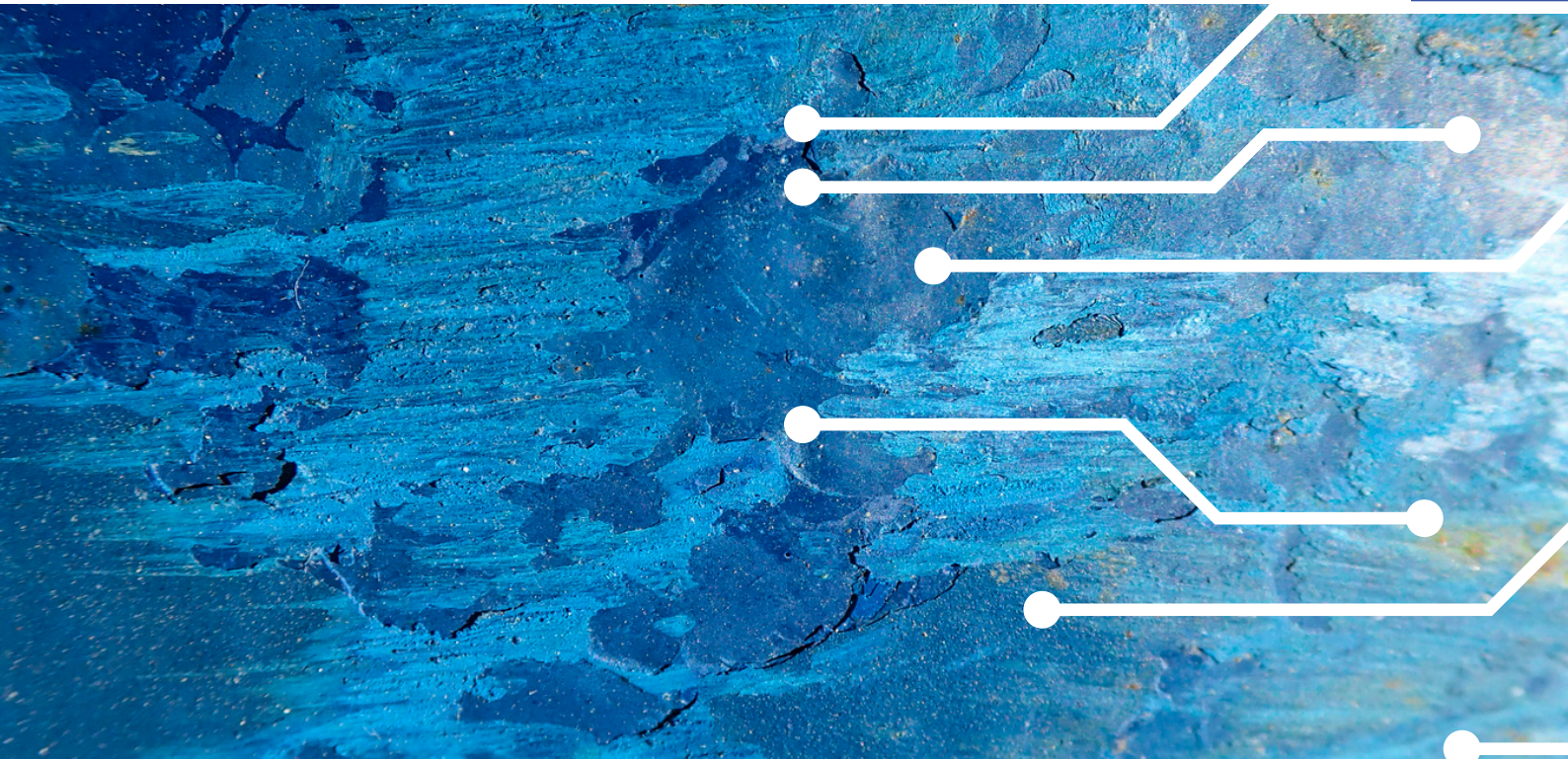


Journal of Innovation Technology
Management Communication

2026



JOURNAL OF INNOVATION TECHNOLOGY MANAGEMENT COMMUNICATION

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1

มกราคม - เมษายน 2569

S014.TCI-THAIJO.ORG/INDEX.PHP/ITMC



วารสารนวัตกรรม
การจัดการและการสื่อสาร

วารสารนวัตกรรมการบริหารจัดการและการสื่อสาร

Innovation Technology Management Communication (ITMC)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1

เผยแพร่โดย

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

1061 ซอยอิสรภาพ 15 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

Tel. 02-473-7000 ต่อ 4000, 4001 และ 4002

Email: itmc@bsru.ac.th

วารสาร นวัตกรรมการบริหารการจัดการและการสื่อสาร

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เกี่ยวกับเรา

วารสาร นวัตกรรมการบริหารการจัดการและการสื่อสาร Innovation Technology Management Communication (ITMC) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีกำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ วารสารมีการเผยแพร่ในช่องทางออนไลน์เพียงช่องทางเดียวผ่านระบบ ThaiJO

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา สนับสนุนการทำงานวิจัยและพัฒนาในด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี การบริหารจัดการและการสื่อสาร เพื่อเสริมสร้างความรู้และนวัตกรรมในสาขาต่าง ๆ
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ส่งเสริมและสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการบริหารจัดการและการสื่อสาร ตลอดจนเทคนิคการวิจัยใหม่ ๆ ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ระหว่างนักวิจัยและผู้สนใจในสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้สร้างผลงานทางวิชาการที่เป็นวิทยากรใหม่ ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคม
3. สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การบริหารจัดการและการสื่อสาร
4. เผยแพร่ความรู้ สนับสนุนการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการผ่านทางบทความที่มีคุณภาพและนวัตกรรมในด้านการบริหารจัดการและการสื่อสาร

ขอบเขตเนื้อหาการตีพิมพ์ (Scope)

เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ที่มีคุณภาพด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ บริหารธุรกิจ ศิลปศาสตร์ การศึกษา การบัญชี เศรษฐศาสตร์ นิเทศศาสตร์ รัฐศาสตร์ ครุศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ สังคมวิทยา นิติศาสตร์ สังคมสงเคราะห์ สุขศึกษา พานิชยศาสตร์ พัฒนาชุมชน การเงินการธนาคาร ปรัชญา ภูมิศาสตร์ จิตวิทยา อักษรศาสตร์และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประเภทบทความที่รับ (Types of Article)

วารสารรับตีพิมพ์เผยแพร่บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใน 2 ประเภท ได้แก่

1. บทความวิจัย (Research Article)
2. บทความวิชาการ (Academic Article)

กำหนดการเผยแพร่ (Publication Frequency)

วารสารมีกำหนดการเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ (ราย 4 เดือน) ดังนี้

- | | | |
|-----------|-----------------|--------------------|
| ฉบับที่ 1 | มกราคม-เมษายน | (กำหนดออก เมษายน) |
| ฉบับที่ 2 | พฤษภาคม-สิงหาคม | (กำหนดออก สิงหาคม) |
| ฉบับที่ 3 | กันยายน-ธันวาคม | (กำหนดออก ธันวาคม) |

นโยบายการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review Policy)

ตั้งแต่ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2567) บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่าน ในรูปแบบของการประเมินบทความที่ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนไม่ทราบชื่อและสังกัดของกันและกัน (Double-Blind Peer Review)

นอกจากนี้ บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่มาจากหลากหลายสถาบันและไม่ตรงกับหน่วยงานต้นสังกัดของเจ้าของบทความ โดยบทความจากบุคลากรภายใน จะได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหมด ส่วนบทความจากบุคลากรภายนอก จะได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหมด หรือจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงห์ สิงห์ขจร, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

กองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรพัญญ์ เจียรนันทน์, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อาจารย์ ดร.ศุภิสยา ฤกษ์พิไชย, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ศิริสวัสดิ์ชัย, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชพงศ์ เศรษฐบุตร, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณี มีแก้วกฤษ, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรุษ ประดิษฐ์ทรง, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชญ์ ม่วงหมี, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพียรพิลาส พิริยาโกคานนท์, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ศาสตราจารย์ ร.ต.อ.ดร.อนุชา แผงเกษร, คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากรวังท่าพระ

รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนพล มงคลรัตนสิทธิ, คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชชมงคลพระนคร

รองศาสตราจารย์ ดร.มลินี สมภพเจริญ, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.สมพล พุ่งหว่า, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ปรีชาธรรมวงศ์, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปัดถา, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชชมงคลพระนคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญรัตน์ หงส์วรรณ, คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา พรหมเวศ, คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศาสตรินทร์ ต้นสุน, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา เปลี่ยนรุ่ง, คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญญ์ ครุจิต, คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ธร ศศิณกรแก้ว, คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธุ์, คณะบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์, คณะบดีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวัต เลิศแสวงกิจ, คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวลิต อุปฐาก, คณะเทคโนโลยีการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชชมงคลพระนคร

อาจารย์ ดร.หัสพร ทองแดง, สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ ดร.เมธาวิณ สาระยาน, สาขาวิชานวัตกรรมการสื่อสาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพล เขียวถาวร, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์ ดร.สืบสาย แสงวชิระภิบาล, คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.ยศพร จันทองจีน, วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

อาจารย์ ดร.สุกานดา ถิ่นฐาน, วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ ดร.อรรธยา สุนทรายน, คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

อาจารย์ ดร.จารุณี อารีรุ่งเรือง, คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์ ดร.วิรัชศักดิ์ นาชัยดี, สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

อาจารย์ ดร.ภาวิณี ทองแย้ม, คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีตะวันออก

อาจารย์ ดร.หทัย ปัญญาบุตรกุล, สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ ดร.ประกาศ ปาวา ทองสว่าง, คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

อาจารย์ ดร.ชมพู่ เนื่องจำนงค์, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ดร.นิยม ไกรปุย, สถาบันบวรคณาจารย์ กรมควบคุมโรค

ดร.ญาณวิช นราแย้ม, บริษัท THE 1 CAMP MARKETING จำกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พันธ์ วรพงศ์พัชร, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

กองบรรณาธิการวารสาร

ห้องประชุมบรรณาธิการวารสารนวัตกรรมการบริหารจัดการและการสื่อสาร

ชั้น 2 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา (อาคาร ๗)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ฝ่ายประสานงานและจัดทำวารสาร

อาจารย์เพ็ญธิดา เสรีสุทธิกุลชัย <piangthida.s@bsru.ac.th>

นางสาวพิมพ์พร พานทอง <phimporn.pa@bsru.ac.th>

นางสาววิภา แก้วชมร <wiipa.ka@bsru.ac.th>

นางสาวจรัสmani โออุฒิธรรม <jarasmanee.o@bsru.ac.th>

นายธีรณัย ฉิมพสุทธิ์ <teeranai.c@bsru.ac.th>

นางสาวกวิณนาฏ พยัคฆ์โส <kawinnad.pa@bsru.ac.th>

ฝ่ายเว็บไซต์

นายร่มไทร ฉ่ำคล้าย <romsai.ch@bsru.ac.th>

สารบัญ

	หน้า
เกี่ยวกับเรา	ก-ข
กองบรรณาธิการ	ค-ง
สารบัญ	จ-ฉ
กลยุทธ์การสื่อสารและการตลาดเชิงบูรณาการ กรณีศึกษาการพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับ วิสาหกิจชุมชนมะขามแดง จังหวัดสมุทรสาคร	1-16
กรรวิภา อาคนะ	
ณัฐกานต์ แก้วขำ	
อิศรา ยิ่งยวด	
เพียรพิลาส พิริยาโกคานนท์	
จันทร์ศมี สิริวัฒนันท์	
ดร.ษ ประดิษฐ์ทรง	
สาขาการสื่อสารดิจิทัลคอนเทนต์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
สาขาการสื่อสารการตลาดและธุรกิจบันเทิง คณะวิทยาการจัดการ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
การธำรงรักษาครูเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา	17-30
ปณิดา เทพสุวรรณ	
ธีรเมธ เทพสุริยวงศ์	
บุษยมาศ ทาแฝง	
ประธาน พะลาด	
เพชรรัตน์ ขำบัณฑิตย์	
สถิรพร เขาวนชัย	
สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
การสื่อสารเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 ของผู้ใช้สื่อสังคมผ่านเครื่องมือรับฟังเสียงสังคม	31-46
เสาวณี ชินนาทอง	
สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม CoSpaces	47-61
เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร	
รัชณัฏฐ์ วัฒนศิริ	
รัชณี สิทธิศักดิ์	

นพรัตน์ หนีพลัด

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Strategic Formulation and Performance Indicators for the Thai Original Equipment 62-79

Manufacturing (OEM) Industry

Ntapat Worapongpat

Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi (EIT) and

Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham Rajabhat University

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย 80-98

ในยุคปัญญาประดิษฐ์

จันทร์ชัย อธิเกียรติ

ธนารักษ์ สารเลื่อนแก้ว

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

หลักเกณฑ์การส่งบทความวิจัยและบทความวิชาการ 99 -104

ISSN: 3057-1081 (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, หน้า 1-16

ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มกราคม-เมษายน 2569

รับเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2569/ แก้ไขเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2569/ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2569

**กลยุทธ์การสื่อสารและการตลาดเชิงบูรณาการ กรณีศึกษาการพัฒนาสื่อ
ดิจิทัลสำหรับวิสาหกิจชุมชนมะขามแดง จังหวัดสมุทรสาคร**
**Integrated Communication and Marketing Strategies A Case Study
of Digital Media Development for Makham Daeng Community
Enterprise, Samut Sakhon Province**

**กรวุฒิ อาสนะ¹, ณัฐกานต์ แก้วขำ², อิศรา ยิ่งยวด³, เพียรพิลาส ปิริยาโกคานนท์⁴,
จันทรศรัณย์ สิริวิฑูรน์⁵, ดร. ประดิษฐ์ทรง⁶**

**Korrawuth Asana¹ Natthakan Kaewkhum², Isara Yingyuad³, Piarnpilas
Piriayaphokanont⁴, Jantharat Sirivuttinun⁵, Darut Praditsong⁶**

^{1,2}สาขาการสื่อสารดิจิทัลคอนเทนต์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

^{3,4,5}สาขาการสื่อสารการตลาดและธุรกิจบันเทิง คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

⁶สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

^{1,2}Digital Content Communication, ^{3,4,5}Marketing Communication and Entertainment Business,

⁶Broadcasting and Streaming media Faculty of Management Science, Bansomdejchaopraya

Rajabhat University

E-mail: korrawuth.as@bsru.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนี้คือเพื่อศึกษาแนวคิดและแนวทางในการพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบบูรณาการเพื่อการประชาสัมพันธ์และการตลาดของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดงในจังหวัดสมุทรสาคร โดยการศึกษาดำเนินการผ่านการวิเคราะห์การพัฒนาสื่อที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชน

ผลการศึกษาพบว่า มี 4 มิติแบบบูรณาการที่เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อดิจิทัลของวิสาหกิจชุมชนบนแพลตฟอร์มออนไลน์ ได้แก่ 1) ความสอดคล้องของสาร โดยเน้นคุณค่าหลัก 3 ด้าน ได้แก่ คุณค่าทางโภชนาการ คุณค่าด้านภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้ท้องถิ่น และคุณค่าด้านรสชาติ 2) การให้ความสำคัญ

กับแพลตฟอร์ม โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางหลักในการสร้างการรับรู้และดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค 3) การผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจ โดยเน้นการเล่าเรื่องที่เชื่อมโยงประโยชน์ทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์เข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือองค์ความรู้ดั้งเดิม และ 4) การวัดผลและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการข้อมูลจากแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อนำมาปรับปรุงกลยุทธ์การสื่อสารของวิสาหกิจชุมชน ซึ่งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและส่งเสริมความยั่งยืนทางธุรกิจในระยะยาว

แนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบบูรณาการนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อวิสาหกิจชุมชนที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและสร้างความมั่นคงของตำแหน่งทางการตลาดอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ สื่อดิจิทัล, การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ , ดิจิทัล, วิสาหกิจชุมชน, มะขามแดง

Abstract

The objective of this academic article is to investigate the concepts and guidelines for developing integrated digital media for public relations and marketing of the Red Tamarind Processing Community Enterprise in Samut Sakhon Province. The study was conducted through an analysis of media development undertaken as part of a community enterprise capacity-building project.

The findings reveal four integrated dimensions guiding the development of the community enterprise's digital media across online platforms **1) Message Consistency:** Emphasizing three core values—nutritional value, local wisdom or traditional knowledge, and flavor/taste value. **2) Platform Prioritization:** Utilizing social media as the primary channel to build awareness and attract consumer interest. **3) Engaging Content Production:** Focusing on storytelling that links the product's nutritional benefits with its inherent local wisdom or traditional knowledge. **4) Continuous Measurement and Improvement:** Integrating online platform data to refine the community enterprise's communication strategies, thereby enhancing competitive capability and fostering long-term business sustainability.

This integrated approach to digital media development is crucial for community enterprises seeking to optimize their communication effectiveness and secure a sustainable market position.

Keywords: Digital Media, Integrated Marketing Communications, TikTok, Community Enterprise, Red tamarind,

บทนำ

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล แพลตฟอร์มออนไลน์ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจทุกระดับนอกจากนั้นการตลาดดิจิทัลในยุคปัจจุบันต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีและการเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค Kotler et al. (2021) นอกจากนั้น ตลาดดิจิทัล หมายถึง การทำตลาดบนโลกดิจิทัล โดยมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อกลาง และสามารถรับสื่อได้ ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Smart Phone หรือคอมพิวเตอร์ ด้วยการลงผ่าน Digital Platform ต่าง ๆ ในส่วน ตลาดแบบดั้งเดิม การโฆษณาต้องทำผ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร สื่อโทรทัศน์ วิทยุ ป้ายโฆษณา โบรชัวร์ เพื่อให้เข้าถึงลูกค้า แต่ในปัจจุบัน ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ธุรกิจ ร้านค้า ผู้ขายสามารถโพสต์ลงใน Social Media ต่าง ๆ ก็สามารถเข้าถึงลูกค้าได้โดยง่าย (Rocket Digital Ltd, 2024)

แม้ว่าวิสาหกิจชุมชนจะเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจไทย แต่ในภาพรวมระดับประเทศพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังเผชิญกับ ช่องว่างทางดิจิทัลทั้งในด้านการเข้าถึงเครื่องมือและการขาดทักษะในการสร้างสรรค์เนื้อหาที่ตอบโจทย์ตลาดสมัยใหม่ กรณีศึกษาของวิสาหกิจชุมชนมะขามแดงนี้จึงมีความสำคัญในเชิงวิชาการ เพื่อเป็นแบบอิมเมจ (Model) ในการถอดรหัสกลยุทธ์ที่ชุมชนอื่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ (Generalize) เพื่อเปลี่ยนสินค้าเกษตรภูมิปัญญาให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์บนโลกออนไลน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ปัจจุบัน แพลตฟอร์มวิดีโอสั้นอย่าง TikTok ได้กลายเป็นช่องทางที่มีอิทธิพลอย่างสูงในการสร้างกระแสและขับเคลื่อนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่ม Gen Z และ Millennials ด้วยรูปแบบเนื้อหาที่มีความบันเทิง เข้าถึงง่าย และสร้างปฏิสัมพันธ์สูง [4]. จากสถิติพบว่า TikTok มีผู้ใช้งานในประเทศไทยมากกว่า 40 ล้านคน และมีอัตราการเติบโตของผู้ใช้สูงที่สุดในบรรดาแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย [5]. การประยุกต์ใช้ TikTok ในการสื่อสารการตลาดจึงเป็นโอกาสสำคัญในการยกระดับผลิตภัณฑ์มะขามแดงให้เป็นที่รู้จักและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน การพัฒนาสื่อดิจิทัลโดยเน้นการบูรณาการ TikTok เข้ากับการสื่อสารการตลาดทั้งหมดจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนมะขามแดงเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพสูง โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลาย เช่น ไวน์มะขามแดง น้ำมะขามแดง และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จุดเด่นของมะขามแดงคือการมีปริมาณ สารแอนโทไซยานินในระดับสูง ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีคุณสมบัติส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพและมีเรื่องราวภูมิปัญญาท้องถิ่นที่น่าสนใจ แต่การเข้าถึงตลาดในวงกว้างยังคงเป็นข้อจำกัดหลักของวิสาหกิจชุมชน เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัลสมัยใหม่ กรณีศึกษาที่น่าสนใจคือ **วิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง** ตั้งอยู่ ณ ตำบลสวนหลวง อำเภอกะทู้ม่วน จังหวัดสมุทรสาคร ภายใต้การนำของนาง

มุกดา ผิวขำ และนายมาโนช ผิวขำ ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะขามแดง ในระยะเริ่มต้น กลุ่มวิสาหกิจฯ มีความต้องการที่แจ้งต่อเกษตรจังหวัดสมุทรสาครคือ "แนวทางการส่งเสริมการขายในแพลตฟอร์มออนไลน์" ซึ่งสถานการณ์ในยุคปัจจุบันวิถีการดำเนินชีวิตและรูปแบบการดำเนินธุรกิจได้เข้าสู่ยุคดิจิทัลการตลาดออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบและมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจแพลตฟอร์มการตลาดออนไลน์ จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยผลักดันให้ธุรกิจเข้าถึงลูกค้าอย่างกว้างขวาง ความต้องการได้ถูกระบุให้ชัดเจนยิ่งขึ้นว่า กลุ่มวิสาหกิจฯ มีความต้องการพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ส่งเสริมการขาย และแนวทางการประชาสัมพันธ์สำหรับวิสาหกิจชุมชนในแพลตฟอร์มออนไลน์

สถานะเดิมของกลุ่มวิสาหกิจฯ ยังไม่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ใดๆ รองรับ ทั้งมาตรฐาน ออย. หรือ มผช. (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน) การพัฒนานี้จึงไม่เพียงมุ่งเน้นไปที่การสร้างสื่อดิจิทัล แต่ยังเป็นการยกระดับศักยภาพของวิสาหกิจฯ เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต บทความวิชาการนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปและนำเสนอระเบียบวิธี กระบวนการ และผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินโครงการดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของบทความ

1. เพื่อศึกษาแนวคิดและแนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการตลาดเชิงบูรณาการ ของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง จังหวัดสมุทรสาคร

ขอบเขตของบทความ

บทความนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์เชิงแนวคิดและเชิงกลยุทธ์ โดยใช้กรณีศึกษาของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง จังหวัดสมุทรสาคร เป็นตัวอย่างในการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงบูรณาการบนแพลตฟอร์ม TikTok โดยเน้นที่การสร้างเนื้อหาและการเชื่อมโยงกับช่องทางการขายอื่น ๆ

ทบทวนวรรณกรรม

1. การตลาดดิจิทัลบนแพลตฟอร์มออนไลน์

การตลาดดิจิทัลบนแพลตฟอร์มออนไลน์เป็นสมรภูมิที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ แต่ในขณะเดียวกันก็เต็มไปด้วยโอกาสสำหรับธุรกิจที่พร้อมจะเรียนรู้และปรับตัว. ความสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับการใช้เครื่องมือทุกอย่างหรือการอยู่บนทุกแพลตฟอร์ม แต่เกิดจากการวางกลยุทธ์ที่ชัดเจน, การทำความเข้าใจลูกค้าอย่างลึกซึ้ง, การเลือกใช้แพลตฟอร์มที่เหมาะสม, และการสร้างสรรค์คอนเทนต์ที่มีคุณค่า. หัวใจสำคัญคือการผสมผสานศาสตร์และศิลป์เข้าด้วยกัน ใช้ข้อมูลเพื่อนำทาง และใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างความประทับใจ สุดท้ายแล้ว ในโลกดิจิทัลที่เชื่อมต่อถึงกันนี้ แปรนดที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงและมอบประสบการณ์ที่ยอดเยี่ยมให้กับลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอ จะเป็นผู้ชนะในระยะยาว

ในอดีต เมื่อเราได้ยินคำว่า **การตลาด** ภาพที่ปรากฏในความคิดคือกระบวนการที่นำพาสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค. นักวิชาการได้สรุปหัวใจของมันไว้ในทฤษฎีที่ทรงอิทธิพลอย่าง **ส่วนประสมทางการตลาด หรือ 4P's** ซึ่งเปรียบเสมือนเสาหลัก 4 ต้นที่ค้ำจุนกิจกรรมทางการตลาดทั้งหมด ประกอบด้วย **ผลิตภัณฑ์** การสร้างสรรค์สินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการ (Needs) และความปรารถนา (Wants) ของผู้บริโภค.

ราคา การกำหนดราคาที่เหมาะสมกับคุณค่าของสินค้าในสายตาผู้บริโภค และสร้างผลกำไรให้แก่ธุรกิจ

ช่องทางการจัดจำหน่าย การนำพาสินค้าไปสู่มือลูกค้าได้อย่างสะดวกสบาย ไม่ว่าจะเป็นหน้าร้านค้าหรือช่องทางต่างๆ ที่ลูกค้าเข้าถึงได้

การส่งเสริมการขาย การสื่อสารทุกรูปแบบเพื่อสร้างการรับรู้, ให้ข้อมูล, และโน้มน้าวใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ โมเดล 4P's นี้ได้วางรากฐานที่แข็งแกร่งให้กับการดำเนินธุรกิจมาอย่างยาวนาน มันคือสูตรสำเร็จที่ทำให้เกิด "กระบวนการแลกเปลี่ยน" ที่สมบูรณ์—ลูกค้าได้สินค้าที่ต้องการ และธุรกิจได้รับผลตอบแทน. แต่ในยุคปัจจุบัน นิยามของการตลาดได้ขยายขอบเขตกว้างไกลกว่านั้นมาก การตลาดไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในโลกธุรกิจที่มุ่งสร้างผลกำไรอีกต่อไป แต่มันยังรวมถึง **กิจกรรมเพื่อ** ที่ใช้หลักการเดียวกันเพื่อรณรงค์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบวก เช่น การรณรงค์ลดอุบัติเหตุ หรือการส่งเสริมสุขภาพ. ยิ่งไปกว่านั้น การมาถึงของอินเทอร์เน็ตและแพลตฟอร์มออนไลน์ได้ปฏิวัติภูมิทัศน์ของ 4P's อย่างสิ้นเชิง และเปลี่ยนโฉมหน้าความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์กับผู้บริโภคไปตลอดกาล.

2. การตลาดดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงของส่วนประสมทางการตลาด

การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ช่องทางดิจิทัลทั้งหมดเพื่อเข้าถึงลูกค้า การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดคือการเปลี่ยนมุมมองจาก 4P's ที่เน้นผู้ขาย ไปสู่ 4C's ที่เน้นผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง

องค์ประกอบ 4P's ดั้งเดิม	การเปลี่ยนแปลงสู่ 4C's	จุดเน้นสำหรับวิสาหกิจชุมชน มะขามแดง
ผลิตภัณฑ์	สู่ โซลูชันลูกค้า - สินค้าต้อง แก้ปัญหาหรือตอบสนองความ ต้องการเฉพาะของลูกค้า	ผลิตภัณฑ์มะขามแดงต้องถูก นำเสนอเป็น "โซลูชันสุขภาพ และภูมิปัญญา" ที่มีสารแอนโท ไซยานินสูงและเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม
ราคา	สู่ ต้นทุนลูกค้า - ต้นทุนที่ลูกค้า รับรู้ ไม่ใช่แค่ราคาเงิน แต่รวมถึง เวลา พลังงาน และความเสี่ยง	การกำหนดราคาที่สะท้อนถึง "คุณค่าที่ ยั่งยืน" และความ พยายามในการผลิต ควบคู่ไปกับ การลด "ต้นทุนความไม่สะดวก" ใน การ ชื้อ ้ อ ้ ฝ ่ าว ้น Social Commerce
ช่องทางการจัดจำหน่าย	สู่ ความสะดวกสบาย - ลูกค้า ต้องสามารถเข้าถึงสินค้าได้ทุกที่ ทุกเวลาอย่างง่ายดาย	การมีตัวตนบน TikTok Shop และ การ เชื้อ ้ อ ้ ฝ ่ าว ้น ไปยัง แพลตฟอร์ม E-commerce อื่น ๆ อย่างราบรื่น เพื่อให้เกิด "ความสะดวกในการซื้อ" สูงสุด
การส่งเสริมการขาย	สู่ การสื่อสาร - เน้นการสื่อสาร สองทาง และการสร้าง ความสัมพันธ์ระยะยาว	การใช้ TikTok Live และวิดีโอ สั้นเพื่อสร้างบทสนทนาเชิง โต้ตอบกับผู้บริโภคอย่าง สม่ำเสมอ และสร้างความผูกพัน กับแบรนด์

การเปลี่ยนผ่านจาก 4P's สู่ 4C's เน้นย้ำว่า วิสาหกิจชุมชนต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างลึกซึ้ง และใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างความสัมพันธ์และการสื่อสารสองทาง

การวิเคราะห์เพิ่มเติม แนวคิด 4C's สอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคที่เน้น ความยั่งยืน และความโปร่งใส ผู้บริโภคยุคใหม่ต้องการทราบที่มาของผลิตภัณฑ์ และผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การสื่อสารผ่าน TikTok จึงต้องเน้นย้ำถึงกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการสนับสนุนเกษตรกรในชุมชน ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าทางอารมณ์ ให้กับต้นทุนลูกค้า

พฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ การแสวงหา "คุณภาพชีวิต" ผ่านการบริโภคอย่างมีสติ

ท่ามกลางความก้าวหน้าของการตลาดออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงและโน้มน้าวเราได้อย่างไม่เคยเป็นมาก่อน ผู้บริโภคยุคใหม่กลับเริ่มตระหนักรู้และพัฒนา "ทักษะการเอาตัวรอด" ขึ้นมา. พวกเขาไม่ได้ตกเป็นทาสของอัลกอริทึมเสมอไป แต่กำลังเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์จากมันเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของตนเอง โดยมีความต้องการด้าน "สุขภาพและความปลอดภัย" เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ

สุขภาพคือความมั่งคั่งใหม่ ผู้คนหันมาใส่ใจสุขภาพกายและสุขภาพจิตมากขึ้นอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน. เทรนด์นี้ได้หยุดอยู่แค่การกินคลีนหรือการออกกำลังกาย แต่ขยายไปถึงการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน. ผู้บริโภคใช้เครื่องมือค้นหาและโซเชียลมีเดียเพื่อศึกษาข้อมูลส่วนผสม, อ่านรีวิว, และเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย, เป็นออร์แกนิก, และปราศจากสารเคมีอันตราย. แปรนด์ที่สามารถสื่อสารเรื่องความโปร่งใสและความใส่ใจในสุขภาพของผู้บริโภคได้อย่างจริงจัง จะได้รับความไว้วางใจอย่างมหาศาล.

ความปลอดภัยในโลกดิจิทัลและโลกจริง ความปลอดภัยไม่ได้หมายถึงแค่ความปลอดภัยทางกายภาพ แต่ยังรวมถึง **ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล** ผู้บริโภคเริ่มตระหนักว่าข้อมูลของพวกเขา คือทรัพย์สินอันมีค่า และเริ่มตั้งคำถามว่าแบรนด์นำข้อมูลของพวกเขาไปใช้อย่างไร. ในขณะเดียวกัน, ความต้องการสินค้าและบริการที่สร้างความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตประจำวันก็เพิ่มสูงขึ้น เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยในบ้านอัจฉริยะ, ประกันสุขภาพที่ครอบคลุม, หรือแม้แต่อาหารที่ตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาได้.

การบริโภคเพื่อความสุขที่ยั่งยืน ความสุขของผู้บริโภคยุคใหม่ไม่ได้มาจากการครอบครองวัตถุเพียงอย่างเดียว แต่มาจากการได้เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่ใหญ่กว่า. พวกเขามองหาแบรนด์ที่มี **"จุดยืน" (Brand Purpose)** ที่ชัดเจน, ดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม, และใส่ใจต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม. การสนับสนุนแบรนด์กลายเป็นการแสดงออกถึงตัวตนและสร้างความรู้สึที่ดีให้กับตนเอง. การตลาดที่เน้นเรื่องความยั่งยืนจึงไม่ใช่แค่กระแส แต่เป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะสร้างความผูกพันกับผู้บริโภคในระยะยาว.

3. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรับมือกับความซับซ้อนของช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย หลักการสำคัญคือการสร้าง หรือการทำงานร่วมกันของเครื่องมือสื่อสารทั้งหมด เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มากกว่าผลรวมของแต่ละส่วน Digital IMC คือการประยุกต์ใช้หลักการในสภาพแวดล้อมดิจิทัล โดยมีเป้าหมายหลักคือ ความสอดคล้องของสารและ ประสบการณ์ที่ราบรื่นของลูกค้า สำหรับวิสาหกิจชุมชน แปรูปะมาแดง การใช้ Digital IMC หมายถึงการออกแบบเนื้อหาบน TikTok ให้สอดคล้องกับ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ที่นำเสนอในช่องทาง E-commerce และ Line OA เพื่อให้ลูกค้าไม่รู้สึกสับสนและ เกิดความเชื่อมั่นในแบรนด์

องค์ประกอบสำคัญของ Digital IMC สำหรับวิสาหกิจชุมชน

1.การรวมศูนย์สารกำหนดข้อความหลักที่ชัดเจน เช่น มะขามแดง ภูมิปัญญาเพื่อสุขภาพ และใช้ข้อความนี้ในทุกแพลตฟอร์ม

2.การบูรณาการช่องทางเชื่อมโยงแพลตฟอร์มทั้งหมดเข้าด้วยกัน TikTok -> E-commerce -> Line OA เพื่อให้ลูกค้าสามารถเปลี่ยนจากผู้รับชมไปเป็นผู้ซื้อได้อย่างง่ายดาย

3.การวัดผลแบบครบวงจร (Holistic Measurement) ติดตามผลลัพธ์ตั้งแต่การรับรู้บน TikTok ยอดวิว, Engagement ไปจนถึงการตัดสินใจซื้อบน E-commerce

การทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม งานวิจัยของ Schultz และ Kitchen ได้เน้นย้ำว่า IMC ไม่ใช่แค่ การใช้เครื่องมือหลายอย่างพร้อมกัน แต่เป็นการมองภาพรวมขององค์กรจากมุมมองของ สำหรับวิสาหกิจชุมชน การบูรณาการจึงต้องรวมถึงการสื่อสารภายในเพื่อให้สมาชิกชุมชนเข้าใจและส่งต่อเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและเป็นหนึ่งเดียวกัน

4. บทบาทของแพลตฟอร์มวิดีโอสั้น (TikTok) ในการตลาดวิสาหกิจชุมชน

TikTok มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียอื่น ๆ คือการใช้ อัลกอริทึม For You Page ที่เน้นการกระจายเนื้อหาตามความสนใจของผู้ใช้มากกว่าจำนวนผู้ติดตาม ทำให้วิสาหกิจชุมชนขนาดเล็กมีโอกาสสร้างกระแสได้ง่ายกว่า คุณสมบัติของ TikTok ที่เป็นประโยชน์ต่อวิสาหกิจชุมชน

การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่ TikTok ช่วยให้วิสาหกิจชุมชนเข้าถึงกลุ่ม Gen Z และ Millennials ซึ่งเป็นกำลังซื้อในอนาคต และเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับเรื่องราวเบื้องหลัง และคุณค่าทางสังคมของแบรนด์

ความสามารถในการสร้างการมีส่วนร่วมสูง รูปแบบวิดีโอสั้นที่ใช้เพลงและเอฟเฟกต์ที่กำลังเป็นกระแสช่วยกระตุ้นให้เกิดการโต้ตอบ การแชร์ และการสร้างเนื้อหาโดย ได้อย่างรวดเร็ว

Social Commerce Integration พี่เจอร์ TikTok Shop ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถขายสินค้าได้โดยตรงในขณะที่กำลัง Live หรือในวิดีโอสั้น ซึ่งช่วยลดขั้นตอนในการ และเพิ่มอัตราการเปลี่ยนเป็นลูกค้า

การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ การใช้ TikTok ในการตลาดวิสาหกิจชุมชนสอดคล้องกับทฤษฎี Diffusion of Innovation ของ Everett Rogers [9] โดยวิดีโอสั้นที่มีความแปลกใหม่และน่าสนใจสามารถทำหน้าที่เป็น "นวัตกรรม" ที่แพร่กระจายอย่างรวดเร็วในกลุ่มผู้รับนวัตกรรมกลุ่มซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้งาน TikTok ที่เปิดรับสิ่งใหม่ ๆ การสร้างเนื้อหาที่เน้นการสาธิตการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ง่ายและเห็นผลลัพธ์ได้ชัดเจนจะช่วยเร่งอัตราการยอมรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเป้าหมายได้

5. การเล่าเรื่อง (Storytelling) เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ในบริบทของผลิตภัณฑ์ชุมชน การเล่าเรื่องเป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนสินค้าเกษตรธรรมดาให้กลายเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าทางอารมณ์และวัฒนธรรมสูงองค์ประกอบของการเล่าเรื่องที่มีประสิทธิภาพสำหรับมะขามแดง

5.1 ตัวละครผู้ประกอบการ เช่น นางมุกดาและนายมานะ (ผิวขาว) หรือเกษตรกรในชุมชน ที่มีความมุ่งมั่นและหลงใหลในผลิตภัณฑ์

5.2 ความขัดแย้งความท้าทายปัญหาที่ชุมชนต้องเผชิญ เช่น การแปรรูปที่ต้องใช้ความพิถีพิถันหรือความท้าทายในการเข้าถึงตลาด

5.3 การแก้ปัญหาการนำภูมิปัญญามาผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ (เช่น การใช้เครื่องมือดิจิทัล) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและยั่งยืน

5.4 สาระสำคัญคุณค่าที่ผลิตภัณฑ์มอบให้ (เช่น สุขภาพที่ดีจากแอนโทไซยานิน และการสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนการนำเสนอเรื่องราวผ่านวิดีโอสั้นบน TikTok จะช่วยสร้างความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคยุคใหม่ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเล่าเรื่อง การเล่าเรื่องใน TikTok ควรใช้หลักการ Narrative Transportation Theory [10] ซึ่งกล่าวถึงการที่ผู้ชมถูกดึงดูดเข้าสู่โลกของเรื่องราวที่ถูกเล่า จนเกิดความรู้สึกร่วมและคล้อยตาม การสร้างวิดีโอที่ให้ความรู้สึกลึกซึ้งเหมือน "พาไปเที่ยวไร่มะขาม" หรือ "พาไปดูขั้นตอนการผลิต" จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องราวและเกิดความผูกพันกับแบรนด์ได้ง่ายขึ้น

วิธีการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล

ที่เน้นการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและการปฏิบัติจริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. **การศึกษาจากเอกสารโครงการ** ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจาก "โครงการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชน" เพื่อสรุประเบียบวิธี กระบวนการ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานจริงในโครงการ

2. การสังเคราะห์จากการลงพื้นที่ ข้อมูลส่วนหนึ่งมาจากการลงพื้นที่ศึกษา **กรณีศึกษาจริง** ณ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อสำรวจสถานภาพเดิมของกลุ่ม ปัญหาที่พบ และความต้องการในการส่งเสริมการขายในแพลตฟอร์มออนไลน์ที่กลุ่มวิสาหกิจฯ ได้แจ้งต่อเกษตรจังหวัด

3. การถอดบทเรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้นำกลุ่มเพื่อระบุความต้องการที่ชัดเจนในการพัฒนาองค์ความรู้และการประชาสัมพันธ์. รวมถึงการนำข้อมูลสถานะเดิม เช่น การที่ยังไม่มีมาตรฐาน อย. หรือ มผช. มาเป็นโจทย์ในการออกแบบสื่อเพื่อยกระดับศักยภาพของวิสาหกิจฯ

ผลการศึกษา

การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเชิงบูรณาการ กรณีศึกษามะขามแดง

จากการศึกษาความต้องการของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง บทความนี้ได้นำเสนอ กรอบแนวคิดการพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงบูรณาการ 4 มิติ โดยมี TikTok เป็นศูนย์กลาง เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการตลาดเชิงบูรณาการผลิตภัณฑ์ชุมชน ดังนี้

กรอบแนวคิดการพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงบูรณาการ 4 มิติ

มิติที่ 1 ความสอดคล้องของสาร เพื่อให้เกิดคุณค่าเชิงปฏิบัติ วิสาหกิจชุมชนควรนำคุณค่าหลัก 3 ประการมาจัดทำเป็น Content Pillars เพื่อวางโครงสร้างเนื้อหาให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

Pillar 1 โภชนาการนำเสนอข้อมูลสารแอนโทไซยานินผ่านวิดีโอประเภท เช่น 'ความลับของสีแดงในมะขาม' เพื่อดึงดูดกลุ่มคนรักสุขภาพ

Pillar 2 ภูมิปัญญานำเสนอเบื้องหลังการผลิตผ่านการเล่าเรื่องของปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อดึงดูดกลุ่มที่เน้นคุณค่าทางอารมณ์และวัฒนธรรม

Pillar 3 รสชาตินำเสนอวิดีโอ Lifestyle การนำมะขามแดงไปทานคู่กับเมนูต่าง ๆ เพื่อสร้างการรับรู้ถึงความอร่อยที่เป็นเอกลักษณ์"

รายละเอียดเชิงปฏิบัติการ วิสาหกิจชุมชนควรจัดทำคู่มือการใช้สื่อ อย่างง่าย เพื่อกำหนดโทน และการใช้ภาพให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นวิดีโอสั้นบน TikTok, รูปภาพสินค้าบน Shopee, หรือข้อความตอบลูกค้าใน Line OA ตัวอย่างการกำหนดโทนเสียง ควรเป็นโทนที่ เป็นกันเองน่าเชื่อถือ และให้ความรู้หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่ดูเป็นทางการหรือซับซ้อนเกินไป

มิติที่ 2 การใช้ TikTok เป็นช่องทางหลัก TikTok ควรถูกวางตำแหน่งเป็นด่านหน้าในการสร้างการรับรู้ และดึงดูดความสนใจ ในโมเดล AIDA กลยุทธ์การใช้ TikTok ที่เน้นการปฏิบัติ สร้างความถี่ในการโพสต์เนื่องจากอัลกอริทึมของ TikTok ให้ความสำคัญกับความสม่ำเสมอ วิสาหกิจชุมชนควรตั้งเป้าหมายการโพสต์อย่างน้อย 1 วิดีโอต่อวัน ในช่วงเริ่มต้น และอย่างน้อย 3-5 วิดีโอต่อสัปดาห์ เมื่อเข้าสู่ช่วงคงที่ การใช้ TikTok Live การ Live สดควรถูกกำหนดเป็นกิจกรรมประจำ เช่น ทุกวันพุธ เวลา 1900 น. เพื่อสาธิตการแปรรูป การตอบคำถามลูกค้า หรือการพูดคุยกับเกษตรกร เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความน่าเชื่อถือและความใกล้ชิดกับผู้ชม เคล็ดลับ ควรมี Call-to-Action ที่ชัดเจนในระหว่าง Live เช่น กดสั่งซื้อในตะกร้าตอนนี้ รับส่วนลด 10% การใช้ TikTok Shop เชื่อมโยงสินค้าเข้ากับวิดีโอ และ Live โดยตรง เพื่อลดขั้นตอนการซื้อและเพิ่มอัตรา Conversion ข้อควรระวัง ต้องมั่นใจว่าสินค้าในคลังและระบบการจัดส่งพร้อมรองรับยอดขายที่อาจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการสร้างกระแส

มิติที่ 3 การผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจ (Content Creation & Storytelling)

เนื้อหาบน TikTok ต้องเป็นไปตามหลักการ Edutainment (ให้ความรู้และความบันเทิง) และเน้นการเล่าเรื่องที่กระชับและน่าติดตาม

ประเภทเนื้อหา	แนวคิดหลัก (Key Concept)	ตัวอย่างหัวข้อวิดีโอ (TikTok Video Idea)
Edutainment Clips	สารอาหารและสุขภาพ	"3 ประโยชน์ของสารแอนโทไซยานินในมะขามแดงที่หมอไม่เคยบอก!"
Behind-the-Scenes	ความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือ	"เบื้องหลังการเก็บมะขามแดง ทำไมต้องเก็บด้วยมือเท่านั้น?"
Interactive Content	การมีส่วนร่วมของผู้ชม	"ทายซิ! มะขามแดงกินกับอะไรอร่อยที่สุด? (พร้อมแจกรางวัล)"
Lifestyle Content	การใช้งานในชีวิตประจำวัน	"เมนูเด็ด! ไวน์มะขามแดงคู่กับยำรสจัดจ้าน"
Historical/Cultural	ภูมิปัญญาและรากเหง้า	"ตำนานมะขามแดง พืชเศรษฐกิจท้องถิ่นที่สืบทอดมา 3 รุ่น"

กลยุทธ์การเล่าเรื่องเชิงลึก การสร้างวิดีโอควรใช้โครงสร้างการเล่าเรื่องแบบ ตะขอ-เรื่องราว-ข้อเสนอ

1. ตะขอ 3 วินาทีแรกที่ต้องดึงดูดความสนใจด้วยคำถามที่น่าสงสัย หรือภาพที่แปลกตา เช่น "คุณรู้หรือไม่ว่ามะขามแดงมีสารที่ช่วยชะลอวัยได้?"
2. เรื่องราว การนำเสนอเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ ความท้าทาย หรือประโยชน์ที่ได้รับ โดยใช้ภาพที่สวยงามและเพลงที่กำลังเป็นกระแส
3. ข้อเสนอ การจบด้วย CTA ที่ชัดเจน เช่น "กดสั่งซื้อในตะกร้าด้านล่าง" หรือ "คอมเมนต์เพื่อรับสูตรลับ"

มิติที่ 4 การวัดผลและการปรับปรุงการตลาดดิจิทัลต้องอาศัยการวัดผลที่แม่นยำเพื่อนำมาปรับปรุงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่องตัวชี้วัด และการวิเคราะห์เชิงลึก

ระยะของ Customer Journey	แพลตฟอร์ม	ตัวชี้วัด (KPIs) ที่สำคัญ	การวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง
Awareness & Interest	TikTok	ยอดวิว (Views), อัตราการดูจนจบ (Completion Rate), ยอดผู้ติดตาม (Followers Growth)	หาก Completion Rate ต่ำกว่า 50% แสดงว่า Hook ไม่น่าสนใจ หรือเนื้อหายืดเยื้อเกินไป ต้องปรับปรุง 3 วินาทีแรก
Desire & Action	TikTok Shop, E-commerce	อัตราการคลิกเข้าสู่ตะกร้าสินค้า (Click-Through Rate), อัตราการเปลี่ยนเป็นลูกค้า (Conversion Rate), ยอดขายรวม (Total Revenue)	หาก CTR สูงแต่ Conversion Rate ต่ำ อาจเกิดจากราคาสูงเกินไป หรือขั้นตอนการชำระเงินยุ่งยาก ต้องตรวจสอบระบบ E-commerce
Advocacy	TikTok, Line OA	จำนวนการแชร์ (Shares), จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก	หาก Repurchase Rate ต่ำกว่า 30% อาจบ่งชี้ถึงปัญหาด้าน

		(Positive Comments), อัตราการซื้อซ้ำ (Repurchase Rate)	คุณภาพสินค้า หรือบริการหลังการขาย ต้องใช้ Line OA ในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าเก่า
--	--	--	---

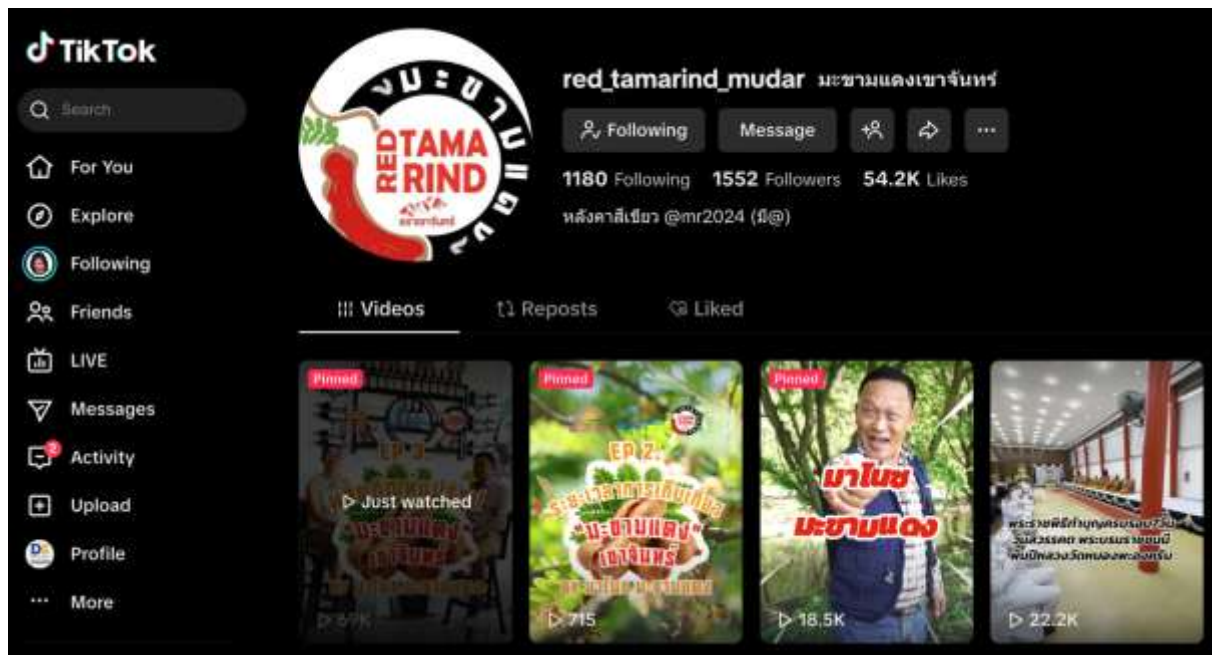
กระบวนการปรับปรุงวิสาหกิจชุมชนควรใช้หลักการ A/B Testing ในการทดลองเนื้อหา เช่น การทดลองโพสต์วิดีโอที่มีเพลงต่างกัน หรือการใช้ Call-to-Action ที่แตกต่างกัน เพื่อค้นหาสูตรสำเร็จของเนื้อหาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์มะขามแดง การวิเคราะห์เชิงลึก ศักยภาพของมะขามแดงในการเป็น "ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์" บน TikTok มะขามแดงไม่ได้เป็นเพียงผลผลิตทางการเกษตร แต่มีศักยภาพในการเป็น ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ผ่านการสื่อสาร

การสร้างแบรนด์จากคุณค่าทางโภชนาการ

การเน้นย้ำถึง สารแอนโทไซยานิน เป็นการสร้างความแตกต่างที่ชัดเจนจากมะขามทั่วไป การสื่อสารบน TikTok ควรใช้เทคนิคการเปรียบเทียบ (Comparison) เช่น "มะขามแดง vs มะขามเปรี้ยวทั่วไป สารต้านอนุมูลอิสระต่างกันอย่างไร?" เพื่อให้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่เข้าใจง่ายและน่าเชื่อถือ การขยาย การนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ควรได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) หรือสถาบันวิจัย เพื่อเพิ่มน้ำหนักและความน่าเชื่อถือให้กับเนื้อหาบน TikTok

การสร้างแบรนด์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น

การนำเสนอเรื่องราวภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปมะขามแดง เช่น การหมักไวน์ หรือการทำน้ำมะขามแดงแบบดั้งเดิม เป็นการสร้างความผูกพันทางอารมณ์กับผู้บริโภคที่ต้องการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น กลยุทธ์ ควรใช้ Influencer Marketing โดยการเชิญ "ปราชญ์ชาวบ้าน" หรือ "ผู้เฒ่าผู้แก่" ในชุมชนมาเป็นผู้เล่าเรื่อง (Storyteller) ในวิดีโอ TikTok เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเป็นของแท้ (Authenticity)



ภาพที่ 1 TikTok วิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดง จังหวัดสมุทรสาคร
ที่มา (กรวุฒิ อาสนะ 2568)

อุปสรรคและข้อจำกัด

จากการถอดบทเรียนพบข้อจำกัดสำคัญในการนำแนวคิดนี้ไปใช้จริง คือ **ช่องว่างด้านทักษะดิจิทัล** ของสมาชิกในชุมชนที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลต่อความสม่ำเสมอในการผลิตเนื้อหาตามทีอัลกอริทึมของ TikTok กำหนด นอกจากนี้การตอบสนองต่อยอดขายที่อาจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วยังเป็นความเสี่ยงหากระบบการจัดการหลังบ้านและสินค้าในคลังไม่พร้อม ดังนั้นการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมทักษะการตัดต่ออย่างง่ายและการทำงานร่วมกับคนรุ่นใหม่ในชุมชนควบคู่ไปด้วย

ข้อสรุป

การพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงบูรณาการบนแพลตฟอร์ม TikTok เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญและเป็นไปได้สำหรับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปมะขามแดงในการยกระดับผลิตภัณฑ์และขยายตลาด การบูรณาการทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ความสอดคล้องของสาร, การใช้ TikTok เป็นช่องทางหลัก, การผลิตเนื้อหาที่เน้นการเล่าเรื่อง (Storytelling), และการวัดผลอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้วิสาหกิจชุมชนสามารถเปลี่ยน "มะขามแดง" ซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรให้กลายเป็น "แบรนด์สุขภาพและภูมิปัญญา" ที่แข็งแกร่งและยั่งยืนในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การลงทุนในการพัฒนาบุคลากรและระบบนิเวศดิจิทัลที่เชื่อมโยงกันจะเป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จในการแข่งขันสร้างแบรนด์ที่แข็งแกร่ง และขยายตัวทางธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการฝึกอบรมการจัดทำอบรมระยะสั้นตั้งแต่การเขียนสคริปต์สำหรับ TikTok การผลิตและการตัดต่อ
2. วิสาหกิจชุมชนควรมีการทำงานร่วมกับ Micro Influencer ที่มีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เพื่อให้มีอัตราการมีส่วนร่วมสูงขึ้นและมีค่าใช้จ่ายที่ลดลง

บรรณานุกรม

- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2020). Advertising and Promotion An Integrated Marketing Communications Perspective (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Geyser, W. (2023). The Rise of TikTok How the Short-Form Video App is Changing the Social Media Landscape. Influencer Marketing Hub.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701–721.
- Kitchen, P. J., & Schultz, D. E. (2009). Integrated Marketing Communications A Primer. Routledge.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). Marketing 5.0 Technology for Humanity. John Wiley & Sons.
- Lauterborn, R. (1990). New marketing litany 4Ps passé; need 4Cs. *Advertising Age*, 61(41), 26.
- Mangold, W. G., & Faulds, D. J. (2009). Social media The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52(4), 357–365.
- Mossberg, L., & Nissen Johansen, E. (2006). Storytelling Marknadsföring i upplevelseindustrin (Storytelling Marketing in the experience industry). Studentlitteratur.
- Muniz, A. M., & O'Guinn, T. C. (2001). Brand Community. *Journal of Consumer Research*, 27(4), 412-432. [Note The actual journal details are provided, as a link is not a proper APA 7 entry for a journal article.]
- Rocket Digital Limited. (2024). Company information and business activities. Retrieved from <https://find-and-update.company-information.service.gov.uk>
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations (5th ed.). Free Press.

Schultz, D. E., & Kitchen, P. J. (2000). Communicating Globally An Integrated Marketing Communication Approach. Prentice Hall.

Thompson, C. J., Rindfleisch, A., & Arsel, Z. (2006). Emotional Branding and the Strategic Value of the Doppelgänger Brand Image. Journal of Consumer Research, 33(2), 227–241. [Note The actual journal details are provided, as a link is not a proper APA 7 entry for a journal article.]

We Are Social & Meltwater. (2024). Digital 2024 Thailand Report.

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa). (2565). รายงานสถานการณ์ดิจิทัลประเทศไทย [Digital Thailand Situation Report]. สืบค้นเมื่อจาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/income-data-statistics-2565>

ISSN: 3057-1081 (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, หน้า 17-30

ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มกราคม-เมษายน 2569

รับเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569/ แก้ไขเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2569/ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2569

การธำรงรักษาครูเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืน

ขององค์กรทางการศึกษา

Teacher Retention to Enhance the Stability and Sustainability of Educational Organizations

ปนิดา เทพสุวรรณ¹ ชีรเมธ เทพสุริยวงศ์² บุษยมาศ ทาแฝง³

ประธาน พะลาด⁴ เพชรรัตน์ ขำบัณฑิตย์⁵ และสธิรพร เชาวนชัย⁶

Panida Thepsuwan¹, Teeramaet Thepsuriyawong², Bussayamas Thafaeng³, Prathan
Phalad⁴, Phetcharat Khambandit⁵, and Sathiraporn Chaowachai⁶

^{1,2,3,4,5,6}สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2,3,4,5,6}Education Administration, Faculty of Education, Naresuan University

E-mail: panidathepsuwan@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการธำรงรักษาครู เพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา โดยใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศในช่วง พ.ศ. 2553–2566 แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการสังเคราะห์พบว่า การธำรงรักษาครูเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงและความยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา เนื่องจากครูเป็นทรัพยากรมนุษย์หลักในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาครูประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ (1) ความผูกพันต่อองค์กร (2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (3) ความพึงพอใจในการทำงาน (4) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร และ (5) การมีส่วนร่วมในโรงเรียน

แนวทางการธำรงรักษากรุณาสามารถดำเนินได้ใน 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ บทบาทของผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ ความเป็นธรรม สนับสนุนสวัสดิการ และเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียนอย่างเท่าเทียม จะช่วยสร้างแรงจูงใจ ขวัญกำลังใจ และความภาคภูมิใจในวิชาชีพ ซึ่งนำไปสู่ความผูกพันต่อองค์กร การคงอยู่ของครู และการยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การธำรงรักษากรุณา, ความยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา, แนวทางการธำรงรักษากรุณา, ภาวะผู้นำของผู้บริหาร, ความผูกพันต่อองค์กร

Abstract

The objective of this academic article is to analyze and synthesize concepts, theories, and practices related to teacher retention to enhance the stability and sustainability of educational organizations. The study was conducted through a comprehensive literature review of both national and international sources published between 2010 and 2023 (B.E. 2553–2566), resulting in a synthesized theoretical framework for school administrators.

The findings reveal that teacher retention is a critical mechanism directly affecting the stability and sustainability of educational organizations, as teachers are the primary human resources responsible for developing learner quality. Key factors influencing teacher retention consist of five dimensions: (1) organizational commitment, (2) work environment, (3) job satisfaction, (4) administrative leadership, and (5) school participation.

Guidelines for teacher retention can be implemented at three levels: individual, group, and organizational. The role of administrators—characterized by visionary leadership, fairness, welfare support, and providing equitable opportunities for teachers to participate in school management—is vital. Such leadership fosters motivation, morale, and professional pride, ultimately leading to organizational commitment, teacher retention, and the sustainable advancement of educational quality.

Keywords: Teacher Retention, Sustainability of Educational Organisations, Retention Strategies, Administrative Leadership, Organisational Commitment

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ได้กำหนดทิศทางสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาไทย เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม ครอบคลุม และต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าการสร้างคุณภาพคนคือรากฐานของการพัฒนาประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545–2559 ที่เน้นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบการดำเนินงาน และมุ่งเน้น คน เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ตลอดจนเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550–2554 ที่มีเป้าหมายการสร้างสังคมไทยให้อยู่ร่วมกันอย่างร่มเย็นและมีความสุข

หัวใจสำคัญของการศึกษาไทยและการธำรงรักษามูลค่าทางการศึกษา

หัวใจสำคัญของการศึกษาไทยอยู่ที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมีเป้าหมายสูงสุด คือการสร้างบุคลากรที่มีคุณลักษณะครบถ้วน อันเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของคนไทยและส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2551

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ย้ำถึงความสำคัญของบุคลากรครูในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา โดยกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาในมาตรฐานการศึกษาของชาติ ข้อ 2.2.2 ว่า ครู ณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ควรเป็นผู้มีคุณธรรม มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน อีกทั้งต้องมีอัตราการลาออก และอัตราการกระทำผิดทางวินัยลดลง ซึ่งสะท้อนถึงการให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมและยั่งยืน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2547 น. 6

ในขณะเดียวกัน พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 ได้ให้ความสำคัญกับบทบาทและสถานภาพของครู โดยระบุชัดเจน ในหมวดที่ 2 โรงเรียนในระบบ ส่วนที่ 5 การสงเคราะห์ และส่วนที่ 6 การคุ้มครองการทำงานของบุคลากรครู เพื่อรับรองสิทธิประโยชน์และความมั่นคงในการทำงานของครูในสถานศึกษาเอกชน การบัญญัติกฎหมายดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ครู มิได้เป็นเพียงผู้ปฏิบัติหน้าที่สอน แต่ยังเป็นกำลังหลักของการจัดการศึกษาที่จำเป็นต้องได้รับ การดูแล สนับสนุน และคุ้มครองอย่างเป็นระบบ

งานวิจัยระดับนานาชาติยังชี้ว่าอัตราการลาออกของครู เป็นวิกฤตระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ต้นทุนการบริหาร และเสถียรภาพของโรงเรียน Ingersoll และ Tran 2023 Sutchter และคณะ 2019 ดังนั้น การธำรงรักษาครูจึงเป็นประเด็นเชิงนโยบายที่องค์กรทางการศึกษาทั่วโลกให้ความสนใจและต้องอาศัยการบริหารจัดการเชิงระบบ บทความวิชาการฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1 สังเคราะห์ความหมายและความสำคัญของการธำรงรักษาครู 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการธำรงรักษา

ครูจากทั้งวรรณกรรมในและต่างประเทศ 3 นำเสนอกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ที่เชื่อมโยงปัจจัย แนวทาง และบทบาทของผู้บริหาร และ 4 อภิปรายเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับนโยบายและแนวปฏิบัติต่อองค์กรทางการศึกษาไทย

ความหมายของการธำรงรักษากรู วิน เชื้อโพธิ์หัก 2543 กล่าวว่า การธำรงรักษากรู หมายถึง ภาระหน้าที่สำคัญของผู้บริหารในการแสวงหาแนวทางให้บุคลากรได้ทำงานอยู่ในองค์กรให้ยาวนานที่สุด เนื่องจากบุคลากรที่ทำงานในองค์กรอยู่แล้วย่อมรู้วิธีการทำงานเป็นอย่างดี หากผู้บริหารปล่อยให้บุคลากรออกจากองค์กร จะต้องเสียเวลาและทรัพยากรในการสรรหา คัดเลือก บรรจุแต่งตั้ง และปฐมนิเทศใหม่ วิธีสำคัญที่ผู้บริหารต้องดำเนินการ คือ การรักษาขวัญและกำลังใจ ในการทำงานของบุคลากร

อนุพงษ์ หมื่นชัยยะ 2561 กล่าวว่า การธำรงรักษากรู หมายถึง กระบวนการหนึ่งของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติหลากหลายวิธีเพื่อทำให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจ ต่อองค์กร อันเป็นการสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรและช่วยลดปัญหาการลาออก

เชมจิรา กุลขำ 2564 กล่าวว่า การธำรงรักษากรู หมายถึง การให้บุคลากรของโรงเรียนมีโอกาสปฏิบัติงาน ด้วยความพึงพอใจ ปลอดภัย และบรรลุเป้าหมาย เพื่อรักษามูลค่าบุคลากรให้ปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และยาวนาน ในบริบทสากล Guarino และคณะ 2006 และ OECD 2020 ให้คำนิยามว่า การธำรงรักษากรู หมายถึง ชุดของกลยุทธ์เชิงระบบที่มุ่งลดอัตราการลาออกและการโยกย้ายของครู ผ่านการพัฒนาสภาพแวดล้อมวิชาชีพ สวัสดิการ โอกาสก้าวหน้า และวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการคงอยู่ในระยะยาว

จากการสังเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า การธำรงรักษากรู หมายถึง กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงระบบที่ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการเพื่อรักษากรูที่มีความรู้ ความสามารถ และความผูกพันต่อองค์กร ให้ปฏิบัติงาน อยู่กับสถานศึกษาอย่างมีความสุข ปลอดภัย และยาวนาน โดยอาศัยการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเสริมสร้าง ขวัญกำลังใจ และการส่งเสริมแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก

การทบทวนวรรณกรรมในบริบทสากล

จัดให้แล้วครับ โดย คงเนื้อหาเดิม 100% ไม่แก้คำใด ๆ และจัดรูปแบบย่อหน้า/หัวข้อ/ลำดับเลขให้อ่านเป็นบทความวิชาการที่เป็นระเบียบ คัดลอกไปใช้ได้ทันที การทบทวนวรรณกรรมในบริบทสากล เพื่อเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการและขยายมุมมองในบริบทสากล บทความนี้ได้สังเคราะห์งานวิจัยระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการธำรงรักษากรู ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 แนวทางหลัก ดังนี้

1. แนวคิดเชิงนโยบายและระบบงานวิจัยของ Ingersoll และ Tran (2023) ชี้ว่า อัตราการลาออกของครูในสหรัฐอเมริกาสูงกว่าอาชีพอื่น ประมาณ 16% ต่อปี โดยปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ภาระงานเกินค่าตอบแทนไม่สอดคล้อง และการขาดการสนับสนุนจาก ฝ่ายบริหาร ส่วน Sutchter, Darling-Hammond, และ Carver-Thomas (2019) เสนอว่า การแก้ปัญหาต้องอาศัย นโยบายเชิงระบบที่ครอบคลุมการสรรหา การพัฒนาวิชาชีพ และสภาพแวดล้อมการทำงาน สอดคล้องกับรายงานของ OECD (2020) ที่เน้นการสร้าง Teacher Career Pathways เป็นกลไกสำคัญในการธำรงรักษา

2. แนวคิดเชิงจิตวิทยาของ Skaalvik และ Skaalvik (2020) พบว่า Job Demands-Resources Model (JD-R) สามารถอธิบายได้ดีว่า เมื่อทรัพยากรในงาน เช่น การสนับสนุนจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน สูงขึ้น จะช่วยลดภาวะหมดไฟ burnout และเพิ่มความตั้งใจคงอยู่ในวิชาชีพ ขณะที่ Collie (2021) ชี้ว่าความเป็นอิสระทางวิชาชีพ และความสัมพันธ์เชิงบวกกับเพื่อนร่วมงาน เป็นตัวแปรสำคัญต่อความพึงพอใจในงานและความตั้งใจคงอยู่ของครู

3. แนวคิดเชิงภาวะผู้นำการศึกษาเชิงเมตาของ Liu, Bellibas, และ Gümüş (2021) พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำทางการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญกับความพึงพอใจในงานและความตั้งใจคงอยู่ของครู นอกจากนี้ Kraft, Marinell, และ Shen-Wei Yee (2016) ยังพบว่าบรรยากาศของโรงเรียนโดยเฉพาะการสนับสนุนจากผู้บริหาร เป็นตัวทำนาย ที่แข็งแกร่งที่สุดต่ออัตราคงอยู่ของครูช่องว่างทางวิชาการจากการทบทวนพบว่า งานวิจัยในประเทศไทยจำนวนมากยังเน้นปัจจัยเชิงบุคคลและสวัสดิการ ในขณะที่วรรณกรรมสากลชี้ให้เห็นความสำคัญของปัจจัยเชิงระบบและภาวะผู้นำ จึงเป็นช่องว่างที่บทความนี้ มุ่งบูรณาการผ่านกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในหัวข้อถัดไปปัจจัยที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาครูให้คงอยู่ในองค์กรเบญจมาศ ทองเรือง (2560) กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้ครูมีความพึงพอใจรู้สึกผูกพัน และมีเจตนา ที่จะทำงานในองค์กรต่อไปเป็นเวลานาน มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความพึงพอใจในงาน ด้านความผูกพันต่อองค์กร ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านการธำรงรักษาบุคลากรให้คงอยู่กับองค์กร

1. ด้านความพึงพอใจในงานความพึงพอใจในงาน หมายถึง สภาวะของความคิด อารมณ์ และทัศนคติของบุคคลที่มีต่องาน ที่ปฏิบัติอยู่ แสดงออกมาเป็นความสนใจ กระตือรือร้น เต็มใจ เมื่อเกิดความพึงพอใจในงานก็จะเกิดความพยายาม ทุ่มเท มีความสุขในการทำงาน และมุ่งมั่นจนงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย (1) คุณค่าของงาน (2) การมุ่งมั่นเป้าหมาย (3) ความเครียดในการทำงาน (4) การเพิ่มคุณค่าในงาน (5) ผู้ร่วมงาน และ (6) การแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก

2. ด้านความผูกพันต่อองค์กรความผูกพันต่อองค์กร หมายถึง ความเต็มใจที่บุคคลยินดีจะทุ่มเทกำลังกายและความจงรักภักดีให้แก่ระบบสังคมที่บุคลากรเป็นอยู่ พร้อมทั้งปรารถนาที่จะปฏิบัติงานให้ดีขึ้น อย่างเต็มที่เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายโดยไม่คิดจะลาออก ประกอบด้วย (1) โอกาสก้าวหน้าในอาชีพ (2) ความมั่นคงในงาน และ (3) ความพึงพอใจในค่าตอบแทน

3. ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่องค์กรสามารถกำหนด และควบคุมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินงาน และส่งผลให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย (1) ความยืดหยุ่นในการทำงาน และ (2) ความสุขในการทำงาน

4. ด้านการธำรงรักษามูลค่าบุคลากรให้คงอยู่กับองค์กร การธำรงรักษามูลค่าบุคลากรให้คงอยู่กับองค์กร (Employee Retention) หมายถึง การดำรงสภาพการเป็นบุคลากร ขององค์กรและยังคงปฏิบัติงานให้กับองค์กรต่อไป โดยองค์กรส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรปฏิบัติงานเต็มกำลัง ความสามารถ ประกอบด้วย (1) การตั้งใจลาออก (2) กิจกรรมการรักษามูลค่าบุคลากร และ (3) ความท้าทายในงาน

สทิตพร เขาวนชัย (2564) ได้เสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการคงอยู่ของครูให้อยู่ในโรงเรียนอย่างยั่งยืน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร ด้านค่าตอบแทน ด้านสวัสดิการพิเศษ ด้านความผูกพันในโรงเรียน ด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และด้านการมีส่วนร่วมในโรงเรียน ซึ่งผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน การสนับสนุนและเอาใจใส่ การสร้างแรงบันดาลใจ ความเป็นธรรมและโปร่งใส และการพัฒนาศักยภาพครู ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำที่ส่งเสริมการธำรงรักษาครู

จากการสังเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาครูให้คงอยู่ในองค์กรมี 5 ด้าน คือ (1) ความผูกพันต่อองค์กร (2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (3) ความพึงพอใจในการทำงาน (4) ภาวะผู้นำ ของผู้บริหาร และ (5) การมีส่วนร่วมในโรงเรียน ปัจจัยเหล่านี้มีความสอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกัน และกัน ส่งผลให้ครูเกิดความผูกพันต่อโรงเรียนในระยะยาว ลดอัตราการโยกย้ายและลาออก นำไปสู่การพัฒนา องค์กรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ตารางที่ 1 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาครูและองค์ประกอบย่อย

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	องค์ประกอบย่อย/ตัวบ่งชี้
1	ความผูกพันต่อองค์กร (Organisational Commitment)	โอกาสก้าวหน้าในอาชีพ, ความมั่นคงในงาน, ความพึงพอใจในค่าตอบแทน
2	สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment)	ความยืดหยุ่นในการทำงาน, ความสุขในการทำงาน, บรรยากาศเชิงบวก, สิ่งอำนวยความสะดวก

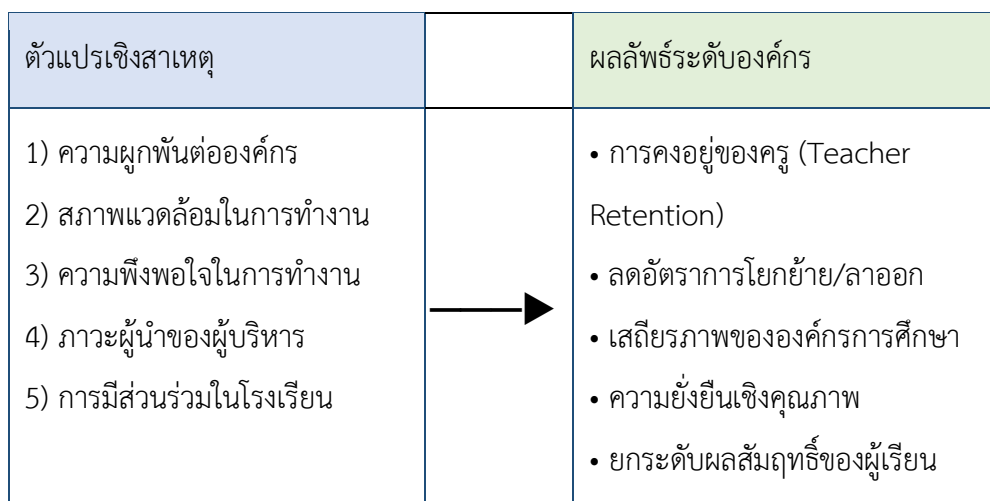
ลำดับ	ปัจจัยหลัก	องค์ประกอบย่อย/ตัวบ่งชี้
3	ความพึงพอใจในการทำงาน (Job Satisfaction)	คุณค่าของงาน, การเพิ่มคุณค่าในงาน, เพื่อนร่วมงาน, ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับสมาชิก
4	ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (Administrative Leadership)	วิสัยทัศน์, ความเป็นธรรม, การสนับสนุนและเอาใจใส่, การสร้างแรงบันดาลใจ, การพัฒนาศักยภาพครู
5	การมีส่วนร่วมในโรงเรียน (Teacher Participation)	ร่วมคิด, ร่วมวางแผน, ร่วมตัดสินใจ, ร่วมรับผิดชอบในงานวิชาการ/งบประมาณ/บุคคล/บริหารทั่วไป

ที่มา: สังเคราะห์จาก เบญจมาศ ทองเรือง (2560); สกิลพร เขาวนชัย (2564); Skaalvik & Skaalvik (2020)

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

จากการสังเคราะห์วรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศข้างต้น บทความนี้ได้พัฒนากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุ กระบวนการภายใน และผลลัพธ์ระดับองค์กร ของการธำรงรักษาครู ดังแสดงในภาพที่ 1 และ ตารางที่ 2

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของการธำรงรักษาครู



ตัวแปรเชิงสาเหตุ		ผลลัพธ์ระดับองค์กร
ตัวแปรส่งผ่านแรงจูงใจในการทำงาน • ขวัญและกำลังใจ • ความภาคภูมิใจในวิชาชีพ		

ที่มา: ผู้เขียน (2567) สืบเคราะห์จาก Ingersoll & Tran (2023); Skaalvik & Skaalvik (2020); Liu et al. (2021); สกัรพร เซวณชัย (2564)

กรอบแนวคิดในภาพที่ 1 ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุทั้ง 5 ด้าน ส่งผลต่อการดำรงรักษาครูทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านอันได้แก่ แรงจูงใจในการทำงาน ขวัญและกำลังใจ และความภาคภูมิใจในวิชาชีพ ซึ่งเป็นกลไกเชิงจิตวิทยา-สังคมที่สำคัญ สอดคล้องกับ Job Demands–Resources Model (Skaalvik & Skaalvik, 2020) และทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Bass & Riggio, 2006) ที่เชื่อมโยงทรัพยากรในงานและภาวะผู้นำเข้ากับผลลัพธ์ระดับองค์กร

แนวทางการดำรงรักษาครู

ทักดนัย เพชรเกรี และคณะ (2556) ได้เสนอแนวทางการดำรงรักษาครูไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Darling-Hammond และ Podolsky (2019) ที่เสนอ “Comprehensive Approach to Teacher Retention” ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระดับบุคคล เน้นการส่งเสริมสวัสดิการและแรงจูงใจที่เอื้อต่อคุณภาพชีวิตของครู เช่น การจัดสวัสดิการที่ครอบคลุม ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม (ฌาปนกิจสงเคราะห์ ค่าการศึกษาของบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าประกันอุบัติเหตุ บ้านพักครู การลาศึกษาต่อโดยได้รับเงินเดือน) การจัดทัศนศึกษาในและต่างประเทศ การปรับเงินเดือน ตามผลการปฏิบัติงาน การให้โบนัสหรือเงินรางวัล การยอมรับและเชิดชูเกียรติ ตลอดจนการสนับสนุนโอกาส ในการพัฒนาตนเองผ่านการอบรม สัมมนา การศึกษาต่อ หรือ การศึกษาดูงาน เพื่อยกระดับศักยภาพของครู อย่างต่อเนื่อง

2. ระดับกลุ่ม เน้นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนร่วมงานและการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน โดยโรงเรียน ควรส่งเสริมให้ครูมีโอกาสพบปะ พูดคุย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประชุม ประจำเดือน การรับประทานอาหารร่วมกัน กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ งานเลี้ยงสังสรรค์ หรือกิจกรรมทัศนศึกษา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารจัดการ เช่น การร่วมวางแผนงาน การกำหนดกฎระเบียบ การกระจายอำนาจการบริหาร และการผลักดันหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมถึงการจัดระบบนิเทศ ภายในและการจัดบรรยากาศในการทำงานที่เหมาะสม

3. ระดับองค์กร เน้นการบริหารจัดการเชิงระบบเพื่อสร้างเสถียรภาพและความเป็นธรรมในองค์กร โดยเริ่มจากการกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้ การแต่งตั้งผู้บริหารฝ่ายต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยุติธรรมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

การกำหนดลักษณะงานให้สอดคล้องกับ วุฒิการศึกษา ความถนัด และประสบการณ์ของครู ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมที่สะดวก ปลอดภัย ร่มรื่น และการมีภาวะผู้นำของผู้บริหารที่เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ความยุติธรรม เมตตา เปิดใจ รับฟังความคิดเห็น และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ตารางที่ 2 สรุปแนวทางการธำรงรักษาคูใน 3 ระดับ และแนวปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีสากล

ระดับ	เป้าหมายหลัก	แนวปฏิบัติ & ฐานทฤษฎี
ระดับบุคคล	สวัสดิการ แรงจูงใจ พัฒนาวิชาชีพรายบุคคล	Reward System, Professional Development; Herzberg (1966); Darling-Hammond & Podolsky (2019)
ระดับกลุ่ม	ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม บรรยากาศทีม	Collaborative Culture, PLC; Hargreaves & Fullan (2020)
ระดับองค์กร	นโยบาย ระบบประเมิน ภาวะผู้นำเชิงระบบ	Systems Leadership; Bass & Riggio (2006); OECD (2020)

ที่มา: สังเคราะห์จาก ทักดนัย เพชรเกรี และคณะ (2556); Darling-Hammond & Podolsky (2019); OECD (2020)

บทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาคู

บทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการธำรงรักษาคูมีความสำคัญมาก เนื่องจากการคงอยู่หรือออกจากโรงเรียน ของครูส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับบริหารจัดการของผู้บริหาร ซึ่งครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กร สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงาน ภาวะผู้นำของผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมในโรงเรียน เพื่อให้ครูรู้สึกมีคุณค่า มีความสุขในการทำงาน และต้องการพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารควรมี บทบาท ดังนี้

1. ด้านความผูกพันต่อองค์กร เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา สร้างวัฒนธรรมการทำงาน เป็นทีม เปิดการสื่อสารสองทาง ให้ครูรู้สึกว่ามีคุณค่าและเสียงของตนมีความหมาย
2. ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน สร้างบรรยากาศเชิงบวก ลดภาระงานที่ไม่จำเป็น (งานเอกสาร งานธุรการ หรือภาระงานพิเศษที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการสอน) ให้ครูมีเวลาในการเตรียมการสอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และดูแลนักเรียนอย่างเต็มที่

3. ด้านความพึงพอใจในการทำงาน ส่งเสริมระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือนและวิทยฐานะที่โปร่งใสเป็นธรรม จัดสรรเงินอุดหนุนและสวัสดิการ เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ บริหารจัดการเวลาและภาระงานให้สมดุลกับชีวิตส่วนตัวของครู

4. ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ กำหนดทิศทางการพัฒนาโรงเรียนอย่างชัดเจน มีเป้าหมาย สามารถสื่อสารแนวคิดและแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความเชื่อมั่น ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพครู และสร้างบรรยากาศแห่งความไว้วางใจ

5. ด้านการมีส่วนร่วมในโรงเรียน เปิดโอกาสให้ครูได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการวางแผนตัดสินใจ และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างเท่าเทียม ส่งเสริมให้ครูรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กร ร่วมรับผิดชอบต่อความสำเร็จ และสนับสนุน การพัฒนาศักยภาพของครูอย่างต่อเนื่อง

การอภิปรายผลเชิงวิพากษ์ เมื่อพิจารณาการสังเคราะห์ในบทความนี้เทียบกับวรรณกรรมสากล พบประเด็นที่ควรอภิปรายเชิงวิพากษ์ 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1: ความแตกต่างระหว่างบริบทไทยและสากล แม้ผลการสังเคราะห์จะพบว่า 5 ปัจจัยหลักสอดคล้องกับวรรณกรรมสากล เช่น Ingersoll & Tran, 2023; Sutchter et al., 2019) แต่บริบทไทยยังให้น้ำหนักกับปัจจัย ค่าตอบแทนและสวัสดิการมากกว่าภาวะผู้นำ เชิงเปลี่ยนแปลงซึ่งแตกต่างจากผลเมตาวิเคราะห์ของ Liu et al. (2021) ที่ชี้ว่า Transformational และ Instructional Leadership เป็นตัวทำนายการคงอยู่ของครูที่มีพลังที่สุดในประเทศพัฒนาแล้ว ข้อสังเกตนี้ สะท้อนว่าการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารไทยอาจเป็น “ช่องว่างเชิงนโยบาย” ที่ต้องเร่งส่งเสริมอย่างเป็นระบบ

ประเด็นที่ 2: การเชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับแนวปฏิบัติ กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่นำเสนอในภาพที่ 1 ชี้ว่า ปัจจัยทั้ง 5 ด้านไม่ได้ส่งผลต่อการคงอยู่ของครู โดยตรงเท่านั้น แต่ยังส่งผ่านตัวแปรกลาง ได้แก่ แรงจูงใจ ขวัญกำลังใจ และความภาคภูมิใจในวิชาชีพ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Job Demands-Resources Model (Skaalvik & Skaalvik, 2020) ที่ระบุว่า ทรัพยากรในงานลดภาวะหมดไฟและเพิ่ม work engagement จึงเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎีว่า โรงเรียนควรออกแบบนโยบายที่เสริมทรัพยากรเชิงจิตวิทยาและสังคมของครู ไม่เพียงเพิ่มค่าตอบแทนเท่านั้น

ประเด็นที่ 3: ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะต่อการวิจัยในอนาคต เนื่องจากบทความฉบับนี้เป็นบทความวิชาการเชิงแนวคิด จึงอาศัยการสังเคราะห์วรรณกรรมเป็นหลัก การวิจัยในอนาคตควรทดสอบกรอบแนวคิดนี้ด้วยวิธีเชิงปริมาณ เช่น การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง หรือด้วยวิธีผสมผสานเพื่อระบุน้ำหนักของ แต่ละปัจจัยและบทบาทของตัวแปรส่งผ่านในบริบทไทยอย่างชัดเจน อีกทั้งควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ระหว่างโรงเรียนรัฐและโรงเรียนเอกชน เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เฉพาะเจาะจง

สรุปผลการศึกษา

การดำรงรักษาครู เป็นกระบวนการเชิงระบบที่มุ่งรักษาครูให้ทำงานอยู่ในโรงเรียนได้นานที่สุด โดยอาศัย การจัดสภาพแวดล้อมที่ดี การเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ตลอดจนทำให้ครูรู้สึกปลอดภัยและมีความสุข ในการทำงาน การดำรงรักษาครูมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะช่วยให้โรงเรียนไม่สูญเสียบุคลากร ที่มีความรู้ ความสามารถ และความผูกพันต่อองค์กร ผู้บริหารจึงต้องตระหนักถึงความสำคัญของการ ดำรงรักษาครู เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ และขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเต็มที่

บทความฉบับนี้ได้สังเคราะห์ปัจจัย 5 ด้านที่ส่งผลต่อการดำรงรักษาครู ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กร สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงานภาวะผู้นำของผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมในโรงเรียน พร้อมเสนอกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและแนวทางการดำเนินการ 3 ระดับ บุคคล กลุ่ม องค์กรการดำรงรักษา ครูมิใช่เพียงการจัดการด้านค่าตอบแทนหรือสวัสดิการเท่านั้น แต่ต้องอาศัยการบริหารจัดการเชิงองค์รวม ที่บูรณาการภาวะผู้นำ การพัฒนาวิชาชีพ ความมั่นคงในชีวิต และวัฒนธรรม องค์กรเชิงบวก ซึ่งนำไปสู่ ความผูกพันและความตั้งใจปฏิบัติงานของครูอย่างยั่งยืน อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อ เสถียรภาพและความยั่งยืน ขององค์กรทางการศึกษา ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาสังคมโดยรวม

บรรณานุกรม

- กาญจนาภา ศรีบุญเรือง. (2553). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เข็มจิรา กุลขำ. (2564). การธำรงรักษาบุคลากรที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรในโรงเรียนนานาชาติภาคใต้ [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย].
- ทักดนัย เพชรเกริ, ชัยวัฒน์ ประสงค์สร้าง, และสมบัติ ท้ายเรือคำ. (2556). การพัฒนารูปแบบการธำรงรักษาบุคลากรครูในโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 15(3), 45–58.
- ธรรมสมพงษ์ ณ ราชบุรี, และสืบเสาะ สุวรรณ. (2565). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสาธิตในจังหวัดปทุมธานี. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, 6(3), 865–879.
<https://doi.org/10.14456/jeir.2022.20>
- เบญจมาศ ทองเรือง. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการธำรงรักษาบุคลากรให้คงอยู่ในองค์กร: กรณีศึกษาบริษัท ไทย พีพี-อาร์ จำกัด และบริษัทในเครือ [วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- พิชิต เทพวรรณ. (2554). การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์: แนวคิดและกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- วิน เชื้อโพธิ์หัก. (2543). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: อมราการพิมพ์.
- สธิพร เขวณชัย. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคงอยู่ในการทำงานของครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดพิษณุโลก. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 15(2), 101–118.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). มาตรฐานการศึกษาของชาติ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์การศึกษาของชาติ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- อนุพงษ์ หมื่นชัยยะ. (2561). แนวทางการธำรงรักษาบุคลากรระดับปฏิบัติการของโรงแรม 4 ดาวในจังหวัดภูเก็ต [วิทยานิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์].
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). Transformational leadership (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Collie, R. J. (2021). COVID-19 and teachers' somatic burden, stress, and emotional exhaustion: Examining the role of principal leadership and workplace buoyancy. *AERA Open*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/2332858420986187>
- Darling-Hammond, L., & Podolsky, A. (2019). Breaking the cycle of teacher shortages: What kind of policies can make a difference? *Education Policy Analysis Archives*, 27(34), 1–17. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.4633>
- Doherty, R. (2010). Making employee engagement an end-to-end practice. *Strategic HR Review*, 9(3), 32–37. <https://doi.org/10.1108/14754391011040046>
- Guarino, C. M., Santibañez, L., & Daley, G. A. (2006). Teacher recruitment and retention: A review of the recent empirical literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 173–208. <https://doi.org/10.3102/00346543076002173>
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2020). Professional capital after the pandemic: Revisiting and revising classic understandings of teachers' work. *Journal of Professional Capital and Community*, 5(3/4), 327–336. <https://doi.org/10.1108/JPC-06-2020-0039>
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. World Publishing.
- Ingersoll, R. M., & Tran, H. (2023). Teacher shortages and turnover: Myths and realities. Consortium for Policy Research in Education, University of Pennsylvania.
- Kraft, M. A., Marinell, W. H., & Shen-Wei Yee, D. (2016). School organizational contexts, teacher turnover, and student achievement: Evidence from panel data. *American Educational Research Journal*, 53(5), 1411–1449. <https://doi.org/10.3102/0002831216667478>
- Liu, Y., Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2021). The effect of instructional leadership and distributed leadership on teacher self-efficacy and job satisfaction: Mediating roles of supportive school culture and teacher collaboration. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(3), 430–453. <https://doi.org/10.1177/1741143220910438>
- OECD. (2020). TALIS 2018 results (Volume II): Teachers and school leaders as valued professionals. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2020). Teacher burnout: Relations between dimensions of burnout, perceived school context, job satisfaction and motivation for teaching. A longitudinal study. *Teachers and Teaching*, 26(7–8), 602–616.

<https://doi.org/10.1080/13540602.2021.1913404>

Sutcher, L., Darling-Hammond, L., & Carver-Thomas, D. (2019). Understanding teacher shortages: An analysis of teacher supply and demand in the United States. *Education Policy Analysis Archives*, 27(35), 1–40.

<https://doi.org/10.14507/epaa.27.3696>

ISSN: 3057-1081 (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, หน้า 31-46

ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มกราคม-เมษายน 2569

รับเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569/ แก้ไขเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2569/ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2569

การสื่อสารเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 ของผู้ใช้สื่อสังคม ผ่านเครื่องมือรับฟังเสียงสังคม

Communication regarding PM 2.5 Problems among Social Media Users A Social Listening Approach

เสาวณี ชินนาลอง

Saowanee Chinnalong

สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

E-mail: csawanee@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การสื่อสารเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 ของผู้ใช้สื่อสังคม เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปริมาณการกล่าวถึงและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้สื่อสังคมเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 และ 2) วิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนาผ่านพื้นที่ออนไลน์ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวัดผลผ่านเครื่องมือรับฟังเสียงสังคม โซเชียลลิสซิง และวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลสาธารณะบนสื่อสังคมในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 เป็นเวลา 6 เดือน การรวบรวมข้อมูลดังกล่าวใช้เครื่องมือฟังเสียงสังคมโซเชียลลิสซิง

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ใช้สื่อสังคมในประเทศไทยมีการกล่าวถึงฝุ่น PM2.5 จำนวน 128,272 ครั้ง และมีส่วนร่วมจำนวน 18,679,270 ครั้ง โดยจำแนกช่องทางสื่อสังคม ได้แก่ เฟซบุ๊ก เอ็กซ์ อินสตาแกรม และดีด็อก ในช่วงเวลา 6 เดือน (25 ธันวาคม 2567 - 25 มิถุนายน 2568) ผู้ใช้สื่อสังคมกล่าวถึงฝุ่น PM2.5 ผ่านเฟซบุ๊กมากที่สุด จำนวน 100,844 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 10,203,562 ครั้ง รองลงมาคือ เอ็กซ์ มีการกล่าวถึงจำนวน 13,225 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 1,239,511 ครั้ง อินสตาแกรมมีการกล่าวถึงจำนวน 9,569 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน

2,730,445 ครั้ง และเด็กตอกมีการกล่าวถึงจำนวน 4,634 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 4,505,752 ครั้ง

ประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้สื่อสังคมแสดงการมีส่วนร่วมอย่างมากในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นเดือนที่ฝุ่น PM2.5 มีปัญหารุนแรง แสดงให้เห็นความกังวลใจในผลกระทบของฝุ่น PM2.5 โดยเฉพาะต่อเด็ก ซึ่งทำให้เลือดกำเดาไหล โดยจัดกลุ่มประเด็นได้ 3 กลุ่ม คือ 1) ความกังวลใจต่อผลกระทบของฝุ่น PM2.5 ต่อเด็ก ประชาชนทั่วไป และสัตว์เลี้ยง 2) การปฏิบัติตัวในขณะฝุ่น PM2.5 สูงเกินมาตรฐาน และ 3) การแก้ปัญหาของรัฐเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ทั้งนโยบายการทำงานที่บ้าน และการให้บริการรถไฟฟ้าและรถเมล์ฟรี

คำสำคัญ: การฟังเสียงสังคม, ฝุ่นพีเอ็ม2.5, สื่อสังคม

Abstract

Research on Communication Regarding PM 2.5 Dust Problems among Social Media Users This research employs a mixed methods approach with the objectives 1 to study the volume of mentions and engagement among social media users regarding PM 2.5 dust and 2 to analyze key issues discussed by social media users through online spaces. The study uses quantitative research methods measured via the social listening tool Social Eye and qualitative research through content analysis of public data on social media from December 2024 to June 2025 for a period of 6 months. Data collection was conducted using the Social Eye social listening tool.

Research Findings The results indicate that 1 social media users in Thailand mentioned PM 2.5 dust 128,272 times with 18,679,270 engagements. Categorized by social media platforms including Facebook X Instagram and TikTok over the 6 month period 25 December 2024 - 25 June 2025 social media users mentioned PM 2.5 dust most on Facebook with 100,844 mentions and 10,203,562 engagements. This was followed by X with 13,225 mentions and 1,239,511 engagements. Instagram had 9,569 mentions with 2,730,445 engagements and TikTok had 4,634 mentions with 4,505,752 engagements.

Key Issues Social media users showed significant engagement in January 2025 which was the month when PM 2.5 dust problems were most severe. This reflects concerns regarding the impacts of PM 2.5 dust especially on children causing nosebleeds. The issues

can be categorized into 3 groups 1 concerns over the impacts of PM 2.5 dust on children the general public and pets 2 self care practices during periods when PM 2.5 exceeds safety standards and 3 government solutions for PM 2.5 dust including work from home policies and the provision of free electric trains and buses.

Keywords: Social Listening, PM2.5, Social Media

บทนำ

ฝุ่น PM2.5 (P.M.2.5) หรือในภาษาอังกฤษคือ Particulate Matter 2.5 กรมควบคุมมลพิษ (2565) ให้ความหมายของฝุ่น PM2.5 ว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน แขนงลอยอยู่ในอากาศ รวมกับไอน้ำ คาร์บอน และก๊าซต่างๆ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เทียบอย่างง่ายว่ามีขนาดประมาณ 1 ใน 25 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์ ทั้งนี้ฝุ่น PM2.5 มีผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาว ต่อมนุษย์ โดยเว็บไซต์รามามาเนล โรงพยาบาลรามาริบัติ ได้กล่าวถึงผลกระทบของฝุ่น PM2.5 ว่าแม้ฝุ่น PM2.5 จะเล็กจนมองไม่เห็น แต่เป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพมากมาย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสูดฝุ่น PM2.5 เข้าไป ฝุ่นสามารถเข้าสู่ปอดได้โดยตรงและกระจายไปในกระแสเลือด ทำให้เกิดอาการระคายเคือง เช่น ไอ หายใจติดขัด หรือเจ็บคอ นอกจากนี้ฝุ่น PM2.5 ยังมีความเสี่ยงทำให้เกิดโรคร้ายแรง ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด ฝุ่น PM2.5 สามารถทำให้หลอดเลือดอักเสบ เพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือดและเส้นเลือดในสมองตีบ โรคปอดเรื้อรัง การสัมผัสฝุ่นในระยะยาวอาจทำให้เกิดโรคถุงลมโป่งพอง หรือมะเร็งปอด รวมทั้งภูมิคุ้มกันอ่อนแอ ฝุ่น PM2.5 ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานลดลง ทำให้ป่วยง่ายขึ้น

ปัญหาฝุ่น PM2.5 เกิดขึ้นในประเทศไทยติดต่อกันมาหลายปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเว็บไซต์ Thailand Can ได้อธิบายว่า ปัญหาฝุ่นจะหนักหน่วงในช่วงฤดูหนาวประมาณเดือนธันวาคม และจะบรรเทาเบาบางลงเมื่ออากาศร้อนขึ้นประมาณเดือนเมษายน เนื่องจากสภาพอากาศปิดของอากาศ เพราะอุณหภูมิที่ต่ำทำให้ฝุ่นละอองในอากาศถูกสกัดกั้นไม่ให้ลอยสูงขึ้นและไหลย้อนกลับลงสู่พื้นดินนั่นเอง หากมีฝนและลมก็จะเป็นตัวแปรธรรมชาติที่ช่วยคลี่คลายปัญหาฝุ่นละอองในเมืองได้ในระดับหนึ่ง

ในปี 2568 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีจำนวน 65.4 ล้านคนเพิ่มขึ้น 1.2 ล้านคน (0.7%) จากปี 2567 ทั้งนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตครอบครองโทรศัพท์มือถือทุกประเภทมากถึง 98.9% ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือ การค้นหาข้อมูล และติดตามข่าวสาร ความบันเทิง ในขณะที่

ผู้ใช้สื่อสังคมมีจำนวน 51 ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้น 3.8% จากปีก่อน ซึ่งแอปพลิเคชันที่มีผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือมากที่สุดคือ เฟซบุ๊ก รองลงมาคือ ยูทูบ และไลน์ ตามลำดับ (ปรีดี นกุลสมปรารณา, 2568)

งานวิจัยเกี่ยวกับฝุ่น P.M.2.5 ในประเทศไทยพบว่า ประชาชนไทยมีการตระหนักรู้ และเปิดรับแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ในระดับสูง โดยเครือวัลย์ คำฟูและคณะ (2023) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดเชียงรายมีความตระหนักรู้มากเกี่ยวกับอาการผิดปกติเมื่ออยู่ในสถานที่ที่มีฝุ่น PM2.5 แต่ต้องการข้อมูลในการดูแลตนเอง และจัดการเมื่อต้องเผชิญฝุ่น นอกจากนี้พิภพกษา เกษมสารคุณ และคณะ (2020) พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในเขตอ.เมือง จ.ลำปาง มีการเปิดรับและการแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 อยู่ในระดับสูง โดยกลุ่มตัวอย่างเปิดรับข้อมูลจากสื่อดิจิทัลวันละครั้งผ่านสื่อ Facebook มากที่สุด รองลงมาคือสื่อ Line และสื่อ Application ต่าง ๆ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจของกรมอนามัย (2020) ซึ่งพบว่าประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ทั้งในแง่ของความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ และมีความรู้เกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ในระดับสูง โดยส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลจากสื่อโทรทัศน์ และสื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และเว็บไซต์

จากผลวิจัยข้างต้นที่สะท้อนว่า ประชาชนไทยมีการเปิดรับแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 จากเฟซบุ๊ก และสื่อสังคมอื่นๆ อีกทั้งสื่อสังคมมีจำนวนผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามงานวิจัยเกี่ยวกับการรับฟังเสียงสังคมในประเด็นฝุ่น PM2.5 กลับมีไม่มากนัก มีเพียงงานวิจัยของพรพรรณ ประจักษ์เนตร (2023) วิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้ใช้สื่อสังคมต่อประสิทธิภาพในการจัดการของรัฐบาล คุณลักษณะความเสี่ยงและการตอบสนองเชิงอารมณ์ต่อปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนด้วยข้อมูลเชิงลึกจากเครื่องมือรับฟังเสียงสังคม พบว่า ผู้ใช้สื่อสังคมในประเทศไทยกล่าวถึงฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในช่องทางเฟซบุ๊กมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม และดีกติกอ ทั้งนี้การติดตามและวิเคราะห์บทสนทนาของผู้ใช้สื่อสังคมเกี่ยวกับประเด็นฝุ่น PM2.5 ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจเนื่องจากมีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง ช่วยให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจความต้องการ ความกังวลใจของประชาชน และสามารถนำไปวางแผนการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ ออกแบบเนื้อหาและเลือกช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการสนทนาของผู้ใช้สื่อสังคมเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ซึ่งสะท้อนจากการกล่าวถึงและการมีส่วนร่วมในช่องทางสื่อสังคมต่างๆ โดยใช้เครื่องมือฟังเสียงสังคมโซเชียลอาย บริษัท ไวซ์ไซท์ (ประเทศไทย) จำกัด

ทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้ประยุกต์กรอบแนวคิดการวิเคราะห์การสื่อสารแบบหลายระดับโดยผสานแนวคิดเชิงนิเวศของพฤติกรรมสุขภาพ ของ McLeroy et al. (1988) และ Bronfenbrenner (1977) ร่วมกับแนวคิดการสื่อสารระหว่างบุคคลของ Stewart et al. (2005) เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดกลุ่มและวิเคราะห์พฤติกรรมการสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ในสถานการณ์วิกฤตฝุ่น PM 2.5 โดยกรอบแนวคิดดังกล่าวถูกปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของการสื่อสารดิจิทัล แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับภายในบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์การ และระดับวัฒนธรรม (Cultural Level) ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์และจัดกลุ่มประเด็นสำคัญของพฤติกรรมการสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ภายใต้สถานการณ์วิกฤตฝุ่น PM 2.5 โดยอ้างอิงกรอบแนวคิดระดับการสื่อสารของ Stewart et al. ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับภายในบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์การ และระดับวัฒนธรรม ดังนี้

1. ระดับภายในบุคคล เป็นระดับที่สะท้อนการรับรู้ ความรู้สึก และการนำเสนอตัวตนของบุคคลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยพบว่าผู้ใช้มักใช้ภาษาที่มีลักษณะเชิงเปรียบเทียบ อารมณ์ขัน หรือการเล่นคำ เพื่อสื่อสารประสบการณ์ส่วนบุคคลและสร้างการมีส่วนร่วม เช่น การโพสต์ข้อความ “ไม่ได้แพ้ฝุ่น แต่แพ้คุณมากกว่า” (Instagram) หรือการใช้ภาษาถิ่นในการล้อเลียนสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 บน Facebook ซึ่งสะท้อนกลไกการปรับตัวทางอารมณ์ผ่านการสื่อสารดิจิทัล

2. ระดับระหว่างบุคคลเป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคมออนไลน์ โดยเน้นการแสดงความเห็นอกเห็นใจ และการสนับสนุนซึ่งกันและกัน ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้มีการแสดงความกังวลต่อผลกระทบของฝุ่น PM 2.5 ต่อกลุ่มเปราะบางอย่างชัดเจน เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และสัตว์เลี้ยง โดยเฉพาะโพสต์เกี่ยวกับเด็กที่มีอาการเลือดกำเดาไหล ซึ่งได้รับการมีส่วนร่วม สูงสุด สะท้อนถึงการตระหนักรู้ทางสังคมและการสร้างความสัมพันธ์เชิงอารมณ์ในชุมชนออนไลน์

3. ระดับองค์การเป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับบทบาทขององค์กร สื่อมวลชน และหน่วยงานต่าง ๆ ในการสื่อสารข้อมูลและบริหารความสัมพันธ์กับสาธารณะ พบว่าเพจข่าวและสื่อออนไลน์ เช่น “อีจัน”, “เรื่องเล่าเช้านี้” และ “Dr.Review” ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 รวมถึงแนวทางการป้องกันตนเอง ซึ่งมีบทบาทในการกำหนดกรอบการรับรู้ (framing) และความเข้าใจของสาธารณชนต่อวิกฤตดังกล่าว

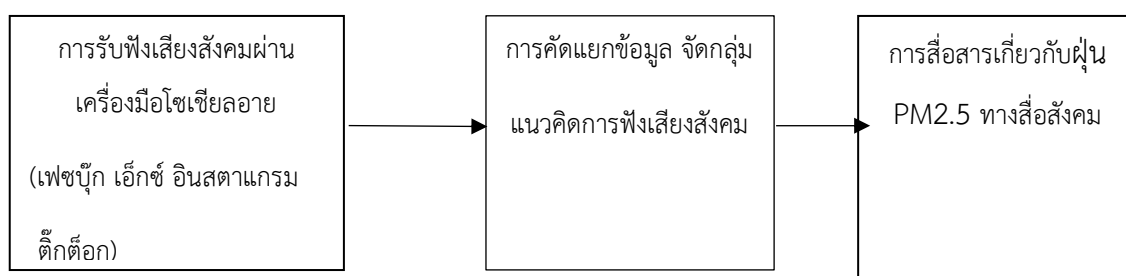
4) ระดับวัฒนธรรม (Cultural Level) เป็นระดับที่สะท้อนมุมมองเชิงโครงสร้างของสังคม ค่านิยม และอำนาจทางการเมือง โดยพบว่าผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์มีการวิพากษ์วิจารณ์นโยบายของภาครัฐอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะมาตรการที่ถูกมองว่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ เช่น นโยบายให้ใช้บริการขนส่ง

สาธารณะฟรี รวมถึงการตั้งคำถามต่อความมั่นคงของนักการเมืองในช่วงหาเสียง สะท้อนถึงการมีส่วนร่วมทางการเมือง (political engagement) และการตรวจสอบอำนาจผ่านพื้นที่สื่อดิจิทัล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการกล่าวถึง และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้สื่อสังคมเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5
2. เพื่อศึกษาประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนาเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ผ่านสื่อสังคม

กรอบแนวคิดการวิจัย



งานวิจัยชิ้นนี้ปรับใช้แนวคิดเกี่ยวกับการฟังเสียงสังคม (Social Listening)

เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการวิจัย ดังนี้

Stewart and Arnold (2018) นิยามการรับฟังเสียงสังคมว่าหมายถึง กระบวนการที่กระตือรือร้นในการเข้าร่วม การสังเกต การตีความ และการมีปฏิกิริยาตอบกลับต่อสิ่งเร้าผ่านสื่อช่องทางต่างๆ โดยเฉพาะเนื้อหาทางสังคม เช่น การแลกเปลี่ยนข้อความ การใช้แอปพลิเคชัน หรือแพลตฟอร์มสื่อสังคม ทั้งนี้ Stewart et al. (2021 อ้างถึงในพรพรรณ ประจักษ์เนตร 2023) ได้กำหนดกระบวนการรับฟังเสียงสังคม 5 ด้าน ได้แก่ 1) สิ่งกระตุ้น ประกอบด้วยโพสต์ข้อความในสื่อสังคม และทวีตเตอร์เปลี่ยนเป็น X โพสต์แบบภาพ คำอธิบายภาพ การแสดงความคิดเห็น และการกดถูกใจ Like และข้อความที่ถูกส่งผ่านมายังแอปพลิเคชันส่งข้อความ 2) การรับที่มุ่งสนใจเฉพาะหนึ่งประเด็น คน หน้าโปรไฟล์ หรือเนื้อหาที่สามารถค้นหาจากชุมชนออนไลน์ 3) การปรับใช้ คือการมุ่งสนใจเจาะจงที่ข้อความ 4) การกำหนดความหมาย หมายถึง การถอดรหัสข้อความเพื่อทำความเข้าใจความหมาย การศึกษาความหมายแฝงในข้อความ การประเมินความรู้สึก และการกำหนดคุณลักษณะ 5) การตอบสนองแบบชัดเจน (responding overly) คือ การใช้ประโยชน์จากข้อความหรือการประเมินข้อความ Stewart et, al. (2023) กล่าวถึงการรับฟังเสียงสังคม สามารถแบ่งตามระดับการสื่อสารเป็น 4 ระดับ นั่นคือ 1) ระดับภายในบุคคล การรับฟังเสียงสังคมในระดับสื่อสารภายในตนเอง เป็นการวิเคราะห์การสร้างความประทับใจให้เกิดแก่ตัวผู้ใช้เอง

และสร้างความประทับใจให้ผู้อื่นเห็นผ่านสื่อสังคม โดยผู้ใช้สื่อสังคมอาจประกอบสร้างความหมาย และนำเสนอตัวตนผ่านสื่อสังคม 2) ระดับระหว่างบุคคล การรับฟังเสียงสังคมในระดับการสื่อสารระหว่างบุคคล โดยการวิเคราะห์การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นทางสื่อสังคม การตีความทำความเข้าใจ และการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น การวิเคราะห์เสียงสังคมในระดับระหว่างบุคคลจะแสดงให้เห็นบรรทัดฐาน และวัตถุประสงค์ของผู้ใช้สื่อสังคม ซึ่งสะท้อนการเฝ้าระวังทางสังคม การยกย่องเห็นคุณค่า การเห็นอกเห็นใจ และการสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างผู้ใช้สื่อสังคม 3) ระดับองค์การ เป็นการรับฟังเสียงสังคมในระดับองค์การโดยเฉพาะองค์การธุรกิจ ในการทำการตลาดให้แก่สินค้าและบริการ อาจเป็นการสร้างชุมชนออนไลน์ หรือการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า รวมถึงการจัดการความขัดแย้งด้วย และ 4) ระดับวัฒนธรรม การรับฟังเสียงสังคมในระดับวัฒนธรรมเป็นการวิเคราะห์เสียงสังคมของสื่อ รัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ใช้สื่อสังคมในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร อัปเดตข่าวสารให้ทันเหตุการณ์และวางแผนปฏิบัติการต่างๆร่วมกันในสถานการณ์ทางสังคมที่เผชิญร่วมกัน โดยเฉพาะสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพต