACNet และข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ที่เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์เหมาะสำหรับการสนับสนุนการคัดกรองข้อมูลและการตัดสินใจของผู้จัดการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพียงระบบเดียวไม่เพียงพอต่อการป้องกันการโกงเนื่องจากผู้พัฒนาเครื่องมือโกงสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการเพื่อหลีกเลี่ยงการตรวจจับได้ ระบบต่อต้านการโกงจึงควรได้รับการออกแบบเป็นสถาปัตยกรรมหลายชั้น (Multi-layered Anti-Cheat Architecture) โดยบูรณาการข้อมูลจากฝั่งไคลเอนต์ ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ข้อมูลโทรมาตร (Telemetry) และข้อมูลพฤติกรรมเข้าด้วยกัน กรณีศึกษา Riot Vanguard และ

Easy Anti-Cheat สนับสนุนแนวคิดดังกล่าว โดยแสดงให้เห็นว่าการตรวจจับจากหลายระดับช่วยลดช่องโหว่และเพิ่มประสิทธิภาพในการรับมือกับการหลีกเลียงระบบ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์บทบาทของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกง

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	สาระสำคัญของข้อค้นพบ
การตรวจจับเชิงพฤติกรรมด้วยปัญญาประดิษฐ์	การตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติ	ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์รูปแบบการเล่นและคัดกรองพฤติกรรมที่ผิดปกติ
การตรวจจับเชิงพฤติกรรมด้วยปัญญาประดิษฐ์	การสนับสนุนการตัดสินใจ	ปัญญาประดิษฐ์เหมาะสำหรับการคัดกรองและสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าการตัดสินใจขาดโดยอัตโนมัติ
สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น	การบูรณาการข้อมูลหลายแหล่ง	ระบบควรเชื่อมโยงข้อมูลจากฝั่งไคลเอนต์ ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และข้อมูลพฤติกรรม
สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น	การรับมือกับการหลีกเลียงระบบ	การตรวจจับหลายชั้นช่วยลดช่องโหว่จากการปรับเปลี่ยนเทคนิคของผู้พัฒนาเครื่องมือโกง

ปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพในการตรวจจับและคัดกรองพฤติกรรมผิดปกติ แต่ควรทำงานร่วมกับระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้นและการตรวจสอบโดยมนุษย์ เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความเสี่ยงจากการตัดสินใจที่คลาดเคลื่อน

2. ผลการวิเคราะห์ความท้าทายด้านเทคโนโลยี จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และธรรมาภิบาลการแข่งขัน

ผลการวิจัยพบว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงยังมีความท้าทายสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ความแม่นยำของระบบ ความเป็นส่วนตัวของผู้เล่น ความโปร่งใสของระบบ และธรรมาภิบาลการแข่งขัน

ด้านความแม่นยำของระบบพบว่า ปัญหาสำคัญคือผลบวกเทียม (False Positives) ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อระบบตีความทักษะหรือรูปแบบการเล่นของผู้เล่นอาชีพว่าเป็นพฤติกรรมต้องสงสัย ส่งผลกระทบต่อการแข่งขัน เงินรางวัล สัญญา และชื่อเสียงของผู้เล่น ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการแข่งขันสะท้อนว่าการตัดสินใจที่มีผลกระทบสูงควรมีมนุษย์ตรวจสอบซ้ำก่อนดำเนินการลงโทษ

ด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัวพบว่า ระบบต่อต้านการโกงบางประเภทต้องเข้าถึงข้อมูลในระดับลึกของอุปกรณ์ผู้เล่น จึงต้องสร้างสมดุลระหว่างประสิทธิภาพในการตรวจจับกับสิทธิความเป็นส่วนตัว การรวบรวมและใช้ข้อมูลควรเป็นไปตามหลักความได้สัดส่วน (Proportionality) และมีขอบเขตที่ชัดเจน

ด้านความโปร่งใสบว่า ระบบปัญญาประดิษฐ์ควรสามารถอธิบายเหตุผลและแสดงหลักฐานที่ใช้ประกอบการจำแนกพฤติกรรมต้องสงสัยได้ ความสามารถในการอธิบายผล (Explainability) และการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างความชอบธรรมของกระบวนการตัดสินใจ

ด้านธรรมาภิบาลพบว่า อุตสาหกรรมอีสปอร์ตมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายและยังมีความแตกต่างด้านมาตรฐานและขั้นตอนการจัดการการทุจริต จึงควรมีมาตรฐานกลาง กระบวนการตรวจสอบโดยมนุษย์ (Human-in-the-loop) และกลไกการอุทธรณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เล่นสามารถตรวจสอบและโต้แย้งผลการตัดสินได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความท้าทายเชิงระบบ

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	สาระสำคัญของข้อค้นพบ
ความแม่นยำของระบบ	ผลบวกเทียม	ระบบอาจตีความทักษะหรือพฤติกรรมของผู้เล่นอาชีพผิดพลาด
ความแม่นยำของระบบ	การตรวจสอบโดยมนุษย์	การตัดสินใจที่มีผลกระทบสูงควรมีมนุษย์ร่วมตรวจสอบ
ธรรมาภิบาลข้อมูลและความเป็นส่วนตัว	การเข้าถึงข้อมูลระดับลึก	ต้องสร้างสมดุลระหว่างประสิทธิภาพของระบบกับสิทธิความเป็นส่วนตัว
ธรรมาภิบาลข้อมูลและความเป็นส่วนตัว	หลักความได้สัดส่วน	การรวบรวมข้อมูลควรจำกัดเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นและเหมาะสม
ความโปร่งใสของระบบ	ความสามารถในการอธิบายผล	ระบบควรสามารถแสดงเหตุผลและหลักฐานที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ
ธรรมาภิบาลการแข่งขัน	มาตรฐานกลาง	ควรมีหลักเกณฑ์และกระบวนการตรวจสอบที่ชัดเจน
ธรรมาภิบาลการแข่งขัน	กลไกการอุทธรณ์	ผู้เล่นควรสามารถตรวจสอบและโต้แย้งผลการตัดสินใจได้

3. ผลการพัฒนารอบแนวคิดเชิงบูรณาการสำหรับการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกงเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพ ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร กรณีศึกษา และผู้เชี่ยวชาญพบว่า การรักษาความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพไม่สามารถอาศัยเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว แต่ต้องบูรณาการเทคโนโลยี การคุ้มครองข้อมูล การตรวจสอบโดยมนุษย์ และธรรมาภิบาลการแข่งขันเข้าด้วยกัน

ผลการวิจัยนำไปสู่กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตรวจจับเชิงพฤติกรรมด้วยปัญญาประดิษฐ์ สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น ธรรมาภิบาลข้อมูลและความเป็นส่วนตัว กลไกการอุทธรณ์ที่ตรวจสอบได้ และธรรมาภิบาลการแข่งขันอีสปอร์ต

ตารางที่ 4 ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดจากข้อมูลทั้งสามแหล่ง

องค์ประกอบ	ข้อค้นพบสำคัญ	ผลการสังเคราะห์
การตรวจจับเชิงพฤติกรรมด้วยปัญญาประดิษฐ์	ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและคัดกรองพฤติกรรมผิดปกติ	ใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตรวจจับและการตัดสินใจ
สถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้น	การตรวจจับจากหลายระดับช่วยลดช่องโหว่	บูรณาการข้อมูลฝั่งไคลเอนต์ ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และข้อมูลพฤติกรรม
ธรรมาภิบาลข้อมูลและความเป็นส่วนตัว	การใช้ข้อมูลต้องคำนึงถึงสิทธิและหลักความได้สัดส่วน	กำหนดกรอบการใช้ข้อมูลที่โปร่งใสและคุ้มครองสิทธิผู้เล่น
กลไกการอุทธรณ์ที่ตรวจสอบได้	ระบบอัตโนมัติอาจเกิดความคลาดเคลื่อน	ใช้การตรวจสอบโดยมนุษย์และเปิดโอกาสให้อุทธรณ์
ธรรมาภิบาลการแข่งขันอีสปอร์ต	ความเป็นธรรมต้องอาศัยกฎและมาตรฐานร่วมกัน	สร้างมาตรฐานกลางสำหรับการตรวจจับ การตัดสินใจ และการลงโทษ

องค์ประกอบทั้งห้าทำงานเชื่อมโยงกัน โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่ตรวจจับและคัดกรองพฤติกรรมผิดปกติ ระบบต่อต้านการโกงแบบหลายชั้นช่วยเพิ่มความครอบคลุมของการตรวจจับ ธรรมชาติของข้อมูลทำหน้าที่คุ้มครองสิทธิ และความเป็นส่วนตัว กลไกการอุทธรณ์ช่วยลดผลกระทบจากการตัดสินใจที่คลาดเคลื่อน และธรรมชาติการแข่งขันทำหน้าที่กำหนดกฎเกณฑ์และมาตรฐานร่วมกัน

ดังนั้น การธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพจึงต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างเทคโนโลยี กระบวนการตรวจสอบ และธรรมชาติ เพื่อให้การตรวจจับการทุจริตมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคุ้มครองสิทธิของผู้เล่นอย่างเหมาะสม

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการสังเคราะห์และวิพากษ์ผลการวิจัยร่วมกับวรรณกรรมและแนวคิดทางวิชาการ สามารถอภิปรายผลการวิจัยแยกตามประเด็นวัตถุประสงค์การวิจัย โดยคงเอกสารอ้างอิงหลักและเชื่อมโยงกับหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ดังนี้

การอภิปรายบทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์และระบบต่อต้านการโกง ผลการวิจัยชี้ว่า ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการยกระดับระบบต่อต้านการโกงจากการตรวจจับรหัสซอฟต์แวร์แบบเดิม ไปสู่การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เล่นในสภาพแวดล้อมข้อมูลขนาดใหญ่และแบบเรียลไทม์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมในระบบดิจิทัลซับซ้อน (Wang et al., 2024) ที่ชี้ว่าระบบอัตโนมัติสามารถคัดกรองความผิดปกติได้รวดเร็วกว่ามนุษย์ ดังที่เห็นได้จากกรณีศึกษา Valve VACNet ที่ใช้ระบบประมวลผลมุล่งและการเล็งเป้าหมายในเกม FPS อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยให้ทัศนะสอดคล้องกันว่า ปัญญาประดิษฐ์ไม่ควรถูกใช้เป็นผู้ตัดสินชี้ขาดสุดท้าย เนื่องจากอาจเกิดความผิดพลาดในการตีความทักษะการเล่นระดับสูงของผู้เล่นอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับหลักจริยธรรม AI ของ Jobin et al. (2019) ที่ระบุว่าการใช้ AI ในงานที่มีผลกระทบสูงต้องมีมนุษย์ร่วมกำกับดูแล (Human-in-the-loop) นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังยืนยันว่าระบบต่อต้านการโกงที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นสถาปัตยกรรมหลายชั้น (Multi-layered System) ที่ผสานข้อมูลทั้งฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เชิงโครงสร้างของ Webb et al. (2018) ที่เสนอว่าการป้องกันภัยคุกคามดิจิทัลแบบปรับตัว (Adaptive Evasion) ต้องใช้วิธีการเฝ้าระวังหลายมิติเพื่อปิดช่องโหว่เชิงระบบ สะท้อนจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา Riot Vanguard และ Easy Anti-Cheat ซึ่งชี้ว่าการพึ่งพาการสอดส่องจุดใดจุดหนึ่งไม่อาจรับมือกับการปรับตัวของผู้พัฒนาโปรแกรมโกงได้ ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นเพิ่มเติมว่า ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้จริงก็ต่อเมื่อมีกระบวนการกำกับดูแล (Governance) หลังการตรวจจับที่รัดกุมและเป็นระบบ

การอภิปรายความท้าทายเชิงระบบ ด้านเทคโนโลยี จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และธรรมชาติ ผลการวิจัยสะท้อนว่า ความเป็นธรรมในอีสปอร์ตระดับอาชีพขึ้นอยู่กับสมดุลระหว่างความแม่นยำของการตรวจจับ ความโปร่งใส และการคุ้มครองสิทธิของผู้เล่น โดยประเด็นผลบวกเทียม (False Positives) ถือเป็นความเสี่ยงวิกฤตที่กระทบต่อชื่อเสียง เงินรางวัล สัญญาจ้าง และรายได้ของผู้เล่นอาชีพโดยตรง ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Taylor (2012) และ Cunningham et al. (2023) ที่เน้นย้ำว่า ความเป็นธรรมในการแข่งขันดิจิทัลมิใช่เพียงการลงโทษผู้กระทำผิด แต่ต้องครอบคลุมถึงการคุ้มครองผู้บริโภคผ่านกระบวนการตรวจสอบซ้ำและกลไกการอุทธรณ์ที่เป็นธรรม ยิ่งไปกว่านั้น ธรรมชาติและจริยธรรมดิจิทัลเป็นเงื่อนไขสำคัญในการสร้างความชอบธรรมให้แก่ระบบต่อต้านการโกง การใช้ระบบตรวจจับระดับลึกที่สอดส่องเครื่องผู้เล่น เช่น ไดรเวอร์ระดับ Kernel อาจนำไปสู่ข้อห้วงใยด้านความเป็นส่วนตัวและการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ผลการวิจัยจึงสอดคล้องกับกรอบจริยธรรมดิจิทัลของ Jobin et al. (2019) ที่เสนอว่าการเฝ้าระวังต้องอยู่ภายใต้หลักความได้สัดส่วน (Proportionality) ความโปร่งใส ตลอดจนการพัฒนาอัลกอริทึมให้สามารถอธิบายผลได้

(Explainability) เพื่อให้สามารถแสดง Log หลักฐานเชิงประจักษ์ในการสร้างความไว้วางใจในอุตสาหกรรม และแก้ปัญหาการขาดมาตรฐานกลางระหว่างผู้พัฒนาเกมและผู้จัดการแข่งขัน

การอภิปรายกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการเพื่อธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขัน ผลการวิจัยนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ 5 องค์ประกอบ ระหว่าง AI, Anti-Cheat System และ Esports Governance ข้อค้นพบนี้สะท้อนและต่อยอดแนวคิดระบบนิเวศอีสปอร์ตของ Constandt et al. (2020) โดยยืนยันว่าความเป็นธรรมในการแข่งขัน (Competitive Integrity) ไม่ได้เกิดขึ้นจากมาตรการทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลลัพธ์จากการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบระหว่างเทคโนโลยีที่แม่นยำ (AI-based Behavioral Detection) โครงสร้างความปลอดภัยหลายชั้น (Multi-layered Anti-Cheat Architecture) ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Privacy Governance) กระบวนการอุทธรณ์ที่เปิดกว้างและตรวจสอบได้โดยมนุษย์ (Verifiable Appeal Mechanism) และองค์กรกำกับดูแลที่เข้มแข็ง (Esports Governance) ซึ่งการบูรณาการทั้งห้ามิตินี้ช่วยปิดช่องโหว่ของวรรณกรรมเดิมที่มักแยกศึกษาเทคโนโลยีออกจากธรรมาภิบาลการกีฬา ทำให้เกิดระบบนิเวศการกำกับดูแลที่สามารถธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันอีสปอร์ตระดับอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านบทบาทและสถาปัตยกรรมระบบต่อต้านการโกง ผู้พัฒนาเกมและผู้ให้บริการแพลตฟอร์มอีสปอร์ตควรนำผลการวิจัยด้านศักยภาพของ AI ไปใช้พัฒนาระบบต่อต้านการโกงในลักษณะสถาปัตยกรรมหลายชั้น โดยไม่พึ่งพาการตรวจจับจุดใดจุดหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่ควรรวมการวิเคราะห์ฝั่งไคลเอนต์ ข้อมูลโทรมาตรฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และการตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติเชิงสถิติ เพื่อลดอัตราผลบวกเทียมและเพิ่มความแม่นยำ ขณะเดียวกัน สโมสรอีสปอร์ต โค้ช นักกีฬาอาชีพ และชุมชนอีสปอร์ต ควรใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้ด้วยการสร้างความเข้าใจในระบบเฝ้าระวังร่วมมือในการปรับใช้ และร่วมส่งเสริมวัฒนธรรมการแข่งขันที่ยึดมั่นในความซื่อสัตย์สุจริต โดยมองว่าเทคโนโลยีหลายชั้นถูกออกแบบมาเพื่อคุ้มครองนักกีฬาที่สุจริต มิใช่เป็นเพียงกลไกการจับผิด

ด้านการจัดการความท้าทายเชิงระบบและธรรมาภิบาล องค์กรกำกับดูแลอีสปอร์ต ผู้จัดการแข่งขัน และผู้พัฒนาเกม ควรนำข้อค้นพบด้านความท้าทายเรื่องผลบวกเทียมและความเป็นส่วนตัว มากำหนดกรอบมาตรฐานกลางนโยบายความเป็นธรรมอย่างเป็นระบบ โดยระบุพฤติกรรมทุจริต ขอบเขตการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และมาตรการคุ้มครองข้อมูลระดับวงลึกให้สอดคล้องกับหลักความได้สัดส่วน นอกจากนี้ ควรออกแบบระบบ AI ให้มีความสามารถในการอธิบายผลในระดับที่เหมาะสม เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในกระบวนการพิจารณาตัดสิน ตลอดจนควรกำหนดกระบวนการอุทธรณ์ที่เปิดกว้าง ชัดเจน และมีมนุษย์ร่วมตรวจสอบ (Human-in-the-loop) เพื่อแก้ไขปัญหาการแบนผิดพลาดอย่างเป็นธรรม พร้อมทั้งสร้างช่องทางการสื่อสารกับนักกีฬาและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความขัดแย้งและสร้างความเชื่อมั่นในระบบกำกับดูแล

ด้านการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ ผู้จัดการแข่งขันระดับอาชีพและองค์กรกำกับดูแลควรนำกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ 5 องค์ประกอบ ไปใช้เป็นเครื่องมือเชิงนโยบายในการบริหารจัดการลีกแข่งขัน โดยผสานเทคโนโลยีการตรวจจับของ AI สถาปัตยกรรมหลายชั้น ธรรมาภิบาลข้อมูล กลไกการอุทธรณ์ที่ตรวจสอบได้ และธรรมาภิบาลการแข่งขัน ให้ทำงานสอดประสานกันเป็นระบบนิเวศ เพื่อให้การธำรงความเป็นธรรมในการแข่งขันเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม โปร่งใส และได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาประสิทธิภาพของระบบต่อต้านการโกงที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ในเชิงประจักษ์ โดยใช้ข้อมูลการแข่งขันจริงหรือข้อมูลจำลองจากเกมอีสปอร์ตประเภทต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลอง อัตราผลบวกเทียม อัตราผลลบเทียม และความสามารถในการตรวจจับรูปแบบการโกงที่แตกต่างกัน การศึกษาในลักษณะนี้จะช่วยเพิ่มหลักฐานเชิงปริมาณให้แก่การออกแบบระบบต่อต้านการโกงที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการแข่งขันระดับอาชีพ

ควรทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างระบบต่อต้านการโกงฝั่งไคลเอนต์ ระบบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เล่น เพื่อประเมินข้อดี ข้อจำกัด และความเสี่ยงของแต่ละแนวทาง โดยเฉพาะในประเด็นความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของข้อมูล การต่อระบบ ระดับการยอมรับของผู้เล่น และความสามารถในการตรวจจับการโกงที่ซับซ้อน ผลการศึกษาเชิงเปรียบเทียบจะช่วยให้ผู้พัฒนาเกมและผู้จัดการแข่งขันสามารถเลือกใช้สถาปัตยกรรมของระบบต่อต้านการโกงได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของเกมและการแข่งขัน

การวิจัยครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาอัลกอริทึมที่สามารถอธิบายผลได้ (Explainable AI) ในบริบทการแข่งขันอีสปอร์ต และการประเมินประสิทธิภาพของการนำกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการไปทดสอบประยุกต์ใช้จริงในลีกการแข่งขันระดับอาชีพ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเอื้อและอุปสรรคเชิงนโยบาย ตลอดจนประเมินความรู้สึกไว้วางใจและผลกระทบด้านสิทธิของผู้เล่นต่อกระบวนการอุทธรณ์ ซึ่งจะช่วยให้เกิดแนวทางกำกับดูแลที่สมดุลระหว่างความมั่นคงปลอดภัยเชิงเทคโนโลยีและธรรมาภิบาลการแข่งขันอย่างแท้จริง

รายการอ้างอิง

- Bursztein, E., Hamburg, M., Lagarenne, J., & Boneh, D. (2011). OpenConflict: Preventing real time map hacks in online games. *Proceedings of the IEEE Symposium on Security and Privacy*, 506–520.
- Constandt, B., Willem, A., & De Bosscher, V. (2020). Understanding the governance of esports. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 12(3), 473–489.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage.
- Cunningham, G. B., Wicker, P., & McCullough, B. P. (2023). Integrity and governance challenges in esports. *Sport Management Review*, 26(4), 651–667.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211–232.
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual(ly) athletes: Where eSports fit within the definition of sport. *Quest*, 69(1), 1–18.
- Pedraza-Ramirez, I., Musculus, L., Raab, M., & Laborde, S. (2020). Setting the scientific stage for esports psychology: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 319–352.
- Seo, Y. (2013). Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy. *Journal of Marketing Management*, 29(13–14), 1542–1560.

- Taylor, T. L. (2012). *Raising the stakes: E-sports and the professionalization of computer gaming*. Massachusetts: MIT Press.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO.
- Wang, Y., Li, Z., Chen, X., & Zhang, H. (2024). Transformer-based player behavior modeling for cheating detection in online competitive games. *IEEE Access*, 12, 45821–45839.
- Webb, T., Ahmadi, N., & Schaefer, K. (2018). Adaptive anti-cheat systems in online games. *Computers & Security*, 74, 243–257.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. California: Sage.

เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาอย่างยั่งยืน: เสริมสร้างทักษะสีเขียวให้บุคลากรในอุตสาหกรรมบริการ

สุเมธ จันทร์สุทนต์^{1*} อัครินทร์ ลิ้มจรัสรัตน์ และธชธ อธิธิโอภากร

ศูนย์บริหารธุรกิจและศึกษาทั่วไป วิทยาลัยดุสิตธานี

Corresponding Author Email: Sumeth.ju@dtc.ac.th

Received: June 29, 2026; Revised: August 25, 2026; Accepted: August 27, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้ชี้ให้เห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมบริการที่มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานเข้มข้นสูง ส่งผลให้เกิดความท้าทายเชิงนิเวศและเกิดช่องว่างทางทักษะสีเขียว ของแรงงานระดับปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในการปิดช่องว่างสมรรถนะดังกล่าว ผ่านการบูรณาการระบบสารสนเทศสีเขียว และการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัล ภายใต้กรอบแนวคิดความสามารถ-แรงจูงใจ-โอกาส (AMO Framework) โดยบทความนี้สังเคราะห์วรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์จากกรณีศึกษาระบบจัดการขยะอาหารและระบบจัดการพลังงาน และนำมาวิเคราะห์ผ่านกรอบ AMO ผลการวิเคราะห์พบว่า หัวข้องานทำหน้าที่เป็นลักษณะหน้าด่านของโอกาสเพื่อการยกระดับตระหนักปริมาณที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสร้างแรงจูงใจภายในของบุคลากร ส่งผลให้ปริมาณขยะอาหารฝั่งเตรียมการผลิตลดลงได้จริงร้อยละ 23-51 และลดการใช้ไฟฟ้าสายส่งหลักลงร้อยละ 7.6 ที่ท้ายที่สุด บทความนี้นำเสนอข้อเสนอแนะเชิงระบบสามระดับ ได้แก่ 1) ระดับชาติเป็นการเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว และการนำไปสู่แพลตฟอร์มทางอิเล็กทรอนิกส์ด้านกำลังคน 2) ระดับการศึกษาเป็นการปฏิรูปหลักสูตรอาชีวศึกษาบูรณาการกับดิจิทัลและบทเรียนความยั่งยืนผ่านการเรียนรู้บนพื้นฐานเชิงปฏิบัติการแบบจำลอง และ 3) ระดับองค์กรเป็นการวางสถาปัตยกรรมด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัลที่เชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานเข้ากับเกณฑ์ตัวชี้วัดสีเขียว และระบบรางวัลสิ่งแวดล้อมแบบดิจิทัล เพื่อปฏิรูปพฤติกรรมสีเขียวของพนักงานอย่างยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: เทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียว ทักษะสีเขียว อุตสาหกรรมบริการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียว

Technology and Sustainable Development: Enhancing Green Skills for Hospitality Service Industry Personnel

Sumeth Junsuthopoj*, Akkarin Limjarusrat and Dhouchatorn Itthiophakorn

Center of Business Administration and General Education, Dusit Thani College

*Corresponding Author Email: Sumeth.ju@dtc.ac.th

Received: June 29, 2026; Revised: August 25, 2026; Accepted: August 27, 2026

Abstract

The service industry is a highly resource and energy intensive industry that creates significant ecological challenges and contributes to a green skills gap among operational-level workers. This academic article aims to examine the role of information technology in bridging the green skills gap through the integration of Green Information Systems (GIS) and Green Human Resource Management (GHRM[DI3.1]) in the digital era as guided by the Ability–Motivation–Opportunity (AMO) framework. The article synthesizes relevant literature and empirical evidence from case studies of food waste management and energy management systems through the AMO framework. The analysis indicates that supervisors are frontline opportunity enablers by strengthening employees' quantitative environmental reasoning and advancing employees' intrinsic motivation. The findings reveal quantifiable environmental improvements including a 23–51% reduction in food waste at the preparation stage and a 7.6% reduction in electricity consumption from the main power supply. The article proposes a three-level systemic approach to the development of green competencies in the digital era. At the national level, it recommends aligning Bio-Circular-Green Economy (BCG) strategies with electronic workforce platforms. At the educational level, it proposes a reform of vocational curricula through the inclusion of practice-based and simulation-based learning in digital technologies and sustainability modules. Additionally, it proposes a digital-age GHRM framework at the organizational level to connect employee performance with green performance indicators and digital environmental reward systems. Collectively, these measures can support the long-term transformation of employees' green behaviors.

Keywords: Green IT, Green Skills, Service Industry, Green HRM

บทนำ

อุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยวถือเป็นเสาหลักและกลไกหลักในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ทว่าในมิติทางนิเวศวิทยา ภาคบริการกลับเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงาน ทรัพยากร และน้ำอย่างเข้มข้นที่สุด ซึ่งส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูงอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แรงกดดันในระดับสากลผ่านเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะ SDG 9 และ SDG 12 อุตสาหกรรมบริการจึงเผชิญความท้าทายเชิงโครงสร้างในการปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เชิงรุกอย่างเร่งด่วน

การเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสมรรถนะของกำลังแรงงาน โดยทักษะสีเขียว (Green Skills) หรือความรู้ ค่านิยม และทัศนคติที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้กลายเป็นสมรรถนะหลักของแรงงานแห่งอนาคต (Abdallah Ali Mohammad Alrifae, 2026) ประกอบกับธุรกิจในอุตสาหกรรมบริการนั้นมีการเจริญเติบโตในยุคโลกพลิกผันนั้นจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีทักษะทางปัญญาที่ดี ซึ่งทักษะทางปัญญานั้นมีความสำคัญในยุคโลกพลิกผัน (Tongkaw, A., 2025) อย่างไรก็ตามช่องว่างทางทักษะสีเขียว (Green Skills Gap) ของแรงงานไทย ซึ่งส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เชิงเทคนิคและการจัดการเชิงระบบในการการปฏิบัติงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ มาตรการสิ่งแวดล้อมในรูปแบบดั้งเดิมมักพึ่งพาเพียงการรณรงค์เชิงพฤติกรรมหรือการฝึกอบรมทั่วไป ซึ่งประสบข้อจำกัดด้านความต่อเนื่อง ขาดเครื่องมือวัดผลเชิงประจักษ์ และสร้างภาระทางปัญญาแก่พนักงาน จนส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการขับเคลื่อนอย่างยั่งยืน

เพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดดังกล่าว แนวคิดการเปลี่ยนผ่านแบบคู่ขนาน ซึ่งผสมผสานกระบวนการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล เข้ากับการเปลี่ยนผ่านสีเขียวจึงเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญยิ่ง (El-Kassar & Singh, 2019) ระบบสารสนเทศสีเขียว (Green Information Systems: GIS) ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงประหยัดพลังงานในอุปกรณ์ไอทีเท่านั้น แต่มีบทบาทสร้างความโปร่งใสของข้อมูลทรัพยากรในกระบวนการทำงานหลัก การประยุกต์ใช้นวัตกรรมอัจฉริยะ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ช่วยตรวจจับและแปลงค่าข้อมูลที่เคยมองไม่เห็น เช่น ปริมาณขยะอาหารในครัวหรือรูปแบบการใช้พลังงานที่ผันแปรตามอัตราการเข้าพักรง ให้กลายเป็นชุดข้อมูลแบบข้อมูล ณ เวลาจริง ความโปร่งใสนี้ช่วยลดปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล ภายในองค์กร และผลักดันให้พนักงานสามารถตัดสินใจบนรากฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นปัจจัยต้นทางในการพัฒนาทักษะสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

แม้การศึกษาที่ผ่านมาได้ศึกษาประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียวจะทำหน้าที่เป็นกลไกเชิงโครงสร้างในการเสริมสร้างทักษะสีเขียวของบุคลากรระดับปฏิบัติการต่อผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว แต่ยังขาดการอธิบายอย่างเป็นระบบว่าเทคโนโลยีเหล่านี้จะเชื่อมโยงกับการพัฒนาความสามารถ แรงจูงใจ และโอกาสในการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างไร เพื่ออุดช่องว่างดังกล่าว บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทและกลไกของเทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียวและการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัล ที่มีต่อการเสริมสร้างทักษะสีเขียวของบุคลากรในอุตสาหกรรมบริการ ภายใต้กรอบแนวคิดความสามารถ-แรงจูงใจ-โอกาส (AMO Framework) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะสีเขียวและการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมบริการ ที่ยั่งยืน

แนวคิดและทฤษฎีด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน

มิติและองค์ประกอบของทักษะสีเขียว (Green Skills) ในระบบนิเวศการบริการ ความเข้าใจดั้งเดิมมักจำกัดนิยามของทักษะสีเขียวไว้เพียงความสามารถเฉพาะทางของนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมหรือนักวิทยาศาสตร์พลังงาน ทว่าในบริบทของการจัดการองค์กรสมัยใหม่และพฤติกรรมศาสตร์องค์กร ทักษะสีเขียวได้รับการนิยามใหม่ องค์การพัฒนา

อุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO, 2021) ให้นิยาม ทักษะสีเขียว ว่าหมายถึง ความรู้เชิงเทคนิค ค่านิยม ทักษะคิด และพฤติกรรมที่จำเป็นต่อกำลังแรงงานในการพัฒนา ควบคุม และสนับสนุนผลลัพธ์การเติบโตอย่างยั่งยืนทั้งในมิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทางพฤติกรรมศาสตร์องค์กร ทักษะสีเขียวมิใช่เพียงทักษะเฉพาะทางของนัก สิ่งแวดล้อมหรือวิศวกรพลังงานเท่านั้น หากแต่เป็นสมรรถนะร่วมที่บุคลากรทุกคนในองค์กรต้องมีเพื่อปรับเปลี่ยน กระบวนการทำงานให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาในบริบทของอุตสาหกรรมบริการและการโรงแรม Bukhari และ Jain (2022) ได้จำแนกมิติทักษะ สีเขียวของบุคลากรออกเป็น 4 ด้านหลักที่มีความสำคัญยิ่งต่อกระบวนการปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์และการสร้างคุณค่า องค์กร ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมิติของทักษะสีเขียวในบริบทอุตสาหกรรมบริการ

มิติของทักษะสีเขียว	คำอธิบายและขอบเขตสมรรถนะ	ผลลัพธ์เชิงโครงสร้างองค์กร
การดูแลสิ่งแวดล้อม (Environmental Stewardship)	ความสามารถในการขับเคลื่อนนโยบาย การปฏิบัติตามกฎหมาย และการบรรลุ มาตรฐานสีเขียวระดับสากล	ยกระดับชื่อเสียงของแบรนด์และ สร้างความน่าเชื่อถือต่อผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย
การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Resource-efficiency)	การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจหมุนเวียนและ หลัก 3Rs รวมถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการจัดซื้อสีเขียว	ลดต้นทุนจมนทางการเงินและลด ความสูญเสียในกระบวนการ ปฏิบัติงาน
การจัดการคาร์บอน (Carbon Management)	ความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลในการตรวจวัด รวบรวม และประเมินวงจรชีวิตก๊าซเรือน กระจก	สร้างฐานข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อ สนับสนุนการเป็นแหล่งท่องเที่ยว คาร์บอนต่ำ
การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว (Green Product/Service)	ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมในการ ออกแบบบริการรักษ์โลกโดยไม่ลดทอน ความ พึงพอใจของลูกค้า	สร้างความได้เปรียบทางการ แข่งขันและตอบสนองความ ต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่

การบูรณาการและพัฒนาทักษะทั้ง 4 มิตินี้ ถือเป็นกลไกสำคัญในการปิดช่องว่างทางทักษะสีเขียว (Green Skills Gap) ของแรงงานไทย การเปลี่ยนผ่านจากทักษะระดับนโยบายไปสู่ระดับนวัตกรรมบริการ ไม่เพียงแต่จะช่วย ลดต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม แต่ยังเป็นการสร้างความยืดหยุ่นเชิงโครงสร้างและการเติบโต ในระยะยาวให้แก่ธุรกิจบริการ ท่ามกลางความผันผวนของตลาดสากล

รากฐานพฤติกรรมศาสตร์องค์กรเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน กลไกเชิงกลยุทธ์ในการปลูกฝังพฤติกรรมรักษ์โลก แนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียว (Green Human Resource Management: GHRM) ได้รับการยอมรับอย่าง กว้างขวางว่าสามารถผสานมิติสิ่งแวดล้อมเข้ากับกระบวนการบริหารงานบุคคลได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ทว่าการจะ ขับเคลื่อนพฤติกรรมและความมุ่งมั่นสมัครใจทำงานเพื่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากร ให้เกิดผลสัมฤทธิ์นั้น จำเป็นต้องอาศัย กรอบทฤษฎีความสามารถ-แรงจูงใจ-โอกาส (Ability-Motivation-Opportunity: AMO Framework) ซึ่งเป็นทฤษฎี

พฤติกรรมศาสตร์องค์กรที่เป็นสากล ทฤษฎีนี้ระบุว่า พฤติกรรมตามดุลยพินิจเพื่อสิ่งแวดล้อมของบุคลากรจะเกิดขึ้นได้ดีที่สุด เมื่อองค์กรพัฒนางานประกอบหลัก ทั้งสามส่วนไปพร้อมกัน (Renwick et al., 2013)

การต่อยอดทฤษฎี AMO ยังช่วยอธิบายปรากฏการณ์เชิงลึกได้ว่า ในขณะที่ทุนมนุษย์และโครงสร้างพื้นฐานถือเป็นทรัพยากรองค์กรที่มีคุณค่าและยากต่อการลอกเลียนแบบกรอบ AMO ทำหน้าที่เป็นกลไกในระดับบุคคลที่ช่วยแปรสภาพทรัพยากรเหล่านั้นให้กลายเป็นสมรรถนะที่นำไปสู่ผลลัพธ์ความยั่งยืนที่จับต้องได้ (Renwick et al., 2013)

แนวคิดและทฤษฎีด้านเทคโนโลยี

วิวัฒนาการเทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัล (Digital GHRM) ท่ามกลางกระแสการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 แนวคิดทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนางานอย่างแยกไม่ออก การจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวจึงได้วิวัฒนาการไปสู่การจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียว ในยุคดิจิทัลการบูรณาการเทคโนโลยีอัจฉริยะ ได้แก่ ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลบนระบบประมวลผลคลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบการเรียนรู้เสมือนจริง เข้ามาเพิ่มประสิทธิผล (UNESCO International Centre for Technical and Vocational Education and Training, 2024)

ความเชื่อมโยงเชิงโครงสร้างทางเทคโนโลยีนี้ปรากฏเด่นชัดผ่านการทำงานเป็นระบบนิเวศดิจิทัล เริ่มตั้งแต่กระบวนการสรรหาแบบไร้กระดาษด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อคัดกรองผู้สมัครที่มีจิตสำนึก รักษาโลก การฝึกอบรมสีเขียวผ่านระบบ e-Learning และเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อลดการขาดงานด้านพื้นที่และลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติงานสีเขียวบนแดชบอร์ดดิจิทัล ที่ดึงข้อมูลเชิงประจักษ์แบบเรียลไทม์มากำหนดเป็นดัชนีชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม และเชื่อมโยงไปสู่ระบบให้รางวัลหรือผลตอบแทนสิ่งแวดล้อมในรูปแบบดิจิทัล (UNESCO International Centre for Technical and Vocational Education and Training, 2024)

การบูรณาการเทคโนโลยีระบบสารสนเทศผ่านกรอบทฤษฎีความสามารถ-แรงจูงใจ-โอกาส ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบเทคโนโลยีและการขับเคลื่อนพฤติกรรมมนุษย์ไม่ได้ดำเนินไปในลักษณะเชิงบวก แบบเส้นตรงเสมอไป ดังที่การศึกษาเชิงประจักษ์พบว่าฮาร์ดแวร์อัจฉริยะอาจไร้ประสิทธิผลหากผู้ปฏิบัติงานขาดแรงจูงใจเชิงรุก (Sigala et al., 2025) การนำเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศสีเขียวเข้ามาใช้งาน จึงต้อง บูรณาการผ่านกลไกของทฤษฎี AMO อย่างแนบแน่น ดังนี้

ประการแรก มิติด้านความสามารถ (Ability) ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลของระบบสารสนเทศสีเขียว เช่น แดชบอร์ดสรุปปริมาณขยะอาหารหรือรายงานการใช้ไฟฟ้าแบบเรียลไทม์ ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือขจัดเกลางานปัญหา ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขทางสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคลากรระดับปฏิบัติการสามารถวินิจฉัยจุดกำเนิดของความสิ้นเปลืองได้อย่างแม่นยำ ซึ่งผลการศึกษาเชิงปริมาณยืนยันว่าเทคโนโลยี จะยกระดับความยั่งยืนได้จริง ก็ต่อเมื่อนักงานได้รับการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะทางผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลควบคู่กันไป (Abdallah Ali Mohammad Alrifae, 2026; Tongkaw, 2025)

ประการที่สอง มิติด้านแรงจูงใจ (Motivation) นวัตกรรมการประเมินผลงานแบบดิจิทัลเข้ามาแก้ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล โดยดึงข้อมูลทรัพยากรจากระบบสารสนเทศสีเขียวมาคำนวณเปรียบเทียบเป็นดัชนีชี้วัดผลงานสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม ความโปร่งใสของข้อมูลหน้าแดชบอร์ด และระบบรางวัลสิ่งแวดล้อมดิจิทัล ช่วยหล่อหลอมภูมิอากาศทางจิตวิทยาสีเขียว เมื่อพนักงานรับรู้ว่าองค์กรลงทุนในโครงสร้างเทคโนโลยีไอทีสีเขียวอย่างจริงจัง ก็จะสะท้อนทัศนคติออกมาในรูปของความผูกพันและแรงจูงใจภายในที่ยั่งยืน (Abdallah Ali Mohammad Alrifae, 2026)

ประการที่สาม มิติด้านโอกาส (Opportunity) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เช่น เครือข่ายเซ็นเซอร์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และอุปกรณ์ควบคุมอัจฉริยะ ทำหน้าที่เปรียบเสมือนการสร้างหน้าต่างแห่งโอกาสเชิง

ปฏิบัติงาน มอบอำนาจและอิสระให้แก่พนักงานหน้างานในการตัดสินใจควบคุมการไหลเวียนของทรัพยากรได้อย่างคล่องตัว ปราศจากขั้นตอนระบบราชการที่ซับซ้อน ซึ่งถือเป็นจุดตัดสำคัญที่เทคโนโลยีเข้ามาปลดล็อกพฤติกรรมนวัตกรรมสีเขียวในที่ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ (Yousef & Chaer, 2025)

เมื่อนำแนวคิดข้างต้นมาประสานเข้ากับกรอบ AMO พนักงานจะเกิดความตระหนักรู้สีเขียวแต่ไม่สามารถแปลงเป็นพฤติกรรมเชิงปฏิบัติได้ หากปราศจากการจับคู่ความสามารถนั้นเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานเชิงโอกาสและการจัดการระบบรางวัลที่โปร่งใส ซึ่งการยกระดับทฤษฎีในบทความควรเสนอภาพปฏิสัมพันธ์ที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาปิดช่องว่างนี้ ดังรายละเอียดที่สังเคราะห์ไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การบูรณาการมิติต่าง ๆ ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัลและผลลัพธ์ความยั่งยืน

กรอบแนวคิด	มิตีย่อยของ	เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุน	ผลลัพธ์ความยั่งยืนและ
AMO	Digital GHRM	เชิงระบบ	สมรรถนะของกำลังคน
ความสามารถ (Ability)	การสรรหา	ระบบคัดกรองใบสมัครไว้	การทลายข้อจำกัดเชิงพื้นที่ในการ
	คัดเลือก และ ฝึกอบรมสีเขียว	กระดาษด้วย AI และ แพลตฟอร์ม e-Learning	เข้าถึงความรู้ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และสร้างฐานแรงงานที่มีจิตสำนึก สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นน้ำ
แรงจูงใจ (Motivation)	การประเมินผล	แดชบอร์ดสรุปการประหยัด	การจัดปัญหาความไม่สมมาตรของ
	งานและระบบ ชดเชยรางวัล สีเขียว	ทรัพยากรเรียลไทม์ และระบบ รางวัลสิ่งแวดล้อมดิจิทัล	ข้อมูล กระตุ้นความผูกพันสีเขียว และสร้างแรงจูงใจภายในผ่านระบบ ประเมินที่เป็นธรรม
โอกาส (Opportunity)	การมีส่วนร่วมและ แนวปฏิบัติสีเขียว ในที่ทำงาน	ระบบเซ็นเซอร์ IoT และ แพลตฟอร์มการแบ่งปันความรู้ สิ่งแวดล้อมแบบรวมศูนย์	การมอบอิสระให้พนักงานระดับ ปฏิบัติการตัดสินใจควบคุมพลังงาน หน้างาน และสร้างนวัตกรรมบริการ สีเขียวร่วมกัน

กรณีศึกษาเทคโนโลยีอัจฉริยะและการพัฒนาทักษะสีเขียวเชิงประจักษ์

การพัฒนาทักษะสีเขียวให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนในภาคปฏิบัติ จำเป็นต้องอาศัยกลไกการเปลี่ยนผ่านเชิงกายภาพและโครงสร้างระบบข้อมูลสารสนเทศที่เข้มแข็ง เพื่อทำหน้าที่เชื่อมโยงพฤติกรรมระดับปฏิบัติการเข้ากับข้อมูลผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเชิงประจักษ์ ในส่วนนี้ บทความได้วิเคราะห์ผ่านกรณีศึกษาเทคโนโลยีสองระบบหลักที่มีการใช้งานจริงในอุตสาหกรรมบริการระดับสากล เพื่อเป็นตัวแบบในการยกระดับสมรรถนะสิ่งแวดล้อมบนรากฐานของวิทยาศาสตร์เชิงปริมาณ

1. ระบบจัดการขยะอาหารด้วยปัญญาประดิษฐ์: กรณีศึกษา Winnow Solutions

ปัญหาขยะอาหาร (Food Waste) เป็นหนึ่งในความท้าทายเชิงโครงสร้างที่รุนแรงที่สุดในอุตสาหกรรมบริการและการจัดเลี้ยงเชิงพาณิชย์ โดยข้อมูลสถิติมหภาคชี้ว่า ขยะอาหารในภาคบริการคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 26 ของปริมาณขยะอาหารสะสมทั้งหมดทั่วโลก (UNEP, 2021) การสูญเสียเหล่านี้นับเป็นต้นทุนจมทางการเงินมหาศาล ซึ่งร้อยละ 80 เกิดจากภาวะการผลิตส่วนเกิน (Overproduction) ในขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบ (Filimonau et al., 2020)

จากการพิจารณากรณีศึกษา Winnow Solutions แม้ว่าเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม Throw & Go จะช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูล แต่ความเข้าใจต่อมิติการจัดการขยะอาหารในอุตสาหกรรมบริการ จะสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเมื่อพิจารณาผ่านงานวิจัยเชิงทดลองของ Sigala และคณะ (2025) ที่ตีพิมพ์ในวารสาร Waste Management ซึ่งได้ติดตามพฤติกรรมและการลดขยะอาหารในสถานประกอบการท่องเที่ยว 5 แห่งในยุโรปที่ใช้ระบบติดตามขยะอาหารอัจฉริยะอัตโนมัติ

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณขยะอาหารเริ่มต้น (Baseline) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามสถาปัตยกรรมบริการ โดยโรงแรมทั่วไปมีขยะอาหารเฉลี่ยอยู่ที่ 76.2 ถึง 121.0 g/meal ผู้ให้บริการจัดเลี้ยงอยู่ที่ 99.4 g/meal และร้านอาหารภายในรีสอร์ทสูงถึง 151.9 g/meal ยิ่งไปกว่านั้น ข้อมูลระบุว่าขยะอาหารที่หลีกเลี่ยงได้ (Avoidable Food Waste) คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 45-73 ของขยะทั้งหมด ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการผลิตที่เกินความจำเป็น ร้อยละ 20-92 และขยะเศษอาหารเหลือทิ้งจากงานของผู้บริโภค ร้อยละ 8-80 ส่วนขยะที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (Unavoidable Waste) เกิดจากการเตรียมวัตถุดิบเป็นสำคัญ

เมื่อระบบอัจฉริยะให้ข้อมูลผ่านแดชบอร์ดแก่ผู้จัดการครัว ส่งผลให้พนักงานเกิดความตระหนักรู้และเริ่มปรับพฤติกรรมการผลิต เช่น การเติมอาหารในไลน์บุฟเฟต์ด้วยปริมาณที่น้อยลงแต่บ่อยครั้งขึ้น และปรับการทำอาหารบางประเภทเป็นแบบปรุงตามสั่ง ผลลัพธ์เชิงสถิติยืนยันว่า การแทรกแซงทางข้อมูลนี้ส่งผลให้ขยะอาหารลดลงเฉลี่ยร้อยละ 23-51 และลดต้นทุนค่าอาหารลงได้สูงสุดถึงร้อยละ 39 ต่อเมื่อ นอกเหนือจากนี้ ข้อมูลเชิงพาณิชย์ของบริษัท Winnow Solutions ยังระบุผลตอบแทนจากการลงทุนที่สูงถึงร้อยละ 170 สำหรับโรงแรมที่มีผู้เข้าพักเฉลี่ย 400 คนต่อวัน ภายในระยะเวลา 34 เดือน

อย่างไรก็ดี เทคโนโลยีที่ตรวจวัดด้วย AI นี้ มีประสิทธิภาพสูงมากเฉพาะในการลดขยะฝั่งเตรียมอาหารและการผลิตที่เกินจำเป็นในห้องครัว แต่ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเศษอาหารเหลือทิ้งจากผู้บริโภค นอกจากนี้ ในโรงแรมกรณีศึกษาที่ประเทศสวิตเซอร์แลนด์กลับมีปริมาณขยะอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ซึ่งสถิตินี้สะท้อนหลักการเชิงพฤติกรรมศาสตร์ว่า เทคโนโลยีจะไร้ผลหากผู้ใช้งานขาดแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมเชิงรุกในการวิเคราะห์ข้อมูล ยิ่งไปกว่านั้นอุปสรรคสำคัญในการประยุกต์ใช้ AI ในร้านอาหารยังรวมถึง ความต้านทานทางวัฒนธรรมในครัว และความซับซ้อนในการบูรณาการระบบไอทีเข้ากับกระบวนการทำงานเดิม ในมิติของการเสริมสร้างทักษะสีเขียว การเข้ามาของเทคโนโลยี AI นี้ไม่ได้เป็นเพียงการลดภาระงานของพนักงาน แต่เป็นการปฏิวัติกระบวนการคิดตามกรอบทฤษฎี AMO ดังนี้

1) ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงปริมาณสิ่งแวดล้อม ความโปร่งใสของข้อมูลทรัพยากร (Resource Data Transparency) ที่ประมวลผลผ่านระบบคลาวด์ ช่วยให้พนักงานครัวเปลี่ยนผ่านพฤติกรรมการทำงานจากความเคยชินส่วนบุคคลไปสู่การพิจารณาสถิติจริงเชิงประจักษ์ (Martin-Rios et al., 2021) พนักงานสามารถเชื่อมโยงต้นทุนทางการเงินและปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แปรผันตามเศษอาหารแต่ละชนิดได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจภายในและยกระดับความสามารถในการระบุจุดสิ้นเปลืองของวัตถุดิบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ทักษะการออกแบบเมนูและการวางแผนการผลิตสีเขียว ผู้ปฏิบัติงานและผู้จัดซื้อวัตถุดิบในครัวสามารถนำข้อมูลเชิงปริมาณจาก AI มาเป็นหน้าต่างแห่งโอกาสในการปรับปรุงสถาปัตยกรรมบริการและการสั่งซื้อวัตถุดิบล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำ เช่น การปรับขนาดส่วนแบ่งอาหาร หรือการลดขนาดภาชนะในไลน์บุฟเฟต์ที่มีอัตราการเหลือทิ้งสูง (Sigala et al., 2025) ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ชี้ว่า องค์กรที่ประยุกต์ใช้ระบบนี้สามารถลดปริมาณขยะอาหารลงได้เฉลี่ยถึงร้อยละ 50 ภายในปีแรก และลดต้นทุนอาหารลงได้ร้อยละ 3 ถึง 8 พร้อมทั้งขจัดความคลาดเคลื่อนทางสถิติ (Human Error) ได้อย่างสิ้นเชิง

2. ระบบจัดการพลังงานอัจฉริยะด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT): กรณีศึกษา SensorFlow และ Verdant VX4

ระบบทำความร้อน การระบายอากาศ และการปรับอากาศ (HVAC) ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีการใช้พลังงานและปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดในอุตสาหกรรมการโรงแรม โดยคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 50 ถึง 60 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร สถิติมหภาคชี้ให้เห็นว่า ต้นทุนค่าพลังงานคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 ถึง 6 ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดของโรงแรม และคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 60 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคส่วนนี้ ข้อจำกัดทางโครงสร้างในอดีตคือ ข่างเทคนิคและฝ่ายปฏิบัติการส่วนหน้าขาดระบบสารสนเทศสีเขียวในการติดตามพฤติกรรมใช้พลังงานในระดับย่อยส่งผลให้เกิดภาวะสูญเสียพลังงานจากการเปิดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าทิ้งไว้ในสถานะที่ไม่มีผู้เข้าพักจริง

การติดตั้งระบบจัดการพลังงานอัจฉริยะ (Energy Management System) เช่น SensorFlow และ Verdant VX4 เข้ามาแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างนี้ผ่านการติดตั้งเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น และการเคลื่อนไหว โดยเชื่อมโยงข้อมูลแบบเรียลไทม์เข้ากับกล่องควบคุมอุณหภูมิอัจฉริยะและระบบบริหารจัดการส่วนหน้าของโรงแรม (Property Management System) เมื่อระบบตรวจจับได้ว่าห้องพักไม่มี ผู้พำนั ก จะทำการส่งสัญญาณสั่งการให้เทอร์โมสแตทปรับเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงานโดยอัตโนมัติ เพื่อตัดวงจรการสูญเสียพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่ออธิบายพลวัตของประสิทธิภาพเทคโนโลยีนี้อย่างเปรียบเทียบ Yousef และ Chaer (2025) ได้ดำเนินการวิเคราะห์ความเข้มข้นของการใช้พลังงานเฉลี่ย (Mean Energy Use Intensity: MEUI) ในโรงแรม 11 แห่ง ณ กรุงลอนดอน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความยั่งยืนของ CIBSE Good Practice Benchmarks ผลการศึกษาพบว่า โรงแรมประเภทธุรกิจระดับ 4 ดาวมีค่า MEUI ต่ำที่สุดที่ 338 kWh/m² ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ CIBSE ร้อยละ 24 ส่วนโรงแรมระดับ 4 ดาวทั่วไปอยู่ที่ 445 kWh/m² ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 55 และโรงแรมระดับ 5 ดาวมีความเข้มข้นสูงสุดที่ 462 kWh/m² ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานความยั่งยืนสากลถึงร้อยละ 37.0 ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ระหว่างปริมาณการใช้ไฟฟ้าและอัตราการเข้าพักจริงพบว่า โรงแรมระดับ 5 ดาวทั่วไปที่ปราศจากระบบควบคุมอัจฉริยะ IoT มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำมากเพียงที่ $r = 0.19$ ตัวเลขนี้พิสูจน์เชิงวิทยาศาสตร์ว่าระบบวิศวกรรมอาคารแบบดั้งเดิมขาดความยืดหยุ่นและการควบคุมที่สอดคล้องกับกิจกรรมจริง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียพลังงานในห้องพักที่ว่างอย่างต่อเนื่อง

ในทางตรงกันข้าม โรงแรมที่บูรณาการระบบควบคุมอัจฉริยะและส่งมอบข้อมูลทรัพยากรแก่พนักงาน กลับมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันพุ่งสูงขึ้นอย่างชัดเจนที่ $r = 0.37$ ตัวเลขนี้เป็นหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์ที่ยืนยันว่า การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศสีเขียวเข้ากับการปฏิบัติงานช่วยให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคารมีความยืดหยุ่นสูงและแปรผันเชิงพลวัตตามจำนวนผู้เข้าพักจริง ผลลัพธ์หลังการติดตั้งควบคุมอัจฉริยะในโรงแรมกรณีศึกษาที่ทำการติดตามผลเปรียบเทียบแบบปีต่อปี ชี้ให้เห็นการประหยัดพลังงานในมิติต่าง ๆ (Yousef และ Chaer, 2025) โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบต่อระดับความพึงพอใจ ดังนี้

1) การใช้ไฟฟ้าในระบบส่องสว่างห้องพักลดลงร้อยละ 68 โดยสามารถคิดเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 135,075 kg และในพื้นที่สาธารณะลดลงร้อยละ 34.4 ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 55,986 kg

2) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าบนสายส่งหลักของโรงแรมลดลงร้อยละ 7.6 คิดเป็นการประหยัดไฟฟ้ารวม 319.5 MWh และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศได้ถึง 71.9 ตันต่อปี

3) การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิอัจฉริยะเฉพาะจุด เช่น ระบบควบคุมกำลังไฟของเครื่องอุ่นอาหาร ช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ 100-112 kWh ต่อวัน คิดเป็นมูลค่าการประหยัดทางการเงินสูงถึง 24,000 ปอนด์ต่อปี

ในมิติของการขับเคลื่อนพฤติกรรมและการเสริมสร้างทักษะสีเขียวของบุคลากร เทคโนโลยี IoT นี้ไม่ใช่เพียงเครื่องมือควบคุมเชิงรับ แต่ทำหน้าที่ยกระดับขีดความสามารถ ทักษะคิด และโอกาสในการทำงานของพนักงานตามกรอบทฤษฎี AMO แดชบอร์ดแสดงผลการทำงานและระบบแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ช่วยให้ฝ่ายซ่อมบำรุงและทีมช่างเทคนิคพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ ผ่านการตรวจจับความผิดปกติ ขณะเดียวกันการเชื่อมโยงสถิติประหยัดพลังงานจริงเข้าสู่ระบบประเมินผลงาน ผ่านดัชนีชี้วัดผลงานด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกับระบบรางวัลแบบดิจิทัล ช่วยลดความต้านทานต่อเทคโนโลยีและกระตุ้นแรงจูงใจภายในของบุคลากรให้ปรับเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมสีเขียวในทำงานอย่างยั่งยืน ผลลัพธ์เชิงตัวเลขของสองกรณีศึกษาหลักไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและประสิทธิภาพของเทคโนโลยีอัจฉริยะจากกรณีศึกษาเชิงประจักษ์

มิติเทคโนโลยี	ตัวบ่งชี้และข้อมูล	ประสิทธิภาพการลด	ผลประโยชน์เชิง	อุปสรรคเชิง
สารสนเทศ	เชิงปริมาณเริ่มต้น	ผลกระทบ	เศรษฐศาสตร์	พฤติกรรมศาสตร์
ระบบ AI วิเคราะห์ขยะ อาหาร (Winnow)	ขยะเริ่มต้น 76.2-	ปริมาณขยะอาหารใน	ต้นทุนค่าอาหารต่อมื้อ	ไม่สามารถลดขยะ
	151.9 g/meal	กระบวนการเตรียม	ลดลงร้อยละ 3-39	จากงานผู้บริโภค
	ร้อยละ 45-73 เป็น	และผลិតลดลงร้อยละ	และได้ค่า ROI	และไร้ผลหากผู้ใช้
	ขยะที่หลีกเลี่ยงได้	23-51	ร้อยละ 170 ใน	ขาดแรงจูงใจในการ
			34 เดือน	วิเคราะห์ข้อมูล
ระบบ IoT จัด	ค่า MEUI ของ	ลดไฟฟ้าส่องสว่าง	ลดการปล่อยก๊าซ	ต้องการการลงทุน
การพลังงาน	โรงแรม 5 ดาว สูงถึง	ห้องพักร้อยละ 68	คาร์บอน 71.9 ตันต่อปี	โครงสร้างพื้นฐาน
(SensorFlow /	462 kWh/m ² ซึ่ง	และไฟฟ้าสายส่งรวม	และเฉพาะเครื่องอุ่น	และระบบการ
Verdant VX4)	สูงกว่ามาตรฐาน	ลดลงร้อยละ 7.6	อาหารประหยัดได้ถึง	แจ้งเตือนต้องการ
	ร้อยละ 37	(319.5 MWh)	£24,000 ต่อปี	ทีมบำรุงรักษาเชิงรุก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติเชิงโครงสร้าง

ระดับมหภาคและนโยบายระดับชาติ

การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีและระบบทรัพยากรมนุษย์สีเขียวจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเชิงโครงสร้างจากภาครัฐ เพื่อจัดอุปสรรคด้านต้นทุนการลงทุนแรกเริ่มของภาคเอกชน

1) การบูรณาการมาตรการภาษีและแรงจูงใจทางการเงินเชิงรุก จากข้อจำกัดด้านต้นทุนการลงทุนแรกเริ่มที่พบในกรณีศึกษา ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณากลไกสนับสนุนทางภาษีเชิงรุก เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษีเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ หรือกองทุนสนับสนุน SMEs โดยรูปแบบและความเหมาะสมของมาตรการดังกล่าวควรได้รับการศึกษาต่อไป รวมถึงงบประมาณในการจัดฝึกอบรมทักษะสีเขียวให้แก่พนักงาน มาหักลดหย่อนภาษีได้ในอัตราพิเศษ พร้อมทั้งควรจัดตั้งกองทุนนวัตกรรมสีเขียวเพื่อลดช่องว่างทางเทคโนโลยีของธุรกิจรายย่อย (Junsuthonpoj et al., 2025)

2) การเชื่อมโยงระบบคุณวุฒิวิชาชีพเข้ากับทักษะสีเขียวระดับชาติ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และกระทรวงแรงงาน ควรเร่งจัดทำระบบมาตรฐานอาชีพสีเขียวสำหรับอุตสาหกรรมบริการโดยเฉพาะ และนำหลักสูตรเหล่านี้เชื่อมโยงเข้ากับแพลตฟอร์มระบบนิเวศการทำงานระดับชาติ การสร้างและการรับรองคุณวุฒิระยะสั้นหรือระบบสะสมหน่วยกิตที่เน้นทักษะการประมวลผลข้อมูลสิ่งแวดล้อม จะช่วยยกระดับความสามารถของกำลังแรงงานให้

สอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ-หมุนเวียน-สีเขียว (BCG Economy Model) อย่างเป็นรูปธรรมและได้มาตรฐานสากล

ระดับสถาบันการศึกษาและการอาชีวศึกษา

เพื่อเตรียมความพร้อมให้กำลังแรงงานแห่งอนาคต สถาบันอุดมศึกษาและสถาบันอาชีวศึกษาด้านการจัดการบริการและการท่องเที่ยว ควรขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างผ่าน 2 กลไกหลัก ดังนี้

1) การปฏิรูปหลักสูตรการเรียนรู้แบบคู่ขนาน สถาบันการศึกษาด้านการจัดการบริการและการโรงแรม ต้องยกเลิกการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎีสิ่งแวดล้อมแบบดั้งเดิม และเปลี่ยนมาดำเนินการปฏิรูปโครงสร้างหลักสูตรด้านความยั่งยืนผสมผสานกับเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจน เช่น การให้นักศึกษาฝึกประยุกต์ใช้งานระบบบริหารจัดการส่วนหน้าของโรงแรม ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ค่าอนุกรมเวลาของปริมาณการใช้ไฟฟ้าและทรัพยากร เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและพร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา (Tongkaw, 2025)

2) การปรับใช้ระบบการเรียนรู้และการประเมินผลสมรรถนะเสมือนจริง สถาบันศึกษาควรลงทุนในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอัจฉริยะจำลอง เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (Scenario-based Learning) นวัตกรรมด้านสื่อการสอนและการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (VR/AR) จะเป็นกลไกหลักในการเสริมสร้างทักษะการตัดสินใจบนฐานข้อมูลเพื่อปิดช่องว่างทางทักษะสีเขียวและเสริมสร้างจิตสำนึกสิ่งแวดล้อมก่อนที่บัณฑิตนักศึกษจะสำเร็จการศึกษาไปเผชิญสถานการณ์จริงในภาคอุตสาหกรรม

ระดับองค์กรและการบริหารจัดการสถานประกอบการ

1) การวางโครงสร้างระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ผู้บริหารระดับสูงต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการปรับเปลี่ยนระบบบริหารบุคคลแบบดั้งเดิม ไปสู่สถาปัตยกรรมการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัล ตั้งแต่กระบวนการสรรหาบุคลากรที่มีค่านิยมรักษ์โลกแบบไร้กระดาษ การจัดการฝึกอบรมผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อลดการเดินทาง ไปจนถึงการบูรณาการข้อมูลเชิงประจักษ์จากระบบสารสนเทศสีเขียวเข้าสู่ระบบประเมินผลการทำงานอย่างโปร่งใส พร้อมทั้งสร้างระบบชดเชยและรางวัลสิ่งแวดล้อมดิจิทัลเพื่อรักษาบุคลากรที่มีสมรรถนะสีเขียวเอาไว้กับองค์กร

2) การสื่อสารเชิงรุกและการสร้างเครือข่ายผู้นำการเปลี่ยนแปลงสีเขียว เพื่อขจัดปัญหาความต้านทานต่อการใช้เทคโนโลยีในสถานที่ทำงาน ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ต้องดำเนินกลยุทธ์การสื่อสารเชิงรุกที่โปร่งใสและชัดเจน เพื่อชี้แจงให้บุคลากรตระหนักว่านวัตกรรมอัจฉริยะ เช่น กล้องวิเคราะห์ภาพขยะอาหาร ไม่ใช่เครื่องมือคุกคามสิทธิส่วนบุคคลหรือเครื่องมือจับผิด แต่เป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน นอกเหนือจากนี้ องค์กรควรจัดตั้งเวทีการแบ่งปันความรู้และแต่งตั้งผู้นำการเปลี่ยนแปลงสีเขียวประจำแผนก เพื่อมอบโอกาสให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้ร่วมแสดงความคิดเห็นและยกระดับพฤติกรรมนวัตกรรมสีเขียวขององค์กรอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

ผลสัมฤทธิ์จากการประมวลข้อมูลและบทวิเคราะห์เชิงประจักษ์ในบทความฉบับนี้ สามารถนำไปขยายผลและประยุกต์ใช้ประโยชน์จริงในทางปฏิบัติได้ 3 มิติสำคัญ ดังนี้

1) การออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงนิเวศ ผู้บริหารฝ่ายวิศวกรรมอาคารและฝ่ายจัดการอาหารและเครื่องดื่มสามารถใช้โครงสร้างข้อมูลโปร่งใสของข้อมูลจากกรณีศึกษาปัญญาประดิษฐ์ (Winnow) และอินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง (SensorFlow/Verant) มาสร้างแนวทางการไหลของข้อมูลในสถาน

ประกอบการของตน โดยการเปลี่ยนผ่านการแสดงผลผลิตพลังงานและขยะ ไปสู่การสร้างระบบรายงานย้อนกลับบนหน้าจอแสดงผลระดับปฏิบัติการเพื่อลดการสูญเสียตั้งแต่ต้นทาง

2) การปรับปรุงดัชนีชี้วัดและแนวปฏิบัติการบริหารงานบุคคล ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถนำข้อค้นพบเกี่ยวกับอิทธิพลของระบบประเมินผลงานและโครงสร้างแรงจูงใจไปปรับใช้ โดยยกเลิกการใช้เป้าหมายสิ่งแวดล้อมในลักษณะนามธรรม แล้วเปลี่ยนมาสานสถิติดิจิทัลที่บันทึกได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียว เช่น อัตราการลดขยะอาหารต่อจาน หรือร้อยละการปิดระบบปรับอากาศอัจฉริยะในห้องว่าง เข้าสู่ดัชนีชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก แผนกและรายบุคคลอย่างเป็นรูปธรรมและตรวจสอบได้

3) การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรด้านฝึกอบรมดิจิทัลสีเขียว สถาบันการศึกษาและแผนกฝึกอบรมขององค์กรธุรกิจ สามารถใช้ข้อค้นพบไปเป็นหลักการสนับสนุนเชิงนโยบายเพื่อจัดสรรงบประมาณในการเปลี่ยนผ่านจากหลักสูตรอบรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั่วไป ไปสู่การลงทุนในชุดเครื่องมือและหลักสูตรฝึกฝนการใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ช่วยยกระดับความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลขสถิติสิ่งแวดล้อมแก่นักศึกษาและผู้เข้าอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมให้กำลังคนเข้าสู่สถานภาพบุคลากรที่มีทั้งทักษะดิจิทัลและทักษะสีเขียว

ข้อควรระวังและข้อจำกัดสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ

การนำระบบสารสนเทศสีเขียวมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างทักษะและขับเคลื่อนพฤติกรรมความยั่งยืน มีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ดังนี้

1) ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลสีเขียว ต้องระวังไม่ให้นโยบายสนับสนุนกระจุกตัวอยู่เฉพาะกลุ่มทุนขนาดใหญ่ เนื่องจากผู้ประกอบการ SMEs และชุมชนท้องถิ่นที่เปราะบาง (Junsuthonpoj et al., 2025) มักมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการติดตั้งระบบราคาสูง ภาครัฐจึงจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีหรือกลไกสนับสนุนทางการเงินที่เป็นธรรม

2) การขาดแคลนระบบนิเวศข้อมูลมาตรฐานเดียว หากขาดระบบและเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดก๊าซเรือนกระจกที่เป็นเอกภาพระดับสากลและระดับประเทศ ภาครัฐก็จะเกิดความสับสนในการรายงานและปฏิบัติตามมาตรฐาน (Bukhari & Jain, 2022)

3) การต่อต้านจากวัฒนธรรมองค์กรดั้งเดิม ต้องระวังช่องว่างระหว่างวัยและความพร้อมด้านไอทีของบุคลากรหน้างาน การนำกล้อง AI ตรวจสอบขยะอาหารหรือระบบ IoT มาใช้โดยขาดการเตรียมความพร้อมทางจิตวิทยาและการสื่อสารที่ดี อาจสร้างความกดดันเชิงลบ ส่งผลให้พนักงานบิดเบือนข้อมูลเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกทำโทษ (Sigala et al., 2025)

4) ข้อจำกัดการลงทุนแรกเริ่มและความปลอดภัยของข้อมูล แม้การควบคุมพลังงานอาคารจะลดต้นทุนได้ในระยะยาว แต่การติดตั้งระบบอัจฉริยะแบบเรียลไทม์ต้องการเงินทุนตั้งต้นสูง นอกจากนี้ การเก็บและถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลาวด์ยังมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของพนักงานรวมถึงผู้รับบริการ (PDPA) ซึ่งต้องอาศัยมาตรการป้องกันที่รัดกุม (Yousef & Chaer, 2025)

สรุป

การเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนในอุตสาหกรรมบริการไม่อาจสำเร็จได้ด้วยการลงทุนด้านอุปกรณ์ประหยัดพลังงานเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการพัฒนาทักษะสีเขียวของบุคลากรระดับปฏิบัติการเชิงบูรณาการการวิเคราะห์ผ่านกรอบ AMO แสดงให้เห็นเชิงประจักษ์ว่าระบบสารสนเทศสีเขียวและระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัลทำ

หน้าที่เป็นกลไกส่งผ่านเชิงโครงสร้างที่สำคัญ โดยเปลี่ยนวิธีการทำงานแบบเดิมที่พึ่งพาความเคยชินส่วนบุคคล ไปสู่กระบวนการตัดสินใจบนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ

ความโปร่งใสของข้อมูลปริมาณขยะอาหารจากปัญญาประดิษฐ์ (Winnow) และการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าจากอุปกรณ์ควบคุมอัจฉริยะ IoT (SensorFlow) ทำหน้าที่เป็นหน้าต่างแห่งโอกาสเชิงปฏิบัติงานในการควบคุมทรัพยากร ทางการเงินอย่างอิสระและคล่องตัว อีกทั้งยังช่วยยกระดับขีดความสามารถด้านตรรกะเชิงตัวเลขสิ่งแวดล้อม และกระตุ้นแรงจูงใจภายใน ผ่านความรู้ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้งานโดยตรง ผลด้านการลดขยะและพลังงานไม่ควรตีความว่าเป็นหลักฐานโดยตรงว่าทักษะสีเขียวของพนักงานเพิ่มขึ้น แต่เป็นหลักฐานที่แสดงว่าเทคโนโลยีสามารถสร้างสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะ

เมื่อระบบสถาปัตยกรรมข้อมูลทางเทคโนโลยีและระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัลได้รับการหลอมรวมอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านกระบวนการประเมินผลงานด้วยดัชนีชี้วัดและระบบรางวัลดิจิทัลที่โปร่งใสและเป็นธรรมองค์กรจะสามารถปิดช่องว่างทางทักษะสีเขียวและขับเคลื่อนสถาบันธุรกิจบริการไปสู่ความยั่งยืนที่มีความยืดหยุ่นเชิงโครงสร้าง และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ของสากลได้

ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา

ผลจากการวิเคราะห์และการบูรณาการข้อมูลเชิงประจักษ์จากกรณีศึกษาเทคโนโลยีอัจฉริยะร่วมกับกลไกการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวในยุคดิจิทัล แสดงให้เห็นข้อค้นพบเชิงโครงสร้างที่สำคัญในการปิดช่องว่างทางทักษะสีเขียวของแรงงานในอุตสาหกรรมบริการ โดยสามารถจำแนกข้อค้นพบตามกรอบแนวคิดความสามารถ-แรงจูงใจ-โอกาส (AMO Framework) ได้ดังนี้

1) การเปลี่ยนผ่านระบบข้อมูลอัจฉริยะสู่การยกระดับขีดความสามารถ (Ability - A) การศึกษาพบว่า การพัฒนาทักษะสีเขียวระดับปฏิบัติการอย่างยั่งยืน ไม่ได้เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมในห้องเรียนแบบดั้งเดิมหรือการท่องจำทฤษฎีสิ่งแวดล้อม แต่เกิดขึ้นเมื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียวเข้ามาทำหน้าที่เปลี่ยนสภาพข้อมูลธรรมชาติและทรัพยากรที่เคยมองไม่เห็น ให้กลายเป็นชุดข้อมูลเชิงปริมาณที่แสดงผลแบบเรียลไทม์ สู่การมีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงปริมาณด้านสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงต้นทุนทางการเงินและปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เข้ากับการสูญเสียทรัพยากรแต่ละชนิดได้ทันที นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการสีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพและไร้รอยต่อ

2) ความโปร่งใสของข้อมูลในฐานะการสร้างแรงจูงใจอย่างเร่งด่วน (Motivation - M) ข้อค้นพบสำคัญระดับที่สองระบุว่า ปัญหาที่ทำให้พนักงานระดับปฏิบัติการขาดแรงจูงใจในการดำเนินพฤติกรรมสีเขียว ไม่สอดคล้องกับข้อมูลและระบบประเมินผลงานที่คลุมเครือ พนักงานมองว่านโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นภาระและไม่เห็นผลลัพธ์ของความพยายามระบบแดชบอร์ดที่แสดงผลการประหยัดทรัพยากรแบบเรียลไทม์ช่วยหลายอุปสรรคนี้ ข้อมูลที่โปร่งใสเมื่อนำมาผูกเข้ากับดัชนีชี้วัดผลงานสิ่งแวดล้อมรายบุคคลหรือรายแผนก รวมถึงระบบรางวัลสิ่งแวดล้อมดิจิทัล จะทำหน้าที่เปลี่ยนผ่านพฤติกรรมพนักงานจากความรู้สึกรับคำสั่งในเชิงรับ ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยแรงจูงใจภายใน กลไกนี้ยังเป็นการสร้างภูมิอากาศทางจิตวิทยาสีเขียวเชิงบวกที่ทำให้พฤติกรรมรักษาสถิติโลกดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

3) สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีในฐานะหน้าต่างแห่งโอกาสปฏิบัติการ (Opportunity - O) ข้อค้นพบประการสุดท้ายตามกรอบแนวคิดยืนยันว่า แม้แรงงานจะมีความสามารถและแรงจูงใจเปี่ยมล้น แต่พฤติกรรมสีเขียวเชิงปฏิบัติจะไม่สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ได้หากระบบกายภาพและสถาปัตยกรรมขององค์กรปิดกั้นโอกาสในการลงมือทำ เครือข่ายเซ็นเซอร์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและระบบควบคุมอัจฉริยะ ทำหน้าที่เป็นหน้าต่างโอกาสเชิงปฏิบัติงานที่กระจาย

อำนาจ มอฮิสร และความคล่องตัวแก่พนักงานหน้างาน เช่น ฝ่ายแม่บ้านและช่างเทคนิคสามารถรับรู้สถานการณ์และตัดสินใจบริหารจัดการการไหลเวียนของพลังงานผ่านข้อมูลแจ้งเตือนบนอุปกรณ์พกพาได้อย่างทันท่วงที โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการบังคับบัญชาที่ซับซ้อน ข้อค้นพบนี้พิสูจน์หลักการสำคัญที่ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียวไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่การลดการใช้พลังงานในตัวฮาร์ดแวร์เอง แต่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงโอกาสที่เปิดพื้นที่ให้พนักงานระดับปฏิบัติการทำหน้าที่เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์คุณค่าและความยั่งยืนให้แก่สถาบันบริการอย่างแท้จริง

References

- Abdallah Ali Mohammad Alrifae. (2026). Green human resource management and sustainable performance: A systematic literature review. *Sustainable Futures*, 11, 101580.
- Bukhari, S. A., & Jain, M. P. (2022). Sustainable practices and green competencies: Insights from hotel industry. *International Journal of Health Sciences*, 6(S4), 5122–5130.
- El-Kassar, A. N., & Singh, S. K. (2019). Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and green product innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 483–498.
- Filimonau, V., Todorova, E., Mzembe, A., Sauer, L., & Yankholmes, A. (2020). A comparative study of food waste management in full-service restaurants of the United Kingdom and the Netherlands, *Journal of Cleaner Production*, 258, 120775.
- Junsuthonpoj, S., Wongmontha, S., Techakana, J. (2025). KOH MAK: A SUSTAINABLE ECOTOURISM MODEL – POTENTIAL AND SUCCESS FACTORS. *Thai Interdisciplinary and Sustainability Review*, 14(1), <https://doi.org/10.14456/tisr.2025.28>
- Martin-Rios, C., Hofmann, A., & Mackenzie, N. (2021). Sustainability-Oriented Innovations in Food Waste Management Technology. *Sustainability*, 13(1), 210.
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1–14.
- Sigala, E. G., Gerwin, P., Chroni, P., Abeliotis, K., Strotmann, C., & Lasaridi, K. (2025). Reducing food waste in the HORECA sector using AI-based waste-tracking devices. *Waste Management*, 198, 77–86.
- Tongkaw, A. (2025). The Cognitive Skills for Employees in the Hospitality Industry in the VUCA World Era. *Dusit Thani College Journal*, 19(3), 144–153.
- UNESCO International Centre for Technical and Vocational Education and Training. (2024). *Green and digital skills for hospitality and tourism: from industry trends to competencies within TVET*.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). (2021). *What are green skills? Industrial development and building sustainable workforces*. UNIDO Policy Brief.
- Yousef, A., & Chaer, I. (2025). *Utilisation of IoT and Smart Meter for Energy Savings in the Hotel Sector. Projects, Processes, Systems and Networks in the Digital Age*. ICLAMP 2025. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1548. Springer, Cham.

แนวทางการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์และทักษะด้านการจัดการความขัดแย้ง ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรสมรรถนะสูงในธุรกิจบริการออกแบบนิทรรศการ กรุงเทพมหานคร

กิตติคุณ วงษ์ดนตรี* ธนริศย์ ธนย์อุดมพัฒน์ และณลินีวรรณ ประพันธ์

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

*Corresponding Author Email: k.wongdontree@gmail.com

Received: June 22, 2026; Revised: August 17, 2026; Accepted: August 25, 2026

บทคัดย่อ

บทความทางวิชาการนี้มุ่งศึกษา แนวทางการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์และทักษะด้านการจัดการความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับองค์กรสมรรถนะสูงในธุรกิจบริการออกแบบนิทรรศการ กรุงเทพมหานคร เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์ ทักษะด้านการจัดการความขัดแย้ง และองค์กรสมรรถนะสูง การจัดกิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์ประยุกต์ใช้กระบวนการ SECI เป็นกรอบการจัดการองค์ความรู้เพื่อจัดโครงสร้างการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์แบบไม่เป็นทางการ (Socialization) 2) การถอดบทเรียนจากความขัดแย้งหรือปัญหา (Externalization) 3) การบูรณาการองค์ความรู้จากหลายฝ่ายสู่แนวทางการทำงานร่วม (Combination) 4) การปฏิบัติงานจริงเกิดเป็นทักษะฝังลึก (Internalization) ขณะเดียวกันทักษะด้านการจัดการความขัดแย้ง แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ทักษะการไกล่เกลี่ย 2) ทักษะการเจรจาต่อรองร่วม 3) ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และเปิดใจ 4) ทักษะการลดความตึงเครียดเชิงอารมณ์ โดยแนวคิดทั้งสองด้านนี้มีความเกี่ยวข้องเชิงแนวคิดกับองค์กรสมรรถนะสูง ซึ่งประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ 1) คุณภาพการจัดการ 2) การเปิดกว้างและการมุ่งเน้นการกระทำ 3) การมุ่งระยะยาว 4) การปรับปรุงต่อเนื่องและต่ออายุ 5) คุณภาพบุคลากร เพื่อให้เข้าใจบทบาทของกิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์ในฐานะแนวทางที่เชื่อมโยงสุขภาวะ การเรียนรู้ร่วม การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชิงแนวคิดกับความสามารถบางด้านขององค์กรสมรรถนะสูง และทำให้เห็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะด้านการจัดการความขัดแย้งในระดับบุคคลและทีมงาน เพื่อสนับสนุนการสื่อสาร การเจรจา การประสานงาน การจัดการความแตกต่างทางวิชาชีพ และการรักษาความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพในธุรกิจบริการออกแบบนิทรรศการ ทั้งสองแนวคิดจึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถของบุคลากร ทีมงาน และองค์กรที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะขององค์กรสมรรถนะสูง

คำสำคัญ: กิจกรรมนันทนาการเชิงกลยุทธ์ การจัดการความขัดแย้ง การพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรสมรรถนะสูง

Approaches to Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills in Relation to High-Performance Organizations in Bangkok's Exhibition Design Service Industry

Kittikun Wongdontree*, Thanarit Thanaiudompat and Nalineewan Praphuntha

Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Chon Buri Campus

*Corresponding Author Email: k.wongdontree@gmail.com

Received: June 22, 2026; Revised: August 17, 2026; Accepted: August 25, 2026

Abstract

This academic article aims to study approaches to Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills in relation to High-Performance Organizations in Bangkok's exhibition design service industry. It is based on a review and synthesis of relevant literature to study and analyze the conceptual relationships among Strategic Recreational Activities, Conflict Management Skills, and High-Performance Organizations. Strategic Recreational Activities apply the SECI process as a knowledge-management framework for structuring learning through four processes: (1) Socialization, (2) Externalization, (3) Combination, and (4) Internalization. Conflict Management Skills also consist of four factors: (1) Arbitration Competency, (2) Collective Bargaining Competency, (3) Dialogue Competency, and (4) Smoothing Competency. Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills are conceptually related to High-Performance Organizations, which comprise five dimensions: (1) Management Quality, (2) Openness and Action Orientation, (3) Long-Term Orientation, (4) Continuous Improvement and Renewal, and (5) Employee Quality. The article aims to clarify the role of Strategic Recreational Activities as an approach that connects well-being, shared learning, knowledge exchange, and the application of knowledge in actual work, which are conceptually related to selected capabilities associated with High-Performance Organizations. It also provides guidance for developing Conflict Management Skills at both the individual and team levels to support communication, negotiation, coordination, the management of professional differences, and the maintenance of collaboration among interdisciplinary teams in the exhibition design service industry. Both concepts can therefore be applied as approaches to developing individual, team, and organizational capabilities associated with the characteristics of High-Performance Organizations.

Keywords: Strategic Recreational Activities, Conflict Management Skills, The Development of High Performance Organizations

Introduction

Thailand's transition toward a Service-based Economy has increased the importance of knowledge-, creativity-, and technology-driven services in national economic development. Within this context, the MICE industry has been promoted as a service sector that connects tourism, service businesses, and the creative economy. Under the Thirteenth National Economic and Social Development Plan and the 5-Year Action Plan (2023–2027) of the Thailand Convention and Exhibition Bureau (TCEB, 2023), the development of Thailand's MICE industry emphasizes innovation, service capability, workforce development, organizational agility, and sustainability. Exhibitions represent an important part of this industry and are directly connected to the exhibition design service industry as a creative and knowledge-based service.

The exhibition design service industry is an important part of the creative economy, using creativity and intellectual property to add value to products and services. Exhibition design integrates multiple disciplines, such as spatial, graphic, lighting, sound, and interaction design, to communicate organizational messages and create meaningful visitor experiences. This work requires interdisciplinary collaboration among personnel in design, content, multimedia technology, marketing, technical operations, and project management. Effective communication, knowledge sharing, and cross-functional collaboration are therefore important for maintaining work quality and supporting the sustainable development of exhibition design service organizations.

Teamwork in the exhibition design service industry is complex because personnel in design, content, multimedia technology, marketing, and project management bring different knowledge, skills, and perspectives. Although this diversity can support innovative and multidimensional work, it may also create conflict over ideas, work processes, and goals, particularly under time, budget, and technological constraints. Conflict Management Skills are therefore important for communication, perspective sharing, decision-making, and collaboration, as well as for supporting organizational capabilities associated with High-Performance Organizations.

Strategic Recreational Activities can be designed as an organizational development approach to promote interaction, shared learning, communication, and collaboration among employees. In this article, the SECI Model is applied as a knowledge-management process framework for structuring learning within Strategic Recreational Activities through Socialization, Externalization, Combination, and Internalization (Nonaka & Takeuchi, 1995). These processes allow employees to share work experiences, reflect on lessons learned, integrate knowledge across professional areas, and apply shared knowledge in actual work. Although previous studies have addressed recreational activities, knowledge sharing, conflict management, and organizational performance, limited attention has been given to Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills as distinct organizational-development approaches in relation to High-Performance Organizations, particularly within interdisciplinary exhibition design teams.

Accordingly, this academic article has three objectives: (1) to synthesize the concepts and characteristics of Strategic Recreational Activities and explain the application of the SECI Model as a knowledge-management process framework for structuring learning through experience sharing, reflection, knowledge integration, and practical application; (2) to examine the role of Conflict Management Skills in managing professional differences and supporting constructive collaboration among interdisciplinary teams in the exhibition design service industry; and (3) to synthesize the conceptual relationships of Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills with individual, team, and organizational capabilities associated with High-Performance Organizations. Based on this synthesis, the article proposes a conceptual framework and practical approaches for the exhibition design service industry.

Theoretical and Conceptual Perspectives on Strategic Recreational Activities

Strategic Recreational Activities refer to recreational activities that are systematically designed and managed to respond to participants' needs while pursuing clearly defined goals or outcomes. Their strategic value extends beyond providing happiness, enjoyment, and relaxation by linking recreational experiences with participant development in terms of well-being and learning. Systematically designed recreational activities can enhance quality of life across physical, mental, social, and intellectual dimensions (Hongkajorn & Bunsom, 2025). In addition, activities based on Active Learning and challenging situations can promote learning through practice and support the development of thinking skills, leadership, teamwork, and emotional regulation (Sree-amat, 2021). These perspectives indicate that Strategic Recreational Activities can serve not only as leisure experiences but also as structured opportunities for developing participants through well-being and experiential learning.

In organizational contexts, Strategic Recreational Activities gain strategic value when recreational experiences are connected with organizational goals and work-related development. Systematically organized recreational activities in the workplace can support employee productivity while contributing to physical and mental health, social skills, and personal development (Mercanoğlu & Yıldırım Şimşek, 2023). When synthesized with the roles of well-being and experiential learning discussed above, Strategic Recreational Activities can be understood as pursuing three interrelated outcomes: well-being, learning, and work performance. Their strategic character therefore depends not only on participation in recreational activities, but also on intentional design, relevance to participants' work contexts, and the ability to connect experiences and learning from the activities with actual work practices.

Taken together, Strategic Recreational Activities can be viewed as a structured approach that connects recreational experiences with well-being, learning, and work performance. Their strategic value lies in the intentional design of activities that enable participants to interact, exchange experiences, learn from practice, and apply what they have learned to their work context. However,

transforming experiences from recreational activities into knowledge that can be shared, integrated, and applied in actual work requires a systematic learning process. Therefore, this article applies the SECI Model as a knowledge-management process framework for structuring learning within Strategic Recreational Activities and linking participants' experiences with the development of individual, team, and organizational capabilities.

Characteristics of Strategic Recreational Activities

The SECI Model (Nonaka & Takeuchi, 1995) is applied in this article as a knowledge-management process framework for structuring learning within Strategic Recreational Activities. The model explains how knowledge develops through interaction between tacit knowledge, which is embedded in individual experience and skills, and explicit knowledge that can be communicated, organized, and shared within an organization. Although SECI was originally developed as a knowledge-creation framework rather than a recreational model, its process perspective provides a useful basis for linking experiences generated through Strategic Recreational Activities with reflection, knowledge integration, and practical application. This application is also relevant to design professionals, where knowledge sharing depends on combining individual experience with collaborative processes across different professional areas (Hu et al., 2023). Therefore, in this article, SECI is used to structure the learning process within Strategic Recreational Activities rather than to define the recreational activities themselves.

Within this process framework, Strategic Recreational Activities can be structured through four interconnected learning processes. First, Socialization provides informal opportunities for personnel from different professional areas to share experiences, working perspectives, and tacit knowledge through interaction. In exhibition design teams, this may occur through informal group activities, shared project experiences, or other recreational settings that encourage personnel from design, content, multimedia, technical, and project-management functions to interact. Second, Externalization involves reflecting on experiences, problems, or differences encountered during collaborative work and expressing them as lessons that can be communicated and discussed by the team. Third, Combination involves bringing together knowledge and lessons from different professional areas and organizing them into shared working approaches that can guide cross-functional collaboration. Finally, Internalization occurs when personnel apply this shared knowledge in actual work until it becomes embedded in individual and team practices. Together, these processes connect informal experience sharing with reflection, knowledge integration, and practical application rather than treating the four stages as separate recreational activities.

In summary, Strategic Recreational Activities, when structured through the SECI process, can function as a continuous learning approach that connects recreational experiences with knowledge sharing, reflection, knowledge integration, and practical application. In the exhibition design service

context, this process can support the development of individual, team, and organizational capabilities by enabling experiences from recreational activities to be transformed into shared understanding and applied to actual work practices. This conceptual application provides a basis for examining Strategic Recreational Activities in relation to organizational capabilities associated with High-Performance Organizations, while Conflict Management Skills are considered separately as a distinct organizational-development approach.

Concepts and theories related to Conflict Management Skills in the Exhibition

Design Service Industry

Conflict within interdisciplinary exhibition design teams can be understood as a normal condition arising from differences in professional knowledge, working perspectives, project goals, and constraints such as time, budget, and technical requirements. These differences do not necessarily lead to negative outcomes when they are managed constructively. Instead, they can provide opportunities for teams to exchange perspectives, reconsider alternatives, and develop creative solutions. Khan and Ullah (2025) suggest that balancing control with team autonomy can support creative risk-taking while maintaining operational efficiency. Similarly, Proksch (2016) emphasizes structured communication, team development, and mediation as processes for building mutual understanding and managing task-related differences. Taken together, these perspectives suggest that the value of conflict depends not on eliminating differences, but on creating appropriate processes through which interdisciplinary teams can manage them constructively.

In design teams, communication and collaboration are particularly important for transforming professional differences into shared understanding. Kiernan et al. (2020) indicate that structured dialogue, information exchange, and negotiation can support teams in managing task-related conflict and reaching consensus. Proksch (2016) further explains that conflict management should address both the issue and the individuals involved, with agreements supported by appropriate procedures, rules, and mediation mechanisms so that solutions can be sustained in practice. At the individual level, coaching and direct dialogue can also prepare team members to participate constructively in collective discussion. From this perspective, Conflict Management Skills in the exhibition design service industry can be understood as capabilities that enable personnel to identify and manage professional differences constructively through communication, negotiation, coordination, and collaboration across interdisciplinary teams. This interpretation is consistent with Agbo et al. (2025), who conceptualize Conflict Management Skills as competencies for understanding and managing conflict constructively within organizational settings.

Characteristics of Conflict Management Skills in the Exhibition Design Service Industry

In exhibition design services, interdisciplinary teams are required to manage multiple and interrelated demands, including creative concepts, production technology, on-site safety, spatial limitations, installation schedules, and resource constraints. These conditions can create differences in professional perspectives, priorities, and working approaches among team members. Such differences do not necessarily lead to negative outcomes; when managed constructively, they can provide opportunities for exchanging perspectives, shared learning, adaptation, and more thoughtful decision-making. Conflict Management Skills can therefore be understood as the capabilities required to identify, understand, and manage professional differences and conflict situations constructively while maintaining effective collaboration among team members (Agbo et al., 2025). In the exhibition design service context, these skills are particularly relevant because conflict is a normal feature of interdisciplinary and project-based work rather than an isolated interpersonal problem.

The development of Conflict Management Skills can be viewed as a continuous learning process that enables personnel to respond constructively to differences arising during interdisciplinary collaboration. This process requires deep listening, open communication, constructive negotiation, and emotional awareness and regulation in order to clarify different perspectives and maintain effective working relationships. In exhibition design teams, these capabilities are particularly important because disagreements may involve both task-related issues and interpersonal tension under time, budget, technical, and project constraints. Accordingly, Conflict Management Skills can be organized into four complementary competencies: Arbitration Competency, Collective Bargaining Competency, Dialogue Competency, and Smoothing Competency (Agbo et al., 2025).

The four-competency framework proposed by Agbo et al. (2025)—Arbitration Competency, Collective Bargaining Competency, Dialogue Competency, and Smoothing Competency—provides a conceptual basis that can be contextually applied to interdisciplinary exhibition design teams, rather than assumed to transfer directly from its original technical-education context. Each competency addresses a different aspect of conflict management. Arbitration Competency supports neutral intervention when differences cannot be resolved directly within the team, while Collective Bargaining Competency supports negotiation and the development of mutually acceptable agreements among parties with different interests. Dialogue Competency emphasizes open and constructive communication to clarify differing perspectives and build shared understanding, whereas Smoothing Competency focuses on emotional awareness, regulation, and tension reduction in order to maintain constructive working relationships. Dialogue Competency should also be distinguished from Socialization within Strategic Recreational Activities: Socialization creates informal opportunities for sharing experiences and tacit knowledge, whereas Dialogue Competency refers to the communication skill used to address differing perspectives or conflict constructively. Structured negotiation processes and balanced power arrangements further support the roles of negotiation and consensus building

associated with Arbitration and Collective Bargaining Competencies (Sabri, 2025), while Daonurai et al. (2022) provide a Thai organizational perspective on conflict-management approaches for teamwork. Taken together, these perspectives suggest that the four competencies are complementary rather than interchangeable and should be developed as an integrated set, with the emphasis on each competency depending on the nature and context of conflict within exhibition design projects.

Theoretical and Conceptual Perspectives on High-Performance Organizations in the Exhibition Design Service Industry

High-Performance Organizations can be understood as organizations that sustain strong performance over time through the coordinated development of management practices, organizational culture, continuous improvement, and employee capability. In this article, the HPO framework is primarily based on de Waal (2021), which identifies five interrelated dimensions. Management Quality emphasizes reliable and action-oriented leadership, clear accountability, and effective communication of organizational values and strategies. Openness and Action Orientation refers to an organizational culture that encourages listening, participation, learning from mistakes, dialogue, knowledge exchange, and timely action. Long-Term Orientation focuses on maintaining sustainable relationships with stakeholders, developing personnel from within the organization, and supporting physical and psychological safety. Continuous Improvement and Renewal concerns the ongoing improvement and integration of work processes, innovation in products and services, and the renewal of organizational capabilities. Employee Quality emphasizes a workforce that is adaptable, collaborative, responsible for performance, and continuously developed to meet organizational demands. De Waal and Kraaijveld (2022) further illustrate how these dimensions can operate together during organizational transformation toward higher and more sustainable performance.

When this framework is considered in the context of exhibition design service organizations, the five dimensions provide a useful basis for understanding the capabilities required in interdisciplinary and project-based work. Management Quality can support direction and coordination under project constraints; Openness and Action Orientation can facilitate rapid exchange of ideas and problem-solving; Long-Term Orientation can help sustain relationships with employees, clients, and other stakeholders; Continuous Improvement and Renewal can support learning from completed projects and adaptation to changing requirements; and Employee Quality can strengthen the capacity of multidisciplinary teams to collaborate and respond to complex project demands. Rather than assuming that one dimension is universally more important than the others, their relative emphasis may vary according to project conditions and organizational needs, while their combined development provides a broader foundation for High-Performance Organizations in the exhibition design service context.

A complementary perspective is provided by Khan et al. (2024), who examine High-Performance Organizations through the lens of dynamic capability theory. Their perspective emphasizes

the organizational capability to recognize changes, translate opportunities into action, and reconfigure resources in response to changing conditions. This capability is relevant to exhibition design service organizations, where project-based work requires continuous responses to changing client requirements, technical constraints, schedules, and resource conditions. De Waal (2021) provides a complementary HPO perspective by defining and measuring organizational characteristics associated with sustained high performance through five interrelated dimensions. Rather than viewing these dimensions as independent organizational attributes, they can be interpreted as capabilities that collectively support leadership, openness, learning, continuous improvement, long-term development, and employee quality. De Waal and Kraaijveld (2022) further demonstrate through a longitudinal case study that transformation toward a High-Performance Organization involves sustained organizational development over time rather than a single organizational intervention. Synthesizing these perspectives, High-Performance Organizations in the exhibition design service context can therefore be conceptualized as organizations that combine established organizational practices with the capability to learn, coordinate, adapt, and renew their resources in response to complex and changing project conditions.

Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills in Relation to High-Performance Organizations

Strategic Recreational Activities are conceptually related to selected capabilities associated with High-Performance Organizations through their roles in employee well-being, learning, and work-related development. Hongkajorn and Bunsom (2025) indicate that systematically designed recreational activities can support physical, mental, social, and intellectual well-being. Sree-amat (2021) further identifies opportunities for experiential learning, leadership, teamwork, and emotional regulation through recreation-based learning activities. Mercanoğlu and Yıldırım Şimşek (2023) also associate employee recreation with productivity and personal development in organizational settings. In this article, the SECI process provides a knowledge-management framework for connecting these experiences with knowledge sharing, integration, and practical application (Nonaka & Takeuchi, 1995). Hu et al. (2023) similarly emphasize the connection between individual experience and collaborative knowledge sharing among design professionals. These processes are particularly relevant to Employee Quality, Openness and Action Orientation, and Continuous Improvement and Renewal (de Waal, 2021). Strategic Recreational Activities should therefore be understood as structured opportunities that may support selected HPO-related capabilities rather than as a direct cause of High-Performance Organizations.

Conflict Management Skills are conceptually related to selected HPO-related capabilities through their role in managing professional differences constructively within interdisciplinary teams. Agbo et al. (2025) identify Arbitration, Collective Bargaining, Dialogue, and Smoothing as complementary competencies for addressing different conflict situations. Kiernan et al. (2020) indicate that structured

dialogue, information exchange, and negotiation can help design teams manage task-related differences and develop shared understanding. Proksch (2016) also emphasizes communication and mediation as mechanisms for sustaining collaboration, while Daonurai et al. (2022) provide a Thai organizational perspective on conflict management for teamwork. In relation to the HPO framework, these capabilities are particularly relevant to Management Quality and Openness and Action Orientation through constructive communication and coordinated decision-making, and may also support Employee Quality and Continuous Improvement and Renewal through learning and adaptation (de Waal, 2021). Conflict Management Skills should therefore be regarded as capabilities that may support selected HPO-related dimensions rather than as a direct cause of High-Performance Organizations.

Taken together, Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills represent two distinct but complementary organizational-development approaches. Strategic Recreational Activities primarily emphasize well-being, learning, knowledge exchange, and practical application, whereas Conflict Management Skills emphasize the constructive management of professional differences and interdisciplinary collaboration. Although they operate through different processes, each is conceptually related to selected capabilities associated with High-Performance Organizations. The conceptual framework therefore considers the two approaches separately in relation to HPOs rather than as a combined causal mechanism.

Conceptual Framework

Based on the literature synthesis, Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills are conceptually related to organizational capabilities associated with High-Performance Organizations. The proposed conceptual framework therefore presents Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills as two distinct factors considered separately in relation to High-Performance Organizations in the exhibition design service industry.

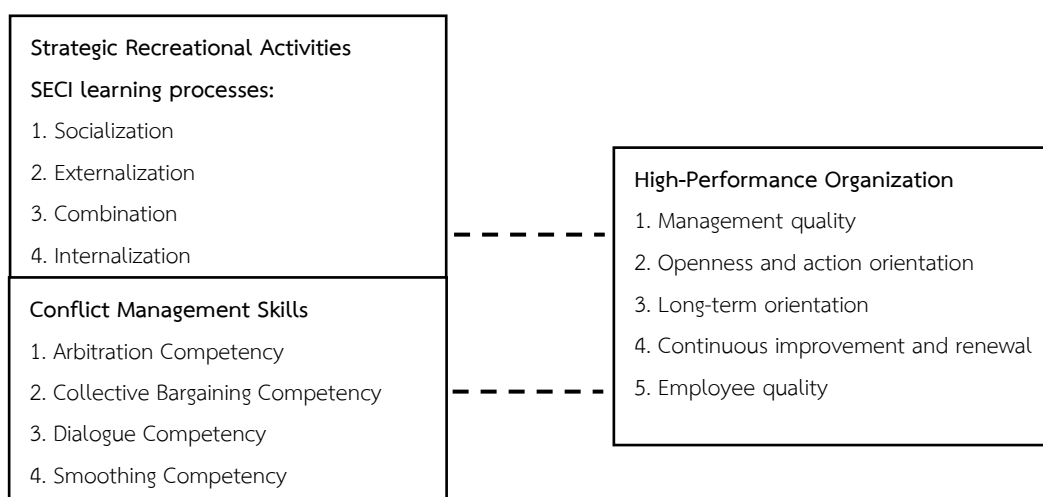


Fig 1 Conceptual framework of Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills in relation to High-Performance Organizations.

Findings of the Study

The findings indicate that Strategic Recreational Activities, when structured through the SECI process, can support organizational learning by connecting experience sharing, reflection, knowledge integration, and practical application (Nonaka & Takeuchi, 1995). Conflict Management Skills can likewise support communication, negotiation, coordination, and constructive collaboration among interdisciplinary teams. Agbo et al. (2025) identify Arbitration, Collective Bargaining, Dialogue, and Smoothing as complementary competencies for managing different conflict situations, while Kiernan et al. (2020) emphasize the importance of structured dialogue and information exchange in design teams.

Overall, Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills represent two distinct but complementary organizational-development approaches. Strategic Recreational Activities emphasize shared learning and knowledge application, whereas Conflict Management Skills emphasize the constructive management of professional differences and interdisciplinary collaboration. Each approach is conceptually related to selected capabilities associated with High-Performance Organizations (de Waal, 2021). However, these relationships remain conceptual and require empirical examination within exhibition design service organizations.

Conclusion and Discussion

Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills can be understood as two distinct organizational-development approaches that address different but relevant capabilities within interdisciplinary exhibition design teams. Strategic Recreational Activities emphasize well-being, shared learning, knowledge exchange, and the application of experience to actual work. When structured through the SECI process, recreational experiences can be transformed through experience sharing, reflection, knowledge integration, and practical application (Nonaka & Takeuchi, 1995). Hu et al. (2023) further emphasize the importance of connecting individual experience with collaborative knowledge-sharing processes among design professionals. Conflict Management Skills, in contrast, focus on managing professional differences constructively within interdisciplinary teams. Kiernan et al. (2020) indicate that structured dialogue, information exchange, and negotiation can help design teams manage task-related differences and develop shared understanding. Thus, the two approaches operate through different processes: Strategic Recreational Activities primarily support learning and knowledge application, whereas Conflict Management Skills support constructive communication and collaboration when professional differences arise.

When considered in relation to High-Performance Organizations, these two approaches are relevant to different but partially overlapping organizational capabilities. Strategic Recreational Activities are particularly associated with Employee Quality, Openness and Action Orientation, and Continuous Improvement and Renewal because these dimensions emphasize employee development, knowledge exchange, learning, and continuous improvement. Conflict Management Skills are particularly relevant

to Management Quality and Openness and Action Orientation through their roles in communication, coordinated decision-making, and the constructive management of differences, while also supporting employee adaptability and learning (de Waal, 2021). However, these relationships should not be interpreted as uniform across all exhibition design organizations or projects. De Waal and Kraaijveld (2022) indicate that development toward a High-Performance Organization occurs through sustained organizational change over time, while Khan et al. (2024) emphasize the capability to adapt and reconfigure organizational resources in response to changing conditions. In exhibition design services, the relevance of particular capabilities may therefore vary according to project complexity, professional composition, time and resource constraints, and organizational conditions. The conceptual contribution of this article is consequently to position Strategic Recreational Activities and Conflict Management Skills as separate approaches that may support selected HPO-related capabilities rather than as direct or combined causes of High-Performance Organizations.

However, the conceptual relationships proposed in this article should be interpreted with appropriate caution. The SECI Model developed by Nonaka and Takeuchi (1995) was originally proposed as an organizational knowledge-creation framework rather than specifically for recreational activities or exhibition design services. Similarly, the four Conflict Management Skills identified by Agbo et al. (2025) were developed in a technical-education context and therefore require contextual adaptation when applied to commercial and interdisciplinary exhibition design teams in Thailand. In addition, this article is based on a synthesis of literature and does not empirically test the relationships between Strategic Recreational Activities and High-Performance Organizations or between Conflict Management Skills and High-Performance Organizations within exhibition design service organizations. Accordingly, the proposed framework should be regarded as a conceptual basis for interpretation and future empirical examination rather than as evidence of established causal relationships.

Recommendations

Organizations in the exhibition design service industry should design Strategic Recreational Activities in connection with actual work processes. Activities may provide opportunities for employees from different professional units to exchange experiences, reflect on work-related problems, integrate lessons learned, and apply shared knowledge to subsequent projects. In this way, Strategic Recreational Activities can support the connection between experience sharing, learning, and practical application in the workplace.

Conflict Management Skills should be developed through practical activities that reflect professional differences and project-related constraints commonly found in exhibition design teams. Organizations should also establish clear procedures for mediation and neutral intervention when conflicts cannot be resolved directly within the team. These approaches can support the development

and application of Arbitration, Collective Bargaining, Dialogue, and Smoothing Competencies in actual work situations.

Implementation should be monitored at the individual, team, and organizational levels by considering communication, teamwork, shared understanding, conflict management, and the application of lessons learned. Organizations may begin with selected projects, review the outcomes, and refine the approaches before broader implementation. Continuous monitoring and gradual application can support learning, collaboration, employee capability, and continuous improvement associated with High-Performance Organizations.

Recommendations for Future Research

Future research should empirically examine the conceptual relationships proposed in this article within exhibition design service organizations. Quantitative studies may investigate the relationships between Strategic Recreational Activities, Conflict Management Skills, and selected dimensions of High-Performance Organizations, while qualitative studies may explore how these approaches are applied in interdisciplinary project teams. Future studies should also consider differences in organizational size, project characteristics, and working conditions to determine how the proposed framework may vary across exhibition design contexts.

References

- Agbo, N. M., Onwusuru, I. M., Okam, I. M., & Auta, M. A. (2025). Impact of conflict management competence on effective management of technical education programme in tertiary institutions in Southeast, Nigeria. *Journal of Technical Education and Training*, 17(1), 159–169. <https://doi.org/10.30880/jtet.2025.17.01.013>
- Daonurai, P., Ketput, C., Srisuk, J., Janyiam, N., Meakkheaw, L., & Padipatnarumol, C. (2022). *Conflict management for teamwork*. *Journal of Legal Entity Management and Local Innovation*, 8(9), 310–323.
- de Waal, A. (2021). The high performance organization: Proposed definition and measurement of its performance. *Measuring Business Excellence*, 25(3), 300–314. <https://doi.org/10.1108/MBE-04-2020-0064>
- de Waal, A., & Kraaijveld, E. (2022). Learnings from a successful transformation to a high-performance organization: A longitudinal case study. *SN Business & Economics*, 2(11), 177. <https://doi.org/10.1007/s43546-022-00354-8>
- Hongkajorn, J., & Bunsom, N. (2025). The development of online recreation activities management model for promoting well-being of the elderly. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 17(2), 211–222.

- Hu, J., Lee, C.-S., & Yi, X. (2023). Blended knowledge sharing model in design professional. *Scientific Reports*, 13, 16326.
- Khan, K., Khan, Q., Jamil, S. H., & Akbar, S. (2024). A study on high performance organization framework and organization performance: Lens of dynamic capability theory. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2285415. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2285415>
- Khan, M. T., & Ullah, S. (2025). Balancing innovation: The role of paradoxical leadership and ambidexterity in fostering team creativity. *International Journal of Innovation Science. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1108/IJIS-07-2024-0206>
- Kiernan, L., Ledwith, A., & Lynch, R. (2020). Design teams management of conflict in reaching consensus. *International Journal of Conflict Management*, 31(2), 263–285. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-06-2019-0097>
- Mercanoğlu, A. O., & Yıldırım Şimşek, K. (2023). The impact of employee recreation on their respective productivity. *SAGE Open*, 13(3). <https://doi.org/10.1177/21582440231196967>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Proksch, S. (2016). *Conflict management*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-31885-1>
- Sabri, O. K. (2025). Strategic negotiation in construction disputes: Overcoming power imbalances and enhancing resolution through structured approaches. *Frontiers in Built Environment*, 11, 1580300. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2025.1580300>
- Sree-amat, Y. (2021). Innovation in the learning process using recreation-based activities in the course leadership and teamwork in business organizations. *Journal of Education Thaksin University*, 21(2), 10–18.
- Thailand Convention and Exhibition Bureau (Public Organization). (2023). *Five-year action plan (2023–2027)*.

วัน-เวลามรดกที่จับต้องไม่ได้ของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาภาพยนตร์เรื่องหลานม่า

นิตา บุรณวงศ์^{1*} ณัฐภัทร์ สุรินทร์วงศ์¹ และอดิเทพ กำแพงเสรี²

¹ศูนย์บริหารธุรกิจและศึกษาทั่วไป วิทยาลัยดุสิตธานี

²คณะกรรมการจัดการบริการ วิทยาลัยดุสิตธานี

*Corresponding Author Email: nisa.bu@dtc.ac.th

Received: March 31, 2026; Revised: August 21, 2026; Accepted: August 27, 2026

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้ นำเสนอกรณีศึกษาภาพยนตร์หลานม่า มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การสร้างคุณค่าให้ตนเองและครอบครัว ความสัมพันธ์ในครอบครัว มรดกที่จับต้องไม่ได้ ผ่านตัวละครผู้สูงอายุ “อาม่าเหม้งจู” โดยการวิเคราะห์อาศัยแนวคิดการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ แนวคิดการถอนตัว และแนวคิดการเลือกสรรทางสังคมและอารมณ์ มาช่วยทำความเข้าใจชีวิตผู้สูงอายุที่สะท้อนผ่านตัวละครในสื่อภาพยนตร์ ซึ่งทำให้เห็นว่า มรดกที่แท้จริงที่เราคาดหวังจากผู้สูงอายุอาจไม่ใช่เพียงทรัพย์สินเชิงวัตถุเสมอไป

ข้อค้นพบจากการศึกษานี้ ได้แก่ การปรับตัวในสังคมสมัยใหม่ของผู้สูงอายุ กระบวนการสร้างคุณค่าแก่ตนเองของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุกับการดูแลสุขภาพ และการถอนตัว การปฏิเสธความสัมพันธ์ (Disengagement Theory) อาม่าเหม้งจู สร้างคุณค่าให้ตัวเองและครอบครัวผ่าน 3 ประเด็นหลัก ประการแรก คือ การเป็น “หัวใจของบ้าน” ที่รวมลูกหลานไว้ด้วยความผูกพัน ไม่ใช่การใช้อำนาจสั่งการ แต่เป็นการส่งต่อคำสอนและสำนวนภาษาจีนที่ช่วยขัดเกลาใจคนรุ่นหลัง ประการที่สอง คือ การดูแลตัวเองตามกำลังเพื่อไม่ให้เป็นการภาระ ซึ่งเป็นการรักษาศักดิ์ศรีในแบบของผู้สูงอายุ และประการที่สาม คือ การรู้จักปล่อยวางและยอมรับความตายอย่างมีสติ การที่อาม่าเหม้งจูเจ็บหรือยอมยกของสำคัญให้ลูกหลานในตอนจบ ไม่ใช่การยอมแพ้ต่อโชคชะตา แต่เป็นการแสดงอำนาจในการเลือกใช้ชีวิตช่วงสุดท้ายอย่างสง่างาม ทำให้เห็นว่า สิ่งที่มีค่าที่สุดที่ผู้สูงอายุมอบให้ครอบครัวคือ “เวลา” และ “บทเรียนชีวิต” ที่จะยังคงอยู่ แม้จะลาจากโลกไปแล้วก็ตาม

คำสำคัญ: หลานม่า ผู้สูงอายุ มรดกที่จับต้องไม่ได้

Time- The Intangible Heritage of the Elderly: A Case Study of the Film "How to Make Millions Before Grandma Dies"

Nisa Buranapawang^{1*}, Nuttapat Surinwong¹ and Aditthep Kampangseree²

¹Business Administration and General Education Center, Dusit Thani College

²Faculty of Hospitality Management , Dusit Thani College

*Corresponding Author Email: nisa.bu@dtc.ac.th

Received: March 31, 2026; Revised: August 21, 2026; Accepted: August 27, 2026

Abstract

This article presents a case study of the film "How to Make Millions Before Grandma Dies" (Lahn Mah) to analyze the elderly character "Meng Ju." By applying the concepts of film narration, Disengagement Theory, and Socioemotional Selectivity Theory, the study explores the lives of the elderly as reflected in cinema. The findings suggest that the true heritage expected from the elderly may not always be material assets.

The character Meng Ju creates value for herself and her family through three main aspects. First, she serves as the "Heart of the Home," uniting her grandchildren through emotional bonds and transmitting Chinese proverbs and lessons that refine the character of the next generation. Second, she practices self-care within her capacity to avoid being a burden, thereby maintaining the dignity inherent to the elderly. Third, she demonstrates a mindful acceptance of death and the act of letting go. Her silence and decision to pass on significant assets are not a surrender to fate but an exercise of agency in defining her final stages of life with grace. This study illustrates that the most valuable gifts the elderly provide to their families are "time" and "life lessons" that endure even after they have passed away.

Keywords: Lahn Mah, Elderly, Intangible Heritage

บทนำ

เมื่อรู้ว่าปลายทางของชีวิต คือความตาย “คุณค่าของชีวิต” จึงไม่ได้อยู่ที่ความยืนยาว แต่อยู่ที่ว่าเราใช้เวลาให้ใคร และไคร่เวลาให้เรา ชีวิตมีความหมายเพราะเวลามีจำกัด ความหมายของชีวิตเป็นทั้งพลังงานชั้นดีที่ทำให้มนุษย์มีชีวิตอยู่ต่ออย่างมีความหมาย และยังสามารถมองกลับมาที่ปัจจุบันและอนาคตว่าตนเองสามารถทำอะไรต่อไปได้บ้างชีวิตที่มีความหมาย จึงสื่อถึงการมีชีวิตที่มีความสำคัญของตนเองโดยทำประโยชน์ให้ผู้อื่นอย่างมีคุณค่า ซึ่งมาจากคำว่า meaningful life อันหมายถึงชีวิตที่ดำเนินไปอย่างมีวัตถุประสงค์ มีความสำคัญต่อตนเองและผู้อื่น ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าบรรลุเป้าหมาย และเกิดความพึงพอใจในชีวิต กล่าวโดยรวมก็คือเป็นชีวิตที่พึงประสงค์ (Samakoses, 2022)

ความหมายในชีวิตเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงให้เรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในลักษณะของการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมุ่งมั่นและมีความเข้มแข็งในจิตใจ ไอร์วิน ดี ยาลอม จิตแพทย์ชาวอเมริกัน (Yalom, 2023) กล่าวว่า สิ่งที่ทำให้มนุษย์มีชีวิตอยู่ต่อไปได้ไม่ใช่เพียงแค่อาหารหรือจิตใจที่เข้มแข็งแต่คือการสร้างความหมายบางอย่างให้กับชีวิต คนที่มีเป้าหมายในชีวิตเพื่อสร้างประโยชน์ต่อคนอื่น มีแนวโน้มที่จะใช้ชีวิตได้อย่างคุ้มค่ามากกว่า ในภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า มีหมุดหมายในการหาคำตอบมาอธิบายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในช่วงสุดท้ายของผู้สูงวัยความตายเพื่อให้คนเรากลัวความตายน้อยลง

หากในเมื่อมนุษย์เราหลีกเลี่ยงความตายอย่างไรก็ไม่พ้น ไม่ว่าจะเป็นการตายอย่างสมศักดิ์ศรีหรือตายตามกฎของธรรมชาติ โลกภาพยนตร์เองก็น่าจะเป็นอีกหนึ่ง ‘บทเรียน’ ที่ทำให้เราได้มองเห็น ‘แง่มุมของความชราและความตาย’ ได้อย่างชัดเจน เปรียบได้กับการชมภาพยนตร์แล้วย้อนกลับมามองดูชีวิต การเล่าเรื่องความชราและความตายผ่านภาพและเสียงในตัวภาพยนตร์ส่งผลให้เราเข้าใจความตายมากขึ้น จนกระทั่งพัฒนาไปถึงการเตรียมตัวที่จะตาย Hagin (อ้างถึงใน Louiyapong, 2018) นักวิชาการด้านภาพยนตร์ชี้ว่า ธรรมชาติของภาพยนตร์ใช้การเล่าเรื่องไม่ต่างจากวรรณกรรม มีการเปิดเรื่อง เผชิญปัญหา คลี่คลาย และการปิดเรื่อง โดยเฉพาะการปิดเรื่องที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับความตายอย่างแยกไม่ออก

ที่ผ่านมาการศึกษามุมมองของความตายจากภาพยนตร์ไทยมักอยู่ในรูปแบบของชีวิตหลังความตาย ดังตัวอย่างงานเขียนของ Louiyapong (2010) ที่ศึกษาเกี่ยวกับสภาวะก่อนตายของภาพยนตร์ไทยและภาพยนตร์ต่างประเทศ หรืองานเรื่อง ผีซอมบี้ของ Prasartthai (2016) ซึ่งตีความว่าซอมบี้ถูกนำมาใช้เป็นภาพแทนปรากฏการณ์ ปัญหาต่างๆ ในสังคมจึงสะท้อนให้เห็นความคิดของผู้คนที่ต้องการจะหลีกเลี่ยงหรือจัดรูปแบบนั้น ๆ ให้หมดไป

บทความชิ้นนี้ ผู้เขียนเลือกศึกษาตัวละคร “เหม้งจู” จากภาพยนตร์ไทยเรื่อง หลานม่า (2024) ไม่ใช่เพียงเพราะเธอเป็นผู้สูงวัย แต่เพราะเธอคือจุดบรรจบของอดีต ปัจจุบัน และอนาคตในครอบครัว เธอเป็นผู้สะสมเวลาที่ผ่านมาไว้ภายใต้วิถีชีวิตประจำวัน สิ่งเหล่านั้นกระตุ้นเตือนให้ลูกหลาน คิดทบทวนบางสิ่งบางเรื่อง เหมือนเป็นข้อแลกเปลี่ยนกับช่วงเวลาของเธอที่เหลืออยู่ อันมีผลทำให้ความสัมพันธ์ที่เริ่มต้นจากผลประโยชน์ ค่อย ๆ แปรเปลี่ยนเป็นความผูกพัน เส้นเวลาในภาพยนตร์กลายเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของครอบครัวที่ผู้ชมสัมผัสได้

นอกจากนี้ยังมีการใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีถอนตัว หรือทฤษฎีปฏิเสธการผูกพัน (Disengagement Theory) ซึ่งทฤษฎีดังกล่าว ว่าด้วยกระบวนการที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในสังคม การกระทำหลาย ๆ อย่างถูกตัดขาด และความสัมพันธ์ที่เหลือจะเปลี่ยนแปลงไป การถอนตัวอาจเริ่มต้นด้วยตัวผู้สูงอายุเองหรือโดยสังคม (Achenbaum WA, Bengtson VL., 1994) นอกจากนี้ทฤษฎีดังกล่าว ยังอธิบายไว้อีกว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกกับบทบาททางสังคมบางประการจะค่อย ๆ ลดลงหรือถูกตัดทอนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งในด้านความถี่ของปฏิสัมพันธ์และระดับของความผูกพัน ทำให้ผู้ชมเห็นภาพสะท้อนของผู้สูงวัยว่าไม่ได้ต้องการเพียงการดูแลทางกายภาพ แต่ต้องการ “การยอมรับคุณค่า” ของตนในฐานะสมาชิกของครอบครัว การได้รับความเคารพ การมีส่วนร่วม

ร่วมในการตัดสินใจ และการได้รับความผูกพันทางอารมณ์อย่างจริงจัง กรอบแนวคิดดังกล่าวจึงช่วยเชื่อมประเด็นเรื่อง เวลา ชีวิต และความตาย เข้ากับมิติทางสังคมได้อย่างเป็นระบบและชัดเจน

แม้งานศึกษาภาพยนตร์ไทยที่ผ่านมาได้อภิปรายความตายและชีวิตหลังความตาย แต่ก็ยังมีการศึกษาจำกัด เกี่ยวกับการตีความเกี่ยวกับการถอนตัวและกระบวนการรักษาศักดิ์ศรีของผู้สูงวัย ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปิดพื้นที่ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับมุมมองชีวิตของตัวละครเอกสูงวัยจากภาพยนตร์เรื่องหลานม่า จึงสามารถกล่าว เป็นนัยยะได้ว่ามนุษย์สามารถกำหนด ‘ทางเลือก’ และ ‘ความหมาย’ ของชีวิตตนเองต่อสถานการณ์ที่ตนเองดำเนินอยู่ได้ เสมอ และยังให้เข้าใจผู้สูงอายุในมิติต่าง ๆ ทั้งบทบาทและภาพลักษณ์ใหม่ เช่น การปรับตัวในสังคม รวมไปถึงการสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ตัวเอง หรือการปฏิบัติตนที่ไม่พยายามเป็นภาระของคนอื่นในครอบครัว

วิธีการศึกษา

บทความนี้เป็นการวิเคราะห์ตัวบทภาพยนตร์เชิงคุณภาพ โดยใช้ภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า เป็นกรณีศึกษา โดยวิเคราะห์ส่วนประกอบด้วย ตัวบท ลำดับการเล่าเรื่อง (Plot Structure) ตามแนวคิดโครงสร้างสามองก์ (Three-Act Structure) ร่วมกับแนวคิดการถอนตัว และแนวคิดการเลือกสรรทางสังคมและอารมณ์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการใช้ชีวิต ร่วมกับลูกหลาน และการจัดการความสัมพันธ์ในวาระสุดท้ายของตัวละครผู้สูงอายุ โดยศึกษาผ่านบทสนทนา พฤติกรรม ที่สะท้อนมุมมองของสังคมร่วมสมัยที่มีต่อผู้สูงวัยและความตาย

ผู้สูงอายุในหลานม่า : ภาพแทนคุณค่าและการถอนตัวอย่างมีสติ

Pawakapan (2023) กล่าวไว้ว่า “ความตายคือการเดินทางของทั้งคนตายและคนที่ยังอยู่” ความตาย คือ ปลายทางสุดท้ายของชีวิตที่เมื่อนึกถึงเมื่อใดก็ใจหาย เหมือนความฝันที่เคยวาดไว้พังทลายลงตรงหน้า เป็นสัจธรรมของ ชีวิตที่บางคนรู้สึกว่ายากเกินกว่าจะทำใจยอมรับ แต่ในทางกลับกัน ‘ความตาย’ เป็นสิ่งที่ทำให้เราได้มองย้อนกลับไป ในอดีตที่ผ่านมา กับคนรัก กับความฝัน กับเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยเดินทางผ่านเข้ามาในทุกห้วงเวลาของชีวิตที่กำลังจะ แปรเปลี่ยนสภาพเป็นความทรงจำ ซึ่งจะถูกลบเลือนผ่านบทสนทนา และกลายเป็นเรื่องเล่าและบทเรียนแก่คนรุ่นต่อไป ถ้าอย่างนั้นจะดีกว่าไหม หากเราได้เตรียมพร้อมรับมือกับ ‘ความตาย’ ที่กำลังจะมาถึงในสักวันหนึ่ง?

Bordwell (Bordwell, 2001, อ้างถึงใน Intha, 2015) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ (Film Narration) นักวิชาการที่ศึกษาภาพยนตร์ได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ไว้ว่าเป็น ห้วงโซ่ของ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งการเล่าเรื่อง เริ่มต้นด้วยสถานการณ์หนึ่ง เป็นชุดของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไปตามรูปแบบของเหตุและผล จนในที่สุดสถานการณ์ใหม่หนึ่ง ๆ ก็เกิดขึ้นตามมา จนนำไปสู่ตอนจบของการเล่าเรื่อง

หากแบ่งการเล่าเรื่องของละครโทรทัศน์ ตามหลักของการเล่าเรื่องภาพยนตร์จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 องค์ (Giannetti, 2007, P.377 อ้างถึงใน Phuraisangchan, 2011) โดยมีการลำดับการเล่าเรื่องเป็นไปตามลำดับขั้นของเวลา ดังนี้ได้แก่

ตารางที่ 1 ตารางแสดงลำดับการเล่าเรื่องเป็นไปตามลำดับชั้นของเวลา

องค์	เนื้อหาในเรื่องหลานม่า
วางฐานเรื่อง (Set up) เป็นช่วงปูพื้นฐานทั้งตัว ละครและที่มาของเรื่อง	กล่าวถึงภูมิหลังของครอบครัว ของเอ็ม ดัดจริตใจพักการเรียนตอนชั้นปีที่ 4 เพื่อมามุ่งมั่น ในการเป็นนักแสดงเกม แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ เอ็มเลยคิดหาหนทางหาเงินด้วย การทำงานสบายๆ แบบ มุ่ย ลูกพี่ลูกน้อง ที่รับดูแลอาภิงที่ป่วยระยะสุดท้าย จนกลายเป็น ทายาทคนเดียวที่ได้รับมรดกเป็นบ้านราคาสูงกว่าสิบล้าน
การเผชิญหน้า (Confrontation) เป็นส่วนกลางของเรื่อง เป็นช่วงที่ตัวละคร เผชิญหน้ากันเกิดความ ขัดแย้งทำให้เรื่องราว พัฒนาไปสู่จุดสูงสุด	เมื่อเห็นช่องทาง เอ็มจึงอาสาไปดูแล อาภิง ที่ตรวจพบว่าเป็นมะเร็งและน่าจะจะมีชีวิตอยู่ได้ อีกไม่เกินปี โดยหวังจะได้มรดกหลักล้านเช่นกัน เมื่อหลานกับม่าที่อายุห่างกันกว่า 50 ปี ต้องมาอยู่ร่วมกัน มุมมองความคิดล้วนแต่แตกต่างกันไปทุกด้านทำให้มีการต่อปากต่อคำ แทบตลอดเวลา เอ็มจึงต้องปรับตัวทำทุกอย่างเพื่อให้อาภิงพอใจ แต่กำแพงที่อาภิงตั้งไว้ กลับช่วยให้เอ็มได้เริ่มเรียนรู้การใช้ชีวิตไปทีละน้อย และมุมมองในการมองชีวิตของคนใน ครอบครัวเริ่มเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง
การคลี่คลาย (Resolution)	การที่เอ็มเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตทำให้อาภิงคลายความเหงาจากการเฝ้ารอลูก ๆ อย่างกู่เคียง ลูกชายคนโต ที่มีฐานะร่ำรวย ลูกสาวคนกลาง ซึ่งเป็นแม่ของเอ็ม และลูก ชายคนเล็กอย่าง กุ้ยส่าย ที่จะมาพร้อมหน้ากันในวันหยุดหรือตามเทศกาลต่างๆ สิ่งนี้สอน ให้เรารู้ว่าชีวิตนั้นคือความไม่แน่นอน แม้ว่าการดำรงอยู่ของชีวิตจะถึงจุดสิ้นสุด แต่ ช่วงเวลาอันมีค่าที่ได้ทิ้งไว้ จะยังคงมีชีวิตอยู่ในหัวใจของคนที่เราเสียดาย

จากการวิเคราะห์ชั้นการวางฐานเรื่อง (Set-up) ภาพยนตร์สร้าง "ปมขัดแย้ง" ในทางวาทีศิลป์และการเล่าเรื่อง
ช่วงนี้คือพฤติกรรมและบทสนทนาของตัวละครปูให้เห็นถึงความขัดแย้งในด้านความคิด การดำเนินชีวิตซึ่งขัดกันโดย
สิ้นเชิงโดยนำเสนอ ความต่าง ระหว่างเอ็มและอาภิงผ่านฉากและบทสนทนาที่สั้น กระชับ และเต็มไปด้วยความไม่เข้าใจ
กัน จุดเปลี่ยนสำคัญ คือตอนที่เอ็มตัดสินใจไปดูแลอาภิง เนื่องจากมีโอกาสพูดคุยและรับแนวคิดเรื่อง “การเป็นที่ 1”
มาจากมุ่ย ลูกพี่ลูกน้อง ลำดับการเล่าเรื่องในช่วงนี้จะเน้นไปที่ "การกระทำเชิงยุทธศาสตร์" เช่น การพยายามเอาใจ การ
จัดยา การพาไปหาหมอ ซึ่งพฤติกรรมที่เอ็มแสดงออกนั้นกำลังอยู่ระหว่างความรู้สึกเป็นห่วง ผูกพัน หรือเป็นการเสแสร้ง
ขึ้นเพื่อหวังผลลัพธ์คือมรดก

ส่วนในองค์ที่สองการเผชิญหน้านั้น (Confrontation) ซึ่งอยู่ในช่วงกลางของเรื่อง เมื่อเวลาผ่านไป ความรู้สึกที่
ได้ใกล้ชิดกับอาภิงทำให้ความรู้สึกอยากเป็นที่ 1 เริ่มเปลี่ยนจาก "การเอาชนะ" เป็น "การเรียนรู้" เอ็มเริ่มเรียนรู้ ซึมซับ
อารมณ์ของอาภิงได้ คำตำหนิหรือคำบ่นไม่ใช่สิ่งที่กระทบอารมณ์ของเอ็มอีกต่อไป เพราะเขาเริ่มอ่านความหมายแฝงที่ซ่อน
ในคำตำหนิเหล่านั้นได้ เส้นของเรื่องที่แสดงออกมาทำให้ผู้ชมเริ่มจับได้ถึงความรู้สึกของเอ็มว่าเขาอาจไม่ได้กระทำสิ่งต่าง ๆ
เพราะมรดกเพียงประการเดียว หากเขาทำเพื่อสะสมความทรงจำอันมีความหมาย การดูแล "ตามหน้าที่" ของเอ็มเป็น
การ "ซึมซับ" ผ่านเหตุการณ์ซ้ำ ๆ (Repetitive Actions) เช่น การตื่นเช้า การกินข้าวพร้อมหน้า การไหว้เจ้า

องค์ที่สาม การคลี่คลาย (Resolution) ความคิดสำคัญหรือสาระที่สะท้อนกลับมาคือ ตัวละครต่างวัยต่าง
ความคิด ค่อยๆ ทลายกำแพงของกันและกัน การล่วงรู้ความลับหรือความจริงเกี่ยวกับบุคคลอื่น ๆ ในตระกูลที่เริ่มปรากฏ
มีผลทำให้เอ็มเริ่มมองอาภิงในฐานะ "ผู้สูงอายุที่มีความเหงา" ไม่ใช่แค่ "ธนาครที่มีลมหายใจ" เห็นได้จากการแสดงออก
ของเอ็มในการปฏิบัติต่ออาภิงพ้องกับคำพูดมากมายนัก

การลำดับการเล่าเรื่องดังกล่าวผูกโยงให้เห็นถึงแนวคิดของภาพยนตร์อย่างชัดเจน กล่าวคือ ภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า แสดงให้เห็นว่าผู้สูงวัยมีมุมมองเกี่ยวกับเรื่องความตายเป็นสิ่งธรรมดาที่เกิดขึ้นได้ตามวัฏจักรของชีวิต การใช้ชีวิตที่เข้าใจความตายไปทีละนิด ยังคงสามารถสร้างประโยชน์ให้กับครอบครัวและสังคมได้ รวมทั้งมีนัยยะของการสร้างคำถามให้กับผู้ชมหันกลับมามองตัวเองว่า วันนี้เราใช้ชีวิตกับคนที่รักได้คุ้มค่าแล้วหรือยัง เพราะท้ายที่สุดแล้วหนึ่งก็เป็นเพียงตัวกระตุ้นที่ทำให้คนดูเห็นความสำคัญของคนข้างกายไม่ว่าจะอยู่ในช่วงวัยใดก็ตาม ฉะนั้นแล้ว เมื่อมีโอกาสจะแสดงความรักออกมาให้ประจักษ์ เพราะเราไม่อาจรู้ว่าวันสุดท้าย จะมาถึงวันไหน

การปรับตัวในสังคมสมัยใหม่ของผู้สูงอายุ

สังคมปัจจุบันมีการขับเคลื่อนไปอย่างรวดเร็ว ยิ่งเมื่อผู้สูงอายุมีสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ยิ่งทำให้เกิดการลดสถานภาพ บทบาทจากการทำงานที่เคยทำส่งผลให้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยลง รวมทั้งรายได้ที่ลดลงหรือหายไปจากการหยุดทำงาน ก็ทำให้เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุด้วยหากปรับตัวได้ดีในการเข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุก็น่าจะมีสุขภาพจิตที่ดีได้แต่ถ้าหากไม่สามารถปรับตัวได้จะเกิดปัญหาทางสภาพจิตใจ (Panchapol, 2015) ทั้งนี้การใช้ชีวิตในบั้นปลายได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพของตน เกิดจากการเตรียมพร้อมของตนไม่ว่าจะเป็นด้านที่พักอาศัย การเงินที่ต้องใช้จ่ายด้านสุขภาพกาย สุขภาพใจซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินชีวิตในแบบที่ตนเองต้องการได้ (Yonwikai, 2025)

สิ่งหนึ่งที่ภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า ถ่ายทอดออกมาอย่างแยบยล คือ ภาพของผู้สูงอายุที่พยายามปรับตัวให้สอดคล้องกับโลกสมัยใหม่ได้ โดยมีได้หมายถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหรือการตามกระแสสังคม หากแต่เป็นความ “ทันสมัย” ในเชิงของการใช้ชีวิต กล่าวคือ การรู้จักเลือกยอมรับการเปลี่ยนแปลงบางประการ และรู้จักปล่อยวางในสิ่งที่ไม่อาจยึดถือไว้ได้อีกต่อไป เห็นได้จากตอนที่อาม่าเริ่มรู้จักกับแอปแต่งภาพ เพราะเมื่ออาม่าเริ่มร่วงจากการให้โค้ชเอ็มใช้แอปถ่ายภาพและแต่งอาม่าให้ยังคงสวยเช่นเดิม

ในด้านของความสัมพันธ์พี่น้องในเครือญาติ ปรากฏบทสนทนาเชิงการแสดงออกถึงความคิดของคนในรุ่นหลานซึ่งเห็นได้จากการที่ มูย ลูกพี่ลูกน้องหญิงและเอ็มเคยสนทนากันเมื่อครั้งที่ไปเยี่ยมคุณปู่ที่เป็นอัมพาต “เฮียรู้ปะ ว่าสิ่งที่คนแก่ต้องการ แต่ไม่มีลูกหลานคนไหนให้ได้คืออะไร ‘เวลา’ เวียเฮีย” บทสนทนานี้สะท้อนให้เห็นว่า ค่านิยมเกี่ยวกับความกตัญญู เริ่มบิดเบี้ยวและแอบแฝงอยู่ภายใต้ผลประโยชน์และมรดกที่รออยู่ แต่แท้จริงแล้วผู้สูงอายุอาจมีปมความรู้สึกเหล่านี้ซ่อนอยู่ในใจ เพราะไม่มั่นใจว่าลูกหลานมาดูแลตนนั้นเป็นเพราะความห่วงใยหรือผลประโยชน์หรือไม่ แต่เมื่อเทียบความกังวลเกี่ยวกับ “การหว่านพืชหวังผล” ที่อยู่ในใจกับการที่ลูกหลานเข้ามาให้คุณค่า ให้เวลากับตน ผู้สูงอายุเลือกที่จะมองผ่านปมสงสัยในจุดนี้ไป

- การปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับคนต่างวัย

อาม่าต้องมีการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับคนในรุ่นลูกและรุ่นหลาน คนรุ่นลูกที่มีลมหายใจเข้าออกแค่เพียงต้องทำงาน เพื่อหาเงิน มาใช้จ่ายในครอบครัว จนอาจจะเลยต่อการดูแลเอาใจใส่ เช่น ลูกชายคนโตที่ทำธุรกิจเล่นหุ้น หรือลูกสาวคนรองที่ต้องทำงานรับจ้างหลากหลายรูปแบบเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายรวมทั้งค่าเทอมของเอ็มซึ่งเป็นลูกชายด้วย ส่วนคนรุ่นหลานเช่นเอ็ม ไม่มีความละเมียดละไมในการใช้ชีวิต ไม่มีการวางแผนชีวิตที่ดี ไม่สนใจความเป็นต้นฉบับ ให้ความสนใจกับอะไรก็ได้ ง่าย ๆ เร็ว ๆ เช่น ตอนเอ็มไปซื้อปลา เอ็มเลือกที่จะซื้อปลาทอดจากร้านอื่นที่ไม่ใช่ร้านอาม่าเพียงเพราะไม่ต้องรอต่อคิว แต่ไม่สนใจความไม่อร่อย หรือน้ำมันมัน แต่สุดท้ายอาม่าของมองข้ามสิ่งนี้และยอมรับประทานปลาทอดร้านอื่นที่เอ็มซื้อมา หรือตอนที่เอ็มติดกล้องวงจรปิดเพื่อดูอาม่า และจำเป็นต้องเลือกรูปสักร้านแม่กวนอิมออกจากตำแหน่งเดิม อาม่าก็ไม่พอใจและมองว่าเป็นการแสดงถึงความไม่เคารพ

จากในเรื่อง หลานม่า อาม่าเหม่งจูมีชีวิตอยู่ร่วมกับลูกหลานที่มีช่วงวัยที่แตกต่างกัน แม้ว่าอาม่าอาศัยอยู่เพียงตัวคนเดียวในตึกแถว ย่านเก่าของเมืองหลวง และยังประกอบอาชีพขายโจ๊กที่เคยทำมาตลอด แต่ก็มีลูกหลานผลัดเปลี่ยนเวียนกันไปเยี่ยมเยียนเสมอโดยเฉพาะวันอาทิตย์ที่เป็นวันนัดพบลูก ๆ หลาน ๆ อาม่ามีความผูกพันกับวัฒนธรรมจีนผานไทยแบบเก่า ทั้งการเคารพบรรพบุรุษ ความเชื่อถือศรัทธาในเรื่องฮวงซุ้ย เห็นได้จากบทสนทนาตอนต้นของเรื่องที่ลูกหลานพาไปไหว้ฮวงซุ้ย

ลูกสาว : แม่..ไหว้อะไร รู้จักคนในหลุมเค้าเหรอ

อาม่า : ซันไหว้สิ่งศักดิ์ขอให้กุได้อยู่หลุมบ้านเดี่ยวสวย ๆ แบบนี้บ้าง

ลูกสาว : สิ่งศักดิ์สิทธิ์คงจะให้หรอกนะ หลุมเป็นล้าน

(นาที่ที่ 01:36)

ความยึดมั่นถือมั่นในเรื่องของ ฮวงซุ้ยก็เป็นเรื่องที่ถูกกล่าวถึงในภาพยนตร์เรื่องนี้แทบทั้งเรื่อง อาม่ามีความเชื่อมั่นศรัทธาว่า หากเมื่อเสียชีวิตไปแล้วและมีฮวงซุ้ยสวยงามอยู่ในตำแหน่งที่ดีจะเป็นหน้าเป็นตาต่อลูกหลานในรุ่นสืบไปเพราะผู้คนที่ผ่านไปผ่านมาจะได้มองและคิดว่าลูกหลานมีหน้าที่การงานที่ใหญ่โตมั่นคง จนสามารถสร้างฮวงซุ้ยสวยงามให้ญาติผู้ใหญ่ที่ล่วงลับไปแล้วได้ ซึ่งเฝ้ามองกลับมาดูความคิดนี้ของอาม่าว่าเป็นเรื่องไร้สาระ ญาติที่เสียชีวิตไปแล้วจะทราบได้อย่างไรว่าชีวิตของลูกหลานในอนาคตจะเป็นอย่างไร นอกจากนี้ความเชื่อในหนัง หลานม่า มีความเกี่ยวพันกับแท่นบูชาบรรพบุรุษ ของเซ่นไหว้ น้ำชา บรรพบุรุษ หรือ เซ่งเม้ง รวมไปถึงพิธีกรรมเล็ก ๆ ในบ้านด้วยเช่นกัน มีหลายฉากที่ผู้ชมเห็นคนในบ้านจุดธูป ไหว้รูปถ่าย ประสูติอาหารถวาย ฉากเหล่านี้ช่วยวางพื้นฐานความคิดว่าอาม่า รวมถึงภาวะอารมณ์กับสิ่งที่ ‘คนชรา’ ต้องพบเจอในช่วงบั้นปลายชีวิต หรือตอนที่อาม่าตักลูกสาวว่า ไม่ควรหันส่วนหางของเป็ดหรือไก่เข้าหาฮวงซุ้ย เพราะเป็นการแสดงถึงความไม่เคารพ เช่นเดียวกับตอนที่เฝ้ามองน้ำชาให้เจ้าแม่กวนอิมด้วยการนําน้ำไปทำให้ร้อนด้วยเครื่องไมโครเวฟแทนการต้มจากกาน้ำที่ต้องใช้เวลานาน เหตุการณ์เหล่านี้จึงทำให้ผู้ชมเห็นภาพของการปรับตัวของอาม่าให้ทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ที่ต้องพยายามมองข้ามความไม่ละเอียดของคนในรุ่นปัจจุบัน

ด้วยพื้นฐานอาม่านั้นเป็นคนที่ดีร้อน และไม่ฟังใคร นั่นทำให้เฝ้ามองพยายามทลายกำแพงที่อาม่าตั้งไว้ เพื่อให้ตนได้กลายเป็นที่หนึ่งของใจอาม่าในช่วงบั้นปลายชีวิต เช่น ในช่วงที่เฝ้ามองตัวไปช่วยขายโจ๊กที่ตลาด แต่อาม่าไม่อยากให้ไปเพราะรู้สึกว่าเป็นหน้าที่ที่ตนเองที่ต้องทำ ยังทำได้ และยังทำไหว ท้ายที่สุดอาม่าก็ต้องปรับตัวยอมรับความช่วยเหลือของหลาน และยอมรับสภาพความเป็นจริงของร่างกายว่าไม่ได้แข็งแรงเหมือนสมัยก่อน

- การเตรียมกายและใจรับกับความตายในอนาคตข้างหน้า

การยอมรับความตายมิได้หมายถึงการละทิ้งคุณค่าของชีวิตในปัจจุบันขณะ ตรงกันข้าม ภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า กลับนำเสนอให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่ชีวิตเข้าใกล้จุดสิ้นสุด มนุษย์กลับตระหนักถึงคุณค่าและความหมายของการดำรงอยู่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่นตอนที่ เฝ้ามองตัดสินใจบอกอาม่าว่าเป็นมะเร็ง ทั้ง ๆ ที่คนอื่น ๆ ในครอบครัวปิดบังความจริงเพราะเกรงว่าอาม่าจะตกใจ แต่เฝ้ามองกลับคิดว่า เจ้าของร่างกายควรจะมีสิทธิ์ในการรับรู้อาการเจ็บป่วยของตนเอง “ร่างกายกูควรรู้” และ อาม่าก็เพียงแค่นั่งถามว่า “หนักไหม” เท่านั้นเอง หรือจากฉากที่อาม่าแหวะไปหาเพื่อนที่ชื่อ เจ็กซึ่งป่วยเป็นโรคมะเร็งเช่นเดียวกัน อาม่าก็พูดแบบไม่กังวลว่า “อ๊วกี้โดนแล้วนะ ระดับ 4” ซึ่งประโยคเหล่านั้นชี้ให้เห็นว่า อาม่าเองก็เตรียมกายเตรียมใจยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างกล้าหาญ นอกจากนี้ยังเห็นได้จากฉากการที่อาม่ายอมรับเงินที่เฝ้ามองให้พร้อมทั้งกล่าวว่า “เงินนี้ถือว่าเป็นค่าน้ำค่าไฟแล้วกันนะ” แสดงออกถึงการเลือกใช้เวลาที่เหลืออยู่เพื่อรักษาความสัมพันธ์กับลูกหลาน สร้างคุณค่าผ่านความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว การถ่ายทอดทัศนคติ และการดำรงตนอย่างไม่เป็นภาระต่อผู้อื่น

แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากมนุษย์มีสัญชาตญาณความปรารถนาที่จะมีชีวิตอยู่และต่อสู้กับสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ความกังวลเรื่องความตายย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ อาม่าก็เช่นเดียวกัน เห็นได้จากตอนที่อาม่าฝันถึงเตียงและม่านของตนเอง จนต้องตื่นมาไหว้พระและถามเฒ่าว่า “กูจะตายแล้วใช่ไหม”

กระบวนการสร้างคุณค่าแก่ตนเองของผู้สูงอายุ

การสร้างคุณค่าในวัยชราไม่ใช่แค่การประกอบร่างกายให้แข็งแรง แต่คือการเป็น “หัวใจของบ้าน” ที่เชื่อมโยงลูกหลานไว้ด้วยความรักและคำสอนที่แทรกอยู่ในวิถีชีวิต การยอมรับความจริงและรู้จักปล่อยวางอย่างมีสติในช่วงสุดท้าย จึงเป็นบทสรุปของชีวิตที่งดงาม ซึ่งช่วยเติมเต็มความหมายให้ทั้งตนเองและครอบครัวได้อย่างสมบูรณ์

- การสร้างคุณค่าต่อสถาบันครอบครัวและสังคม

อาม่าทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางทางอารมณ์ของครอบครัวโดยไม่จำเป็นต้องแสดงบทบาทเชิงอำนาจหรือการควบคุม การมีอยู่ของอาม่าทำให้ลูกหลานได้กลับมาพบปะกันในช่วงเวลาสำคัญทางวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นพิธีกรรม ความเชื่อ หรือการรวมตัวตามเทศกาลต่าง ๆ ความสัมพันธ์เหล่านี้มิได้เกิดจากการขอร้อง หากแต่เกิดจากสายสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นของครอบครัวที่อาม่ายังคงรักษาไว้ได้จนวาระสุดท้าย

นอกจากนี้ อาม่ายังเป็นผู้ถ่ายทอดค่านิยมและบทเรียนชีวิตให้แก่คนรุ่นหลังอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นสำนวนภาษา หรือการประพฤติปฏิบัติก็ตาม เช่น บทสนทนาของโส่ย ลูกชายคนสุดท้ายของอาม่ากับเฒ่าที่บอกว่า สมัยก่อนอาม่าเรียกป้าสะใภ้คนโตของเฒ่าว่า “เผือกตาแดง” ซึ่งสำนวนที่ตามความเชื่อของคนจีนคือ คนที่ไม่มีใครเลือกนำมาใช้หรือมาแต่งงานด้วยนั่นเอง หรือมักสั่งสอนเฒ่าอยู่เสมอว่า ทุกอาชีพสามารถทำให้เกิดจواهرงวนได้ทั้งสิ้น

- การสร้างความหมายต่อตนเอง

ในระดับปัจเจก อาม่าแห่งใจแสดงให้เห็นถึงการสร้างความหมายให้ชีวิตผ่านการยอมรับความจริงของความเสื่อมถอยทางร่างกายและการใกล้เข้ามาของความตาย อาม่าไม่ได้พยายามยืดชีวิตหรือหลีกเลี่ยงความตาย หากแต่เลือกใช้เวลาที่เหลืออยู่เพื่อจัดระเบียบชีวิตของตนเอง ทั้งในมิติทางกายและทางอารมณ์ การกระทำเช่นนี้สะท้อนถึงการเห็นคุณค่าในตนเองและการเคารพต่อชีวิตในทุกช่วงวัย ดังเช่นประโยคสุภาษิตจีนที่อาม่าพูดกับเฒ่าว่า “ข้าวสารกลายเป็นข้าวสุก” ซึ่งมาจากสำนวนจีน 生米煮成熟饭 – ลีฮ้อแซ่ง (Khobsanung, 2024) มีความหมายเกี่ยวกับ เรื่องราวที่เกิดขึ้นไปแล้ว ไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขเปลี่ยนแปลง เปรียบเสมือนข้าวสารที่หุงจนสุกแล้ว และไม่สามารถทำให้กลายเป็นข้าวสารได้อีก เช่นเดียวการเจ็บไข้ได้ป่วยที่เมื่อเป็นแล้ว ยากที่จะย้อนกลับไปหายดังเดิม

การดำรงอยู่ของอาม่าในช่วงสุดท้ายจึงมิใช่เพียงการรอคอยจุดจบ หากแต่เป็นการใช้ชีวิตอย่างมีสติและความหมาย การเลือกเงียบสงบ และปล่อยวาง เห็นได้จากฉากที่เส่ยลูกชายคนเล็กขโมยเงินที่ซ่อนเอาไว้จากตู้กับข้าวไปเป็นจำนวนหลายแสน หรือแม้แต่เมื่อทราบข่าวเฒ่าได้ลงประกาศขายบ้านหลังนี้ผ่านเว็บไซต์ ทั้ง ๆ ที่ไม่เคยขออนุญาตตนเองมาก่อน การที่อาม่าเลือกที่จะปล่อยผ่าน ไม่โกรธไม่ฟูมฟาย ทั้งยังมีความปรารถนาดีต่อบุคคลเหล่านั้น โดยตัดสินใจยกโฉนดบ้านให้เส่ย ลูกชายที่ไม่มีงานทำเป็นหลักเป็นฐาน ด้วยเหตุผลง่าย ๆ ที่บอกกับเฒ่าว่า “ก็เฒ่าตัวเฒ่าไม่รอด”

สิ่งเหล่านี้กลายเป็นรูปแบบหนึ่งของการแสดงออกถึงอำนาจในการกำหนดชีวิตของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่มนุษย์สามารถสร้างความหมายให้กับชีวิตได้ แม้ในยามที่เงื่อนไขของร่างกายไม่เอื้ออำนวยอีกต่อไป

ผู้สูงอายุกับการดูแลสุขภาพ

ในภาพยนตร์เรื่อง “หลานม่า” นิยามของสุขภาพถูกนำเสนอผ่านวิถีชีวิตที่เรียบง่ายของอาม่าแห่งใจ ซึ่งมีใช่เพียงการดิ้นรนเพื่อเอาชนะโรคภัย แต่คือการรักษา “ศักดิ์ศรีของการดำรงอยู่” ผ่านการดูแลตนเองตามอัตภาพและ

การหลีกเลี่ยงการเป็นภาระแก่ลูกหลาน ทศนคติที่ว่า “เดียวกูไปหาหมอเอง” สะท้อนถึงการรักษาสมดุลระหว่างสุขภาวะทางกายที่เชื่อมร้อยกับความเข้มแข็งทางจิตใจ การทำความเข้าใจพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในมิตินี้ จึงต้องมองผ่านเลนส์ของความรักและการปล่อยวาง เพื่อให้เห็นถึงคุณค่าที่ซ่อนอยู่ภายใต้ความเจียบจรัญและการพยายามจัดการชีวิตด้วยตนเองจนถึงวาระสุดท้าย

- การดูแลสุขภาพตนเองตามอัตภาพ

ภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า นำเสนอประเด็นด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในลักษณะที่แตกต่างจากภาพยนตร์เรื่องอื่น อาม่าเหม้งจูไม่ได้แสดงความพยายามในการปฏิเสธสภาวะเจ็บป่วยของตนเอง หากแต่เลือกดูแลร่างกายต่อสู้กับโรคภัยเท่าที่สามารถทำได้ภายใต้ข้อจำกัดของวัยและโรค การใช้ชีวิตประจำวันอย่างเรียบง่าย การดำเนินชีวิตด้วยกิจวัตรที่คุ้นเคย และไม่ฝืนร่างกายเกินขอบเขต สะท้อนให้เห็นการยอมรับสภาพร่างกายของตนเองอย่างมีสติ ในภาพรวมการดูแลสุขภาพในลักษณะดังกล่าวอาจไม่พุ่งเป้าไปสู่ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูร่างกาย หากแต่เป็นการรักษาคุณภาพชีวิต และคุณค่าของการดำรงอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับนิยามสุขภาพของ World Health Organization (1948) ให้นิยามสุขภาพว่า “ภาวะแห่งความสมบูรณ์ทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม มิใช่เพียงการปราศจากโรคหรือความเจ็บป่วย”

- การลดภาระครอบครัว

ประเด็นการไม่เป็นภาระต่อครอบครัว เป็นอีกหนึ่งมิติสำคัญที่สะท้อนทัศนคติของอาม่าเหม้งจูต่อการดำรงอยู่ในช่วงบั้นปลายชีวิต จริงอยู่ที่ผู้สูงอายุต้องการการดูแลสุขภาพ (Medical Needs) ที่มุ่งเน้นการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสภาพร่างกายที่ต้องการดูแลมากเป็นพิเศษ การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์สภาพสังคมที่ห่างไกลกัน ทำให้เกิดความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับครอบครัวมากขึ้น (Serivichayaswadi & Mayuree, 2560) หากอาม่าพยายามจัดการชีวิตของตนเองเท่าที่สามารถทำได้ และหลีกเลี่ยงการเรียกร้องความช่วยเหลือโดยไม่จำเป็น เห็นได้จากประโยคที่อาม่าพูดเสมอว่า “เดียวกูไปหาหมอเอง กูไม่รบกวนเวลาพวกมึงหรอก” หรือ ปฏิเสธการที่ลูกสาวพาไปออกกำลังด้วยการว่ายน้ำ ท่าที่ดังกล่าวไม่ได้เกิดจากความรู้สึกโดดเดี่ยว หากแต่สะท้อนถึงความต้องการรักศักดิ์ศรีและความเป็นตัวของตัวเอง การไม่เป็นภาระในที่นี้จึงมิได้หมายถึงการตัดขาดความสัมพันธ์กับลูกหลาน หากแต่เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อความรู้สึกของผู้อื่น และเป็นรูปแบบหนึ่งของความรักที่ผู้สูงอายุแสดงออกผ่านการไม่สร้างภาระทางกายและทางใจให้แก่ครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านผู้สูงอายุเชิงสังคมวัฒนธรรมไทยของ Samakoses (2565) ที่ชี้ว่าผู้สูงอายุสามารถรักษาคุณค่าและศักดิ์ศรีของตนเองผ่านการดำรงชีวิตอย่างพอประมาณ การพึ่งพาตนเอง และการไม่เป็นภาระต่อครอบครัว เห็นได้จากบทสนทนาเกี่ยวกับการไปพบแพทย์เพื่อรักษาตัว

อาม่า	: เดียวกูไปหาหมอเอง ไม่รบกวนเวลาพวกมึงหรอก
ลูกชายคนรอง	: ตอนแรกอ้าวก็อยากจะทำไปรักษากับหมอนั่นแหละ แต่คนอื่นมันไม่เห็นด้วยไง
ลูกชายคนโต	: อะ...มึงต้องพูดเหมือนมึงดูดีมากเลย มามึงก็ไม่ได้มา เงินมึงก็ไม่ได้ออก
ลูกชายคนรอง	: อะ...พูดเรื่องเงินอีกแล้ว ถ้ากูมีกูก็ช่วยออก
ลูกชายคนโต	: ก็มึงไม่ทำงานไง
ลูกสาว	: เดียวชีวพาไปหาที่โรงพยาบาลเอง..มันเป็นหน้าที่ของชีว มีา
อาม่า	: กูชอบใจพวกมึงทุกคนมากเลยนะ

(นาที่ที่ 35:34)

พฤติกรรมดังกล่าวสามารถอธิบายได้ผ่านกรอบแนวคิดทฤษฎีการถนอมตัว ซึ่งมองว่าการลดบทบาทและการพึ่งพาผู้อื่นในบางด้าน เป็นกระบวนการตามธรรมชาติที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการชีวิตและความสัมพันธ์ได้อย่างเหมาะสมกับเงื่อนไขของตนเอง

การถอนตัว การปฏิเสธความสัมพันธ์ (Disengagement Theory)

การเข้าสู่วัยชราเป็นกระบวนการตามธรรมชาติที่มนุษย์ทุกคนต้องเผชิญ และเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม นักวิชาการด้านผู้สูงอายุได้พัฒนาทฤษฎีเพื่ออธิบายและสำรวจมิติต่าง ๆ ของการแก่ชรา เมื่อพิจารณาตัวละครอาม่าเหม้งจูผ่านกรอบแนวคิดนี้ จะเห็นได้ว่าการถอนตัวของอาม่าไม่ได้เป็นผลจากการถูกผลักออกจากสังคม หากแต่เป็นการที่อาม่าเลือกจัดระเบียบชีวิตและความสัมพันธ์ใหม่ให้สอดคล้องกับสภาวะร่างกายและจิตใจของตนเอง ซึ่งสะท้อนการถอนตัวในฐานะกระบวนการที่มีความหมาย มากกว่าการเสื่อมถอยทางสังคม ในมุมมองของทฤษฎีการถอนตัว การลดบทบาททางสังคมของผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องถูกมองว่าเป็นภาวะเสื่อมถอยหรือความล้มเหลว แต่กลับเป็นกระบวนการปรับตัวตามพัฒนาการของชีวิต ที่เปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้จัดระเบียบความสัมพันธ์ใหม่ และหันกลับมาให้ความสำคัญกับโลกภายในของตนเองมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ตัวละคร “อาม่าเหม้งจู” ผ่านกรอบนี้ พบว่าการถอนตัวของอาม่าไม่ใช่ภาวะเสื่อมถอยหรือความล้มเหลวทางสังคม แต่เป็น “กระบวนการที่มีความหมาย” ตัวละครผู้สูงอายุไม่ได้ถูกผลักให้ออกจากสังคม แต่เป็นฝ่ายเลือกจัดระเบียบความสัมพันธ์ใหม่ด้วยความสมัครใจ เพื่อรักษาศักดิ์ศรีและโลกภายในของตนเองในช่วงบั้นปลาย โดยสามารถจำแนกพฤติกรรมได้เป็น 3 ประเด็นหลัก:

1. การวางบทบาทเดิมเพื่อการปรับตัว

ตัวละครอาม่าในภาพยนตร์ หลานม่า แสดงให้เห็นการถอนตัวจากบทบาททางสังคมและครอบครัวที่เคยแบกรับมาอย่างยาวนาน ทั้งในฐานะแม่ ผู้ดูแล และศูนย์กลางของครอบครัว โดยเฉพาะบทบาทแม่ของ ลูก ๆ ทั้งสามคน เพราะเห็นว่าลูกทั้งสามคนต่างมีภาระเกี่ยวกับครอบครัวของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการถอนตัวของวัยชราที่มองว่าการลดบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการปรับตัวในช่วงบั้นปลายชีวิต แม้อาจจะมีความรู้สึกเหงาอยู่บ้าง จากในภาพยนตร์ฉากที่ลูกชายคนโตพานั่งรถไฟไปไหว้พระ อาม่าก็ยังคงเป็นห่วงเป็นใยและเขียนขอพรลูกหลานทุกคนให้ประสบความสำเร็จและมีสุขภาพที่แข็งแรง ซึ่งสวนทางกับใบขอพรของครอบครัวลูกชายคนโตที่ไม่ได้เอ่ยถึงตัวอาม่าเลย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า อาม่าเหม้งจูเข้าใจสภาวะปัจจุบันและยอมรับสถานะของตนเองโดยดูซึม เห็นได้จากบทสนทนาที่เฒ่าไปเห็นใบขอพรทำบุญโล่งศพว่า

เฒ่า : ไม่มีใครเขียนถึงอาม่าสักคน

อาม่า : ก็ยังมีครอบครัว ยังไงก็ต้องคิดถึงครอบครัวอีกก่อน

(นาที่ที่ 60:01)

แม้กระทั่งในช่วงท้ายของเรื่องที่เฒ่าย้ายออกจากบ้านอาม่าและกลับไปอยู่บ้าน ความโดดเดี่ยวของอาม่าที่ต้องกินข้าวคนเดียว ดูโทรทัศน์คนเดียว เล่นโทรศัพท์มือถือคนเดียวก็อาจเป็นช่วงเวลาของการทำใจยอมรับความจริงในรูปแบบหนึ่งที่แอบแฝงอยู่กับความโดดเดี่ยว รวมไปถึงการที่ลูกชายคนรองนำตนเองไปอยู่ที่บ้านพักคนชรา ก็พยายามเข้าใจในสิ่งที่เป็นไปได้

2. การเลือกความสัมพันธ์ที่มีคุณค่า (Selective Disengagement)

แม้อาม่าจะลดบทบาทในความสัมพันธ์หลายด้าน ทั้งการปฏิเสธการดูแลของลูกชายคนโตในทุกช่องทาง โดยเฉพาะเรื่องของการปฏิเสธความสัมพันธ์ในสกุลเดียวกับพี่ชายแท้ ๆ ซึ่งไม่เคยมองว่าอาม่าเป็นคนสกุลเดียวกันเลย เนื่องจากเป็นเพศหญิงและยังแต่งเข้าสู่สกุลของคนอื่น เมื่ออาม่าไปขอความช่วยเหลือการจัดเตรียมฮวงซุ้ยของตนเองจึงถูกปฏิเสธ อาม่าไม่มีความรู้สึกอาลัยอาวรณ์และเลือกที่จะตัดความสัมพันธ์ของสกุลตนเองอย่างเด็ดเดี่ยว อาจจะเพราะความรู้สึกน้อยใจที่สั่งสมมานานแล้วเนื่องจากมรดกของพ่อกับแม่ไม่ได้ถูกแบ่งมาให้ตนเลย

ในขณะที่อาม่าลดความสัมพันธ์ของคนในสกุล แต่ในทางกลับกัน อาม่าเลือกคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์กับหลานชาย เนื่องจากตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาอาม่าไปหาแพทย์เพื่อให้คีโม เอ็มตามไปช่วยขายโจ๊กในตอนเช้า หรือแม้แต่การอนุญาตให้เอ็มตามไปฝากเงินเข้าบัญชีที่ธนาคารได้ ทำให้ลึกซึ้งและมีความหมายมากขึ้น สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าการลดความสัมพันธ์จากสิ่งหนึ่งสิ่งใดมิใช่การตัดขาด หากแต่เป็นการคัดเลือกความสัมพันธ์ในสิ่งอื่นขึ้นมาทดแทนและยังคงคุณค่าทางอารมณ์และจิตใจ ดังตัวอย่างในฉากที่ผมของอาม่าเริ่มร่วงจากผลของการทำคีโม และเอ็มใช้แอปพลิเคชันแต่งรูปของอาม่าให้ยังคงมีผมสวยงามเพื่อให้คลายกังวล หรือยามค่ำคืนที่เจียบเหงาเอ็มก็ยอมนั่งเล่นไฟเป็นเพื่อนอาม่าจนประโยคที่พูดกับเอ็มว่า “มีงมอยู่ด้วยนี่ก็คินะ สนุกดี”

3. การรักษาศักดิ์ศรีและอำนาจนาในชีวิต

การถอนตัวของอาม่าในหลายฉาก เช่น การที่อาม่าขอกลับไปอยู่บ้านของตนเองอย่างเจียบ ๆ มากกว่าที่จะไปอยู่บ้านหลังใหญ่ขานเมืองของลูกชายคนโต ถึงแม้จะเข้าใจว่าลูกชายคนโตอยากทำหน้าที่เป็นลูกชายเต็มเวลาก็ตาม หรือฉากที่อาม่าขอโทษเอ็มที่มีกจะด่าเอ็มเสมอว่า “ฉิเซาะ” ซึ่ง ในภาษาจีน หมายถึงลักษณะนิสัยของคนที่ไม่รู้รู้ลูกหลาน เลินเล่อ สะเพวรา ซึ่งสามารถตีความได้ว่าเป็นการถอนตัวออกจากความยึดมั่นถือมั่นในตนเอง อาม่ามีความกล้าหาญทางจริยธรรม และให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์มากกว่าการเอาชนะยึดถือความอาวุโสของตนเองเป็นที่ตั้ง รักษาศักดิ์ศรีและอำนาจในการกำหนดชีวิตของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการถอนตัวที่มองว่าผู้สูงอายุอาจเป็นฝ่ายเลือกบทบาท เพื่อหลีกเลี่ยงการพึ่งพาและการสูญเสียความเป็นตัวของตัวเอง

อาม่า : กูขอโทษมีงมนะที่ว่ามีงมฉิเซาะบ่อย ๆ

เอ็ม : ช่วงนี้อาม่าก็ให้เอ็มเกาะกินไปก่อน ให้อาม่าหายแล้วเอ็มค่อยไป

(นาทีที่ 78:18)

อย่างไรก็ตาม ภาพยนตร์ หลานม่า มิได้สะท้อนการถอนตัวในลักษณะของการแยกขาดจากสังคมอย่างสิ้นเชิง หากแต่เสนอภาพของการถอนตัวที่ยังคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ ความรู้สึกผูกพัน และชี้ให้เห็นว่าการแก่ชราในบริบททางวัฒนธรรมเอเชียอาจเป็นกระบวนการของการปรับสมดุล มากกว่าการถอยห่างออกจากชีวิตของคนอื่นในครอบครัว ทฤษฎีการถอนตัวจึงช่วยเปิดพื้นที่ในการทำความเข้าใจผู้สูงอายุ ในฐานะบุคคลหนึ่งที่ยังคงมีอำนาจในการกำหนดชีวิต และความตายของตนเอง แม้จะอยู่ในช่วงเวลาสุดท้ายของชีวิตก็ตาม

บทสรุป : วันเวลา-มรดกที่จับต้องไม่ได้

จากการศึกษาภาพยนตร์เรื่อง หลานม่า สามารถสังเคราะห์ข้อค้นพบและตีความในเชิงวิชาการที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิต คุณค่า และมรดกของผู้สูงอายุได้อย่างชัดเจนใน 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนผ่านของเป้าหมายชีวิต การถอนตัวเชิงรุกในฐานะกระบวนการรักษาอำนาจในการกำหนดชีวิต และการส่งต่อมรดกที่จับต้องไม่ได้ผ่านความสัมพันธ์และการใช้เวลาร่วมกัน

1. การเปลี่ยนผ่านของเป้าหมายชีวิต: จาก “วัตถุและผลประโยชน์” สู่ “อารมณ์และความหมาย”

การศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า เมื่อผู้สูงอายุตระหนักถึงข้อจำกัดของเวลาในชีวิต (Limited Time Perspective) โดยเฉพาะเมื่อเผชิญกับโรคร้ายหรือภาวะที่ทำให้ตระหนักถึงความไม่แน่นอนในชีวิต เป้าหมายและแรงจูงใจในการดำเนินชีวิตย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการให้ความสำคัญกับสิ่งที่เป็รูปธรรมและผลประโยชน์ในอนาคต ไปสู่การให้คุณค่ากับความสัมพันธ์ ความผูกพันทางอารมณ์ และความหมายของการดำรงอยู่ในช่วงเวลาที่เหลือ

พฤติกรรมของอาม่าแห่งงูจึงมิได้สะท้อนถึงความทอดถอยหรือการยอมจำนนต่อความชราหรือความตาย หากแต่สามารถตีความได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของ “การเลือกสรรเชิงยุทธศาสตร์” (Strategic Selectivity) ตามแนวคิด

ทฤษฎีการเลือกสรรทางสังคมและอารมณ์ (Socioemotional Selectivity Theory) กล่าวคือ เมื่อบุคคลรับรู้ว่าเวลาที่เหลืออยู่มีจำกัด บุคคลจะลดความสำคัญของเป้าหมายที่มุ่งผลลัพธ์ในระยะยาว และหันมาให้ความสำคัญกับเป้าหมายทางอารมณ์ที่มีความหมายต่อชีวิตในปัจจุบันมากขึ้น ในกรณีของอาม่า การเลือกใช้เวลาที่เหลืออยู่ด้วยความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับ “เอ็ม” จึงมิใช่เพียงการใช้เวลาร่วมกันในชีวิตประจำวัน หากแต่เป็นการแสวงหาและเติมเต็มความหมายทางอารมณ์ที่สำคัญที่สุดในช่วงบั้นปลาย ความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงกลายเป็นพื้นที่ที่ทำให้ทั้งคู่ให้และผู้รับสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และเติมเต็มความหมายของการมีชีวิตอยู่ร่วมกัน

2. พลัฏแห่ง “การถอนตัวเชิงรุก”: ความเจียบในฐานะอำนาจในการกำหนดชีวิต

ข้อค้นพบสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การลดบทบาททางสังคม การยอมรับความเปลี่ยนแปลง และการเผชิญหน้ากับความตายของอาม่า ไม่ได้เกิดจากสภาพร่างกายที่เสื่อมถอยลงจากโรคภัยเพียงอย่างเดียว ทว่าสามารถมองเห็นในแง่มุมของ “การถอนตัวเชิงรุก” ซึ่งผู้สูงอายุเลือกใช้เพื่อรักษาศักดิ์ศรี ความสงบ และอำนาจในการกำหนดชีวิตของตนเอง

มุมมองดังกล่าวนี้ ช่วยเปิดพื้นที่ให้เกิดการตีความทฤษฎีการถอนตัว (Disengagement Theory) ในอีกมิติหนึ่ง ดังจะเห็นได้ว่า การถอนตัวจากบทบาทหรือความขัดแย้งบางประการอาจไม่ได้หมายถึงการสูญเสียอำนาจ หากเป็นการตัดสินใจอย่างมีเจตจำนงในการจัดลำดับสิ่งที่สำคัญในช่วงเวลาสุดท้ายของชีวิต อาม่าจึงมิได้จำเป็นต้องต่อสู้หรือแสดงออกอย่างเปิดเผยต่อความสูญเสียเชิงวัตถุหรือความขัดแย้งภายในครอบครัว หากเพียงแต่เลือกใช้ “ความเจียบ” และ “การปล่อยวาง” เป็นวิธีการจัดการสถานการณ์ ความสงบดังกล่าว จึงไม่ใช่ความว่างเปล่า แต่เป็นพื้นที่ของการควบคุมตนเอง และการรักษาความสัมพันธ์ การไม่ตอบโต้ การไม่ยึดติดกับทรัพย์สิน หรือการยอมรับความเปลี่ยนแปลง ช่วยทำหน้าที่เป็นกลไกในการปกป้องความผูกพันทางอารมณ์ภายในครอบครัวไม่ให้แตกสลายลงก่อนถึงวาระสุดท้าย ด้วยเหตุนี้เอง การถอนตัวของผู้สูงอายุจึงอาจเป็นทั้งการถอยออกจากบางสิ่ง และในขณะเดียวกันก็เป็นการหันกลับเข้าหาสิ่งที่มีความหมายอย่างแท้จริง

3. การส่งต่อมรดกที่จับต้องไม่ได้: จากทุนทางอารมณ์สู่การสืบทอดความหมายของชีวิต

ข้อค้นพบประการสุดท้ายชี้ให้เห็นว่า มรดกที่มีคุณค่าที่สุดซึ่งผู้สูงอายุส่งต่อให้แก่ลูกหลานอาจไม่ใช่ทรัพย์สินเงินทอง หรือสิ่งของที่สามารถประเมินมูลค่าได้ แต่คือ “เวลา” ความทรงจำ ประสบการณ์ และบทเรียนชีวิตที่ถ่ายทอดผ่านความสัมพันธ์และกิจกรรมเล็ก ๆ ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมที่ดูเรียบง่าย เช่น การรับประทานอาหาร การพูดคุย การดูแลกัน หรือการใช้เวลาอยู่ร่วมกัน สามารถทำหน้าที่เป็นพื้นที่ในการถ่ายทอด “ทุนทางอารมณ์” (Emotional Capital) จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง สิ่งที่ถูกส่งต่อจึงมิได้อยู่ในรูปของคำสอนโดยตรงเสมอไป หากแทรกซึมอยู่ในพฤติกรรม ความทรงจำ และประสบการณ์ร่วมที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ชีวิต

กระบวนการดังกล่าวนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกรอบคิด (Mindset) ของ “เอ็ม” จากเดิมที่มองเวลาในฐานะต้นทุนที่สามารถนำไปแลกเปลี่ยนกับผลประโยชน์หรือมรดกในอนาคต ไปสู่การตระหนักว่า คุณค่าที่แท้จริงของเวลามีได้ อยู่ที่สิ่งที่จะได้รับในภายหลัง แต่อยู่ที่การได้มีโอกาสอยู่ร่วมกับบุคคลอันเป็นที่รักในขณะที่ยังมีเวลาอยู่ด้วยกัน ดังนั้น เมื่อเรื่องราวดำเนินไป “เอ็ม” จึงมิได้เป็นเพียงผู้รับมรดกในความหมายทางวัตถุ หากแต่ค่อย ๆ กลายเป็น “ผู้สืบทอดจิตวิญญาณ” ผ่านความทรงจำ คุณค่า และความหมายที่อาม่าถ่ายทอดไว้ การสืบทอดในลักษณะนี้จึงเป็นมรดกที่ไม่สามารถตีราคา ไม่สามารถโอนกรรมสิทธิ์ และไม่สามารถเก็บรักษาไว้ในรูปของทรัพย์สินได้ แต่กลับดำรงอยู่ผ่านตัวตนและการดำเนินชีวิตของผู้รับมรดกต่อไป

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า “มรดก” ของผู้สูงอายุอาจมีความหมายกว้างไกลกว่าทรัพย์สินที่ส่งต่อเมื่อชีวิตสิ้นสุดลง หากหมายรวมถึงเวลา ความรัก ความทรงจำ คุณค่า และบทเรียนชีวิตที่ถูกถ่ายทอดผ่านความสัมพันธ์ระหว่างรุ่น มรดกที่จับต้องไม่ได้นี้จึงเป็นกลไกสำคัญในการธำรงรักษาความเป็นมนุษย์และความสัมพันธ์ทางสังคมภายใต้บริบท

ของสังคมสูงวัย ในท้ายที่สุด หลานม่า มิได้เพียงบอกเล่าเรื่องราวของความชราและความตาย หากยังชวนให้ย้อนพิจารณาความหมายของ “การมีชีวิตอยู่ร่วมกัน” เมื่อเวลาของชีวิตมีจำกัด สิ่งที่มีคุณค่าที่สุดอาจมิใช่สิ่งที่เราสามารถครอบครอง แต่คือสิ่งที่เราได้มอบให้แก่กันระหว่างที่ยังมีโอกาสได้อยู่ร่วมกัน

มรดกที่แท้จริงจึงอาจมิได้ถูกทิ้งไว้ในรูปของทรัพย์สิน หากดำรงอยู่ในความทรงจำ ในวิถีคิด ในความสัมพันธ์ และในชีวิตของคนรุ่นถัดไปที่ยังคงดำเนินต่อไป ด้วยเหตุนี้ การทำความเข้าใจมรดกในวาระสุดท้ายของชีวิตจึงมิใช่เพียงการทำความเข้าใจความหมายของความตาย หากเป็นการทำความเข้าใจคุณค่าของการมีชีวิตอยู่ การอยู่ร่วมกันอย่างมีความหมาย และการสร้างความหมายร่วมกันระหว่างวัยตราบนครหาถึงวินาทีสุดท้ายของชีวิต

ข้อค้นพบในการศึกษา

ประสบการณ์ชีวิตในภาพยนตร์นั้น มีศักยภาพในการเปิดพื้นที่ให้ผู้ชมทำความเข้าใจผู้สูงอายุในฐานะมนุษย์ที่มีความรู้สึก ความทรงจำ ความต้องการ และคุณค่าในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ชีระ บุชบกแก้ว และณัฐพร พานโพธิ์ทอง (Busabokkaew, T., & Panphotong, N. (2020) ที่พบว่าสื่อสามารถประกอบสร้างภาพตัวแทนผู้สูงอายุได้ทั้งในฐานะบุคคลที่พึ่งพิงและต้องได้รับการดูแล และในฐานะผู้มีศักยภาพและควรได้รับความเคารพ โดยการนำเสนอภาพผู้สูงอายุอย่างจำกัดหรือเหมารวมอาจส่งผลต่อมุมมองและการปฏิบัติของคนในสังคมต่อผู้สูงอายุ จึงอาจกล่าวได้ว่า ภาพยนตร์ทำหน้าที่เสมือนพื้นที่แห่งการเรียนรู้ผ่านเรื่องเล่า ซึ่งช่วยให้ผู้ชมมองเห็นผู้สูงอายุอย่างรอบด้านมากกว่าการรับรู้ผ่านความชรา ความเจ็บป่วย การเปิดเผยให้เห็นความทรงจำ ความสัมพันธ์ ความต้องการการยอมรับ และความปรารถนาที่จะดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ

เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาตัวละคร “อาม่าเหม้งจู” ในภาพยนตร์เรื่องหลานม่า สามารถสรุปข้อค้นพบสำคัญได้ 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การสร้างคุณค่าผ่านบทบาท “ศูนย์กลางทางอารมณ์” (Emotional Anchor) พบว่าผู้สูงอายุสามารถสร้างคุณค่าต่อสถาบันครอบครัวได้โดยไม่ต้องใช้อำนาจในการควบคุม (Control) แต่ใช้การดำรงอยู่ (Presence) เป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้เกิดการรวมตัวของลูกหลานในช่วงเวลาสำคัญทางวัฒนธรรม ซึ่งความสัมพันธ์นี้ไม่ได้เกิดจากการร้องขอหรือบังคับ แต่เกิดจากสายสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นที่ผู้สูงอายุรักษาไว้จนวาระสุดท้าย

2. ภาษาในฐานะเครื่องมือสืบทอดมรดกทางจิตวิญญาณ ข้อค้นพบชี้ให้เห็นว่า “สำนวนภาษา” และ “คำสอน” (เช่น สำนวนเผือกตาแดง หรือ การเปรียบเทียบเรื่องจอบหววน) ทำหน้าที่เป็นมรดกที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Heritage) ที่ผู้สูงอายุใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดค่านิยมและบทเรียนชีวิตแก่คนรุ่นหลัง ทำให้การสื่อสารในครอบครัวมีมิติทางวัฒนธรรมที่ช่วยกล่อมเกลากฎติกรรมของลูกหลานได้อย่างแนบเนียน

3. การนิยามสุขภาพผ่าน “ศักดิ์ศรีและการพึ่งพาตนเอง” การศึกษาพบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ (อาม่าเหม้งจู) ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การฟื้นฟูร่างกายให้หายขาดเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการดูแลตามอัตภาพเพื่อรักษาคุณภาพชีวิตและการพึ่งพาตนเองให้นานที่สุด ทศนคติที่ว่า “ไม่ต้องการเป็นภาระ” สะท้อนถึงการรักษาสสมดุลระหว่างสุขภาพร่างกายที่เสื่อมถอยกับความเข้มแข็งทางจิตใจ เพื่อดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ในช่วงบั้นปลาย

4. การถอนตัวเชิงรุกและการใช้ “ความเจ็บ” เป็นอำนาจจัดการชีวิต ข้อค้นพบที่สำคัญคือการตีความ “ทฤษฎีการถอนตัว” (Disengagement Theory) ใหม่ โดยพบว่าการนิ่งเงียบ การเลือกสงบ และการปล่อยวาง (เช่น กรณีการถูกขโมยเงินหรือการขายบ้านโดยไม่บอก) ไม่ใช่ความพ่ายแพ้หรือการยอมจำนน แต่เป็น “กระบวนการเชิงรุก” ที่ผู้สูงอายุใช้ในการจัดการความรู้สึกและรักษาความสัมพันธ์ในครอบครัว ซึ่งถือเป็นการแสดงออกถึงอำนาจในการกำหนดความหมายของชีวิตตนเองแม้ในภาวะที่ร่างกายไม่อำนวย

References

- Achenbaum, W. A., & Bengtson, V. L. (1994). Re-engaging the disengagement theory of aging: On the history and assessment of theory development in gerontology. *The Gerontologist*, 34(6), 756–763. <https://doi.org/10.1093/geront/34.6.756>
- Butsabokkaew, T., & Panpothong, N. (2020). Representation of Thai Elderly Communicated Through Linguistic Strategies in Thai Daily Newspapers. *Journal of the Faculty of Arts, Silpakorn University*, 42(2), 88-114.
- Carstensen, LL. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science*, 312(5782), 1913–1915. <https://doi.org/10.1126/science.1127488>
- Carstensen, LL., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165–181. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.3.165>
- Chananya Panjaphon. (2015). *Karntriamprom khaosu wai phusungayu: Karanisueksa samnakngan palat krasuang satharanasuk (suanklang)* [Preparation for entering aging: A case study of the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health (Central Administration)] [Master's thesis, Thammasat University]. Thammasat University Digital Commons.
- Chananya Prasatthai. (2015). *Karntriamprom khaosu wai phusungayu: Karanisueksa samnakngan palat krasuang satharanasuk (suanklang)* [Preparation for entering aging: A case study of the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health (Central Administration)] [Master's thesis, Thammasat University]. Thammasat University Digital Commons.
- Intha, P. (2015). *Karnwikhorp phap khong khwampeyn phuying nai phaphayon thai yuk patchuban* [An analysis of woman images in contemporary Thai films] [Master's thesis, Chiang Mai University]. CMU Intellectual Repository.
- Kamjon Louiyapong. (2010). *Karnsuesan kap wathakam attalaksana phusungayu nai sangkhom thai* [Communication and elderly identity discourse in Thai society] [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository.
- Khobsanung. (2024, September 14). *Li i seng peung khaosan klaypeyn khaosuk* [Li-I-Seng-Peung: Raw rice becomes cooked rice] [Status update]. Facebook. <https://www.facebook.com/khobsanung/posts/>
- Niti Pawakapan. (2022, June 14). *Khwamtay khue karndenthang khong thang khontay lae khon thi yang yu* [Death is a journey for both the dead and the living]. The101.world. <https://www.the101.world/niti-pawakapan-interview/>
- Phuraisangchan, S. (2011). *Karnwikhorp phet sathanah nai phaphayon khong Jane Campion* [Gender analysis in Jane Campion's films] [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository.

- Poonperm, S., & Mayuree, V. (2017). *Facilities Management of Hotel Environment Accommodations Senior Citizen by the way of Universal design*. Dusit Thani College Journal, 11(Special Issue), 293–304.
- Samakoseth, W. (2020, August 11). *Thotsawat haeng Young Old, Old khaenai kor yang Young yu* [The decade of Young Old: No matter how old, still young]. Bangkokbiznews. <https://www.bangkokbiznews.com/social/888285>
- Yalom, I. D. (2023, August 8). *Khwammai khong chiwit: Rianru lae sang man khuen ma* [The meaning of life: Learn and create it]. The Potential. <https://www.thepotential.org/life/meaning-of-life/>
- Yonwikai, W. (2025). *A Study of the Causal Factors Affecting the Voluntary Post-retirement Housing services Intention*. Western University Research Journal of Humanities and Social Science, 11(3), 183–196.



หลักเกณฑ์และคำแนะนำในการส่งบทความลงตีพิมพ์ในวารสารวิทยาลัยดุสิตธานี

วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี เป็นวารสารที่รองรับงานวิชาการ โดยมีเป้าหมายและขอบเขต (Aim and Scope) เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมบริการ การจัดการครัวและศิลปะการประกอบอาหาร การท่องเที่ยว การโรงแรมและรีสอร์ท ธุรกิจสุขภาพ สปาและความงาม การจัดการนิทรรศการและการประชุม การจัดการ การตลาด การบริหารธุรกิจ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา การบริหารจัดการกีฬา วิทยาการจัดการและการศึกษา สาขาที่เกี่ยวข้อง ของนักวิชาการทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความรู้ทางวิชาการแก่สังคมทั่วไป โดยสนับสนุนให้อาจารย์ บุคลากร นิสิต นักศึกษา บุคคลทั่วไป รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เสนอผลงานวิชาการ เพื่อเป็นประโยชน์แก่แวดวงวิชาการต่อไป

กำหนดการเผยแพร่วารสาร

กำหนดการตีพิมพ์ ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน
ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

กระบวนการพิจารณากลับกรองบทความ

บทความวิจัยและบทความวิชาการทุกเรื่องที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติโดยบรรณาธิการ และได้รับการพิจารณากลับกรองบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน/บทความ ด้วยวิธีการไม่เปิดเผยชื่อของผู้แต่งและผู้ประเมิน (Double-Blind Peer Review)

รูปแบบการเขียนบทความวิจัย/บทความวิชาการ

กองบรรณาธิการ วิทยาลัยดุสิตธานีได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์ลง “วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี” ผลงานที่จะนำลงตีพิมพ์ในวารสารนี้ กองบรรณาธิการวารสารวิทยาลัยดุสิตธานีจะเป็นผู้พิจารณาเพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากลสามารถนำไปอ้างอิงได้ ผลงานที่ส่งมาตีพิมพ์จึงต้องมีสาระน่าสนใจ เป็นงานที่ทบทวนความรู้เดิมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัย

ประเภทผลงานที่รับตีพิมพ์

1. บทความวิจัย (Research Article) เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้มีการศึกษาค้นคว้าตามกระบวนการระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับสาขาวิชา

2. บทความวิชาการ (Article) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ บทความปริทรรศน์ (Review Article) เรียบเรียงจากเอกสารวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง และบทความพิเศษ หรือบทความวิจารณ์หนังสือ (Special Article or Book Review) ซึ่งเสนอแนว ความคิดหรือความรู้ทั่วไปที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่น หากตรวจสอบพบว่า มีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับบทความ

เพื่อให้การตีพิมพ์บทความเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ขอให้ผู้เขียนปฏิบัติตามรายละเอียดการจัดหน้าบทความลงวารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ดังนี้

1. ต้นฉบับจัดพิมพ์ด้วยหน้ากระดาษขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว ด้วยโปรแกรม Microsoft Word for Windows

2. รูปแบบ ขนาด และชนิดของตัวอักษร

บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรรูปแบบ TH Sarabun New

การตั้งหน้ากระดาษ: ระยะห่างจากขอบบน 2.54 ซม. และขอบล่าง 2.54 ซม.

ระยะห่างจากขอบด้านใน 3.17 ซม. และขอบด้านนอก 2.54 ซม.

รายการ	ขนาด	รูปแบบของข้อความ
	ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ	
ชื่อบทความ	18	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
ชื่อผู้พิมพ์	14	ตัวปกติ, จัดชิดซ้าย
สถานะและสังกัดของผู้พิมพ์	12	ตัวปกติ, จัดชิดซ้าย
Corresponding Author Email	12	ตัวปกติ, จัดชิดขวา
หัวข้อ		
- บทคัดย่อ/Abstract	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- บทนำ	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- วัตถุประสงค์การวิจัย	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- ขอบเขตการวิจัย	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- การทบทวนวรรณกรรม	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย

รายการ	ขนาด	รูปแบบของข้อความ
	ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ	
- วิธีดำเนินการวิจัย	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- ผลการวิจัย	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- ข้อเสนอแนะ	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
- References	16	ตัวหนา, จัดชิดซ้าย
เนื้อหาในแต่ละหัวข้อ	14	ตัวปกติ, จัดกระจายแบบไทย
ตารางที่/ ชื่อตาราง	14	ตัวหนา/ตัวปกติ (ตารางที่) ตัวปกติ (ชื่อตาราง) จัดกระจายแบบไทย
ภาพที่/ ชื่อภาพ	14	ตัวหนา/ตัวปกติ (ภาพที่) ตัวปกติ (ชื่อภาพ) จัดกระจายแบบไทย

บทความวิจัย ที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ควรมีเนื้อความยาวไม่น้อยกว่า 10 หน้าและไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 จัดเรียงตามลำดับหัวข้อดังนี้

- ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน/ผู้แต่ง ต้องระบุให้ครบทุกคน โดยระบุสังกัด สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่สังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ระบุ Corresponding Author Email ของบทความ โดยใส่สัญลักษณ์ (*) ไว้ที่ด้านหลังชื่อผู้เขียน
- บทคัดย่อ (Abstract) สรุปสาระสำคัญของบทความ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 400-500 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยคำว่า Abstract เฉพาะตัวอักษรนำ (A) ให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่
- คำสำคัญ (Key Words) โดยกำหนดคำหรือข้อความที่เหมาะสมที่คาดว่าผู้ค้นหาคำค้นหานี้ควรใช้ เพื่อนำไปใช้ทำคำค้นในระบบฐานข้อมูล ให้ระบุทั้งคำภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ภาษาละไม่เกิน 5 คำ
- บทนำ (Introduction) อธิบายถึงความสำคัญหรือที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา ตลอดจนส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย และอาจรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถเชื่อมโยงกับผลการวิจัยได้
- วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective) ระบุวัตถุประสงค์การวิจัย ให้สอดคล้องกับชื่อเรื่อง และถูกต้องตามหลักการวิจัย

8. สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) (Research Hypothesis: if any) ระบุสมมติฐานการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ที่เชื่อมโยงกับสิ่งที่ต้องการศึกษา

9. ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study) ระบุขอบเขตของการวิจัย ให้ครอบคลุมการทำวิจัย เช่น ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านพื้นที่ ขอบเขตด้านประชากร ขอบเขตด้านเวลา เป็นต้น

10. กรอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี) (Research Framework: if any) ใส่รูปภาพกรอบแนวคิดที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นภาพรวมของการศึกษาและวิจัย

11. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) แสดงแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และต้องสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย

12. วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) อธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเพิ่มเติมข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ได้แก่ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรือการอธิบายถึงวิธีการทดลองหรือการพัฒนาที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ในการวิจัย

13. ผลการวิจัย (Research result) อธิบายผลการวิจัย ผลการทดลอง หรือผลการศึกษา โดยต้องมีรายละเอียดที่ชัดเจนและครบถ้วน ตรงประเด็น มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ศึกษา อาจมีตารางหรือรูปภาพประกอบผลการวิจัย

14. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย (Conclusion and Discussion) อธิบายโดยการสรุปถึงข้อค้นพบ การตีความ การวิเคราะห์ในแง่มุมต่าง ๆ ประเด็นการวิจัยที่สำคัญ ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ อย่างไร อาจนำเสนอได้ทั้งความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของผู้อื่น โดยต้องมีการอ้างหลักการ ทฤษฎี แนวคิด ตลอดจนงานวิจัย ที่สามารถนำมาสนับสนุนหรือหักล้างอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยต้องเป็นหลักฐานที่ชัดเจน เชื่อถือได้ และทันสมัย

15. ข้อเสนอแนะ (Recommendations) ส่วนที่ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Suggestion for the use of Research Finding) ระบุความเชื่อมโยงของผลการวิจัยสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือให้เห็นเป็นรูปธรรม และส่วนที่ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป (Suggestion for Future Research) ระบุความเชื่อมโยงผลการวิจัยสู่ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป หรืออื่น ๆ

16. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) (Acknowledgements: if any) ระบุสั้น ๆ ว่างานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนหรือความช่วยเหลือจากองค์กรใดหรือผู้ใดบ้าง

17. References รูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและ References ให้เขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association) ตามที่วารสารกำหนด โดยต้องไม่เกิน 15 รายการ

บทความวิชาการ ที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เนื้อหาควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 หน้าและไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 จัดเรียงตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ชื่อเรื่องไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 2. ชื่อผู้เขียน ต้องระบุให้ครบทุกคน โดยระบุสังกัด สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่สังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 3. ระบุ Corresponding Author Email ของบทความ โดยใส่สัญลักษณ์ (*) ไว้ที่ด้านหลังชื่อผู้เขียน
 4. บทคัดย่อ (Abstract) สรุปสาระสำคัญของบทความ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่อง ความยาวประมาณ 400-500 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยคำว่า Abstract เฉพาะตัวอักษรหน้า (A) ให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่
 5. คำสำคัญ (Key Words) โดยกำหนดคำหรือข้อความที่เหมาะสมที่คาดว่าผู้ค้นหาคำความนี้ควรใช้เพื่อนำไปใช้ทำคำค้นในระบบฐานข้อมูล ให้ระบุทั้งคำภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ภาษาละไม่เกิน 5 คำ
 6. บทนำ (Introduction) อธิบายความสำคัญหรือที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา ตลอดจนส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่ทำให้เกิดสถานการณ์ต่าง ๆ อาจเป็นการกล่าวโดยกว้าง ๆ อ้างอิงหลักการแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ โดยระบุและอธิบายถึงปัญหาเชิงพื้นที่หรือปัญหาเชิงสถานการณ์ (Main Idea) สรุปหลักการและเหตุผลจาก Main Idea เพื่อนำไปสู่เนื้อหาต่อไป
 7. เนื้อหา (Content) ผู้เขียนแบ่งจำนวนและสัดส่วนของเนื้อหาบทความวิชาการอย่างเหมาะสม ไม่มากและน้อยเกินไป สอดคล้องกับชื่อเรื่อง และถูกต้องตามหลักวิชาการ
 8. สรุป (Conclusion) อธิบายและสรุปเนื้อหาที่สำคัญ ตลอดจนวิเคราะห์ตามหลักวิชาการ
 9. ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา (Findings) ระบุข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา ที่เป็นผลมาจากการนำเสนอ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ออกมาในลักษณะความเรียง แผนภาพ แผนภูมิ หรือผังมโนทัศน์ พร้อมคำอธิบายอย่างกระชับและเข้าใจง่าย
 10. References รูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและ References ให้เขียนรายการอ้างอิงรูปแบบ APA (American Psychological Association) ตามที่วารสารกำหนด โดยต้องไม่เกิน 15 รายการ
- *หมายเหตุ บทความที่เป็นงานแปลหรือเรียบเรียงต้องบอกแหล่งที่มาอย่างละเอียด

การเขียนรายการอ้างอิงในเนื้อหาและท้ายบทความ

เอกสารและรายการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยจะต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยผู้เขียนที่จะส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์ในวารสารฯ ผู้เขียนต้องแปลเอกสารอ้างอิงโดยจัดเรียงคู่กัน คือ เรียงเอกสารและรายการอ้างอิงภาษาอังกฤษที่ได้แปลแล้ว ขึ้นก่อน และเติมคำว่า (in Thai) ต่อท้าย แล้วตามด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาไทย*

***หมายเหตุ** การให้ผู้เขียนจัดเรียงการเขียนเอกสารและรายการอ้างอิงลักษณะนี้ เพื่อให้กองบรรณาธิการใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการอ้างอิง โดยสำหรับขั้นตอนการตีพิมพ์และเผยแพร่ ทางกองบรรณาธิการจะปรับใช้เฉพาะรายการอ้างอิงที่แปลเป็นภาษาอังกฤษแล้วเท่านั้น

ตัวอย่างการแปลจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

....เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่รัฐในรูปของภาษี และมีการกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่นให้ทั่วถึง (สมบัติ กาญจนกิจ, 2557)

แปลเป็น

....เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่รัฐในรูปของภาษี และมีการกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่นให้ทั่วถึง (Kanjanakij, 2014)

สมบัติ กาญจนกิจ. (2557). *นันทนาการและการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แปลเป็น

Kanjanakij, S. (2014). *Recreation and Tourism*. Bangkok: Chulalongkorn University press.

ผู้แต่ง (ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ) ต้องใส่ชื่อและสกุลเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

การอ้างอิงในเนื้อหา

1. ผู้แต่ง (ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ) ใส่สกุลภาษาอังกฤษเท่านั้น

1.1 ผู้แต่ง 1 คน

• **หน้าข้อความ/ในข้อความ และท้ายข้อความ** ระบุสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ไม่ต้องระบุคำนำหน้านามที่แสดงเพศ ตำแหน่งทางวิชาชีพ การศึกษา หรือบรรดาศักดิ์ และอ้างปีพิมพ์ไว้ในวงเล็บ

• **References** ระบุสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่ โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย “,” และลงท้ายด้วย “.”

ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิง

หน้าข้อความ/ในข้อความ

Bernays (1980) กล่าวว่า/ ได้ให้แนวคิดที่.....

.....สอดคล้องกับ Watanasawad (2013).....

.....เสริมสร้างความเข้าใจระหว่างประเทศ สันติภาพ และความเจริญมั่งคั่ง (The World Tourism Organization, 2012).....

ท้ายข้อความ

...รัฐบาลจึงได้ถือว่าการส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นนโยบายหลักที่สำคัญประการหนึ่ง (Somnuxpong, 2017)

References

Kanjanakij, S. (2014). *Recreation and Tourism*. Bangkok: Chulalongkorn University press.

Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row Publishers.

1.2 ผู้แต่ง 2 คน

• หน้าข้อความ/ในข้อความ และท้ายข้อความ เมื่อเอกสารอ้างอิงถึงผู้แต่ง 2 คน ให้ระบุสกุลผู้แต่งทั้ง 2 คน โดยใช้สัญลักษณ์ "&" เชื่อมผู้แต่ง

• References ระบุสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่ โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย “,” และลงท้ายด้วย “.” และใช้สัญลักษณ์ “&” เชื่อมผู้แต่ง

ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิง

หน้าข้อความ/ในข้อความ

Kanjanaratana & Pookaiyaudom (2020) ได้ศึกษาเรื่อง.....

Bateman & Snell (2007) กล่าวว่า.....

ท้ายข้อความ

.....และวิถีวัฒนธรรมของสังคมโดยทั่วไป (Klamsri & Sirisuthikul, 2014)

.....และภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ ชุมชนควรจะทำอย่างไร (Wheelen & Hunger, 2011)

References

George, J. M., & Jones, R. G. (2004). *Understanding managing organizational behaviour*. U.S.A.: Addison Wesley.

Biddle, J.H., & Smith, A. L. (2008). *Youth physical activity and sedentary behavior: challenges and solutions*. Champaign, IL : Human Kinetics.

1.3 กรณีผู้แต่งตั้งแต่ 3 คน ขึ้นไป รายละเอียด ดังนี้

- การอ้างอิงหน้าข้อความ/ในข้อความ และท้ายข้อความ ให้ใส่เฉพาะสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย et al. ตั้งแต่ครั้งแรก

ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิง

หน้าข้อความ/ในข้อความ

Kotler et al. (2016)

Robbins et al. (2006)

Kotler et al. (2016)

ท้ายข้อความ

(Robbins et al., 2006)

(Kotler et al., 2016)

- **References** เมื่ออ้างถึงผู้แต่ง 3-20 คน (ให้ใส่ชื่อสกุลตามด้วยชื่อให้ครบทุกคน) ระบุสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่ โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย “,” และลงท้ายด้วย “.” คั่นแต่ละคนด้วยเครื่องหมาย “,” และใช้สัญลักษณ์ “&” เชื่อมผู้แต่งคนสุดท้าย

ตัวอย่าง References ผู้แต่ง 3-20 คน

Mull, R. F., Bayless, K. G., Ross, C. M., & Jamieson, L. M. (1997). *Recreational sport management*. 3rd ed. The United States of America.

Sirad, J. R., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2005). Motivational factors associated with sports program participation in middle school students. *Journal of Adolescent*. 38(2006): 696-703.

- **References** เมื่ออ้างถึงผู้แต่งมากกว่า 20 คน ขึ้นไป ให้ระบุเฉพาะสกุลผู้แต่งคนที่ 1 ถึงผู้แต่งคนที่ 19 ระบุสกุลผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่ โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย “,” และลงท้ายด้วย “.” คั่นแต่ละคนด้วยเครื่องหมาย “,” โดยหลังคนที่ 19 ให้ตามด้วยจุด “.....” ตามด้วยผู้แต่งลำดับสุดท้าย

ตัวอย่าง References ผู้แต่งมากกว่า 20 คน ขึ้นไป

Gilbert, J. R., Smith, J. D., Johnson, R. S., Anderson, A., Plath, S., Martin, G., Sorenson, K., Jones, R., Adams, T., Rothbaum, Z., Esty, K., Gibbs, M., Taultson, B., Christner, G., Paulson, L., Tolo, K., Jacobson, W. L., Robinson, R. A., Maurer, O., ... White, N. (2014). *Choosing a title* (2nd ed.). Unnamed Publishing.

2. ครั้งที่พิมพ์

หากเป็นการพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุ และต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษก่อนทุกครั้ง

ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
(พิมพ์ครั้งที่ 2)	(2nd ed.)
(พิมพ์ครั้งที่ 3)	(3rd ed.)
(พิมพ์ครั้งที่ 4)	(4th ed.)
(ฉบับแก้ไขปรับปรุง)	(Rev. ed.)
(ฉบับเพิ่มเติม/ฉบับพิเศษ)	(Suppl.)

ตัวอย่างการอ้างอิงตามทรัพยากร/สารสนเทศ

ข้อควรรู้ก่อนการเขียนรายการอ้างอิง

1. / = เคาะ 1 วรรค
2. ชื่อหนังสือ ตำรา เอกสารประกอบ บทความออนไลน์ เอกสารรายงานการประชุม = ตัวเอียง
3. ชื่อบทความในวารสาร และปีที่ของฉบับของวารสาร = ตัวเอียง
4. ชื่อวารสาร = ชื่อวารสารแบบเต็มเท่านั้น ไม่ใช้ตัวย่อ
5. รายการที่อ้างอิง ชื่อผู้แต่งต้องปรับเป็นภาษาอังกฤษ แล้วเท่านั้น
6. เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ ให้เคาะวรรค 1 Tab

หนังสือทั่วไป

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อเรื่อง./ (ครั้งที่พิมพ์ ให้ใส่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป)./ สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์.

วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ [ชื่อระดับวุฒิ]./ ชื่อสถาบันการศึกษา.

บทความวารสาร

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่ (ฉบับที่)./ เลขหน้า.

บทความที่มีเลข DOI

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่ (ฉบับที่)./ เลขหน้า./ เลข DOI

บทความจากรายงานการประชุมวิชาการที่ตีพิมพ์

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อเอกสารการประชุม./ (หน้า)/ สำนักพิมพ์.

บทความในหนังสือ บทในหนังสือ และรายงานการประชุม

ชื่อผู้แต่งบทความ./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ใน ชื่อ บรรณาธิการ (บ.ก. หรือ Ed. หรือ Eds.)./ ชื่อหนังสือ/
(เลขหน้า)/ สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์.

รายงานการวิจัย

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง./รายงานการวิจัย./สำนักพิมพ์.

ข้อมูลจากเว็บไซต์

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ Retrieved from/ <http://www.xxxxxxxxxxxxxxx>

รายการอ้างอิงที่มาจากเว็บไซต์ ให้ใช้อ้างอิงได้ไม่เกิน 20% ของอ้างอิงทั้งหมดในบทความ

การส่งต้นฉบับบทความ

1. ผู้สนใจเสนอบทความลงตีพิมพ์วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี สามารถส่งบทความถึงกองบรรณาธิการได้ทาง Thai Journals Online (ThaiJO): <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/journaldtc/> โดยกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์วารสารวิทยาลัยดุสิตธานีให้ครบถ้วน และส่งบทความที่จัดเตรียมต้นฉบับแล้วเพื่อเสนอกองบรรณาธิการวารสารฯ

2. เมื่อกองบรรณาธิการวารสารฯ ได้รับต้นฉบับแล้ว จะทำการพิจารณาและแจ้งกลับให้ผู้เขียนทราบผลว่าจะต้องแก้ไขเบื้องต้นหรือไม่ ถ้าไม่ต้องแก้ไขเบื้องต้น จะนำส่งต่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาถ้อยแถลงบทความเพื่อประเมินคุณภาพบทความ สำหรับบทความที่ไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์กองบรรณาธิการฯ จะแจ้งให้ผู้เขียนบทความทราบ

3. บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะได้รับการตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในสาขาที่เกี่ยวข้องกับบทความ เมื่อได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วกองบรรณาธิการฯ จะส่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งต้นฉบับให้ผู้เขียนปรับปรุงแก้ไข และส่งกลับภายในเวลากำหนดเพื่อดำเนินการพิจารณาการตอบรับตีพิมพ์บทความลงวารสารวิทยาลัยดุสิตธานีต่อไป

หมายเหตุ ผู้เขียนต้องชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์หลังได้รับอนุมัติจากกองบรรณาธิการ ก่อนเข้าสู่กระบวนการพิจารณาถ้อยแถลงบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

- บทความภาษาไทย จำนวน 5,000 บาท/บทความ
- บทความภาษาอังกฤษ จำนวน 6,000 บาท/บทความ

โดยชำระเงินผ่าน

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาพาราไดซ์พาร์ค บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 311-1-23700-6

ชื่อบัญชี วิทยาลัยดุสิตธานีเพื่อกองทุนวิจัย

เมื่อชำระเงินแล้ว โปรดส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่ E-mail: journal@dtc.ac.th



*โปรดกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และส่งมาพร้อมบทความที่ต้องการเสนอกองบรรณาธิการฯ

**หากผู้เขียนประกอบอาชีพเป็นอาจารย์ที่เสนอบทความเพื่อจบการศึกษาในฐานะของนิสิต/นักศึกษา ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง

☐ นิสิต/นักศึกษา และระบุที่อยู่หน่วยงานหรือสถาบันที่ศึกษาเท่านั้น

แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อพิจารณานำลงวารสารวิทยาลัยดุสิตธานี

ชื่อเรื่อง ภาษาไทย

ชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียนหลัก (ชื่อที่ 1)

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่ง/ ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศาสตราจารย์ ดร. ☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ดร. ☐ รองศาสตราจารย์

☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ อาจารย์ ดร. ☐ อาจารย์ ☐ อื่น ๆ

สาขาวิชา/คณะ สังกัด

*สถานะ ☐ อาจารย์ ☐ นิสิต/นักศึกษา ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

ที่อยู่หน่วยงาน/สถาบัน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

ชื่อผู้เขียนร่วม (ชื่อที่ 2)

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่ง/ ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศาสตราจารย์ ดร. ☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ดร. ☐ รองศาสตราจารย์

☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ อาจารย์ ดร. ☐ อาจารย์ ☐ อื่น ๆ

สาขาวิชา/คณะ สังกัด

*สถานะ ☐ อาจารย์ ☐ นิสิต/นักศึกษา ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

ที่อยู่หน่วยงาน/สถาบัน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

ชื่อผู้เขียนร่วม (ชื่อที่ 3)

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่ง/ ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศาสตราจารย์ ดร. ☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ดร. ☐ รองศาสตราจารย์

☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ อาจารย์ ดร. ☐ อาจารย์ ☐ อื่น ๆ

สาขาวิชา/คณะ สังกัด

*สถานะ ☐ อาจารย์ ☐ นิสิต/นักศึกษา ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

ที่อยู่หน่วยงาน/สถาบัน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

(หากมีผู้เขียนร่วมมากกว่า 3 ท่าน โปรดกรอกข้อมูลของผู้เขียนร่วมทุกท่าน)

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ (สำหรับการจัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์)

เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

ประเภทบทความที่เสนอกองบรรณาธิการวารสารฯ เพื่อพิจารณา

☐ บทความวิจัย (Research Article) ☐ บทความวิชาการ (Academic Article) ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ภาษาของบทความ

☐ ภาษาไทย (Thai) ☐ ภาษาอังกฤษ (English)

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยใด

☐ โครงการทุนวิจัย ☐ วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก ☐ วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
☐ การค้นคว้าอิสระ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

คำรับรองจากผู้เขียน

“ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วม (ถ้ามี) ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมานี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์และไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณา
ลงตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ใด ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วมยอมรับหลักเกณฑ์การพิจารณาต้นฉบับ ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมี
สิทธิ์พิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมนี้ขอมอบสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่วิทยาลัยดุสิตธานี หากมีการ
ฟ้องร้องเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับภาพ กราฟ ข้อความส่วนใดส่วนหนึ่งและ/หรือข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ ข้าพเจ้าและผู้เขียน
ร่วมยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว”

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....



ใบสมัครสมาชิก/ต่ออายุ/สั่งซื้อ วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี

ชื่อ – นามสกุล/ชื่อหน่วยงาน.....
ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล/แขวง.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....
โทรศัพท์มือถือ.....โทรสาร.....E-mail.....

☐ มีความประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิกวารสารวิทยาลัยดุสิตธานี

- ประเภท ☐ 1 ปี 3 ฉบับ เป็นเงิน 800 บาท
☐ 2 ปี 6 ฉบับ เป็นเงิน 1,500 บาท
☐ 3 ปี 9 ฉบับ เป็นเงิน 2,300 บาท
- เริ่มฉบับประจำเดือน ☐ มกราคม – เมษายน.....
☐ พฤษภาคม – สิงหาคม.....
☐ กันยายน – ธันวาคม.....

วิธีการชำระเงิน

โอนเงินผ่านธนาคาร

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาพาราไดซ์พาร์ค
บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 311-1-23700-6
ชื่อบัญชี วิทยาลัยดุสิตธานีเพื่อกองทุนวิจัย

ลงนามผู้สมัคร/สั่งซื้อ.....
(.....)
...../...../.....

เมื่อชำระเงินแล้ว ส่งใบสมัครสมาชิก/ต่ออายุ/สั่งซื้อ พร้อมหลักฐานการโอนเงิน ไปที่

วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ศูนย์วิจัยและนวัตกรรม

วิทยาลัยดุสิตธานี เลขที่ 1 ซอยแก่นทอง แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0 2361 7811 - 3 ต่อ 424 โทรสาร 0 2361 7806 หรือทาง E-mail: journal@dtc.ac.th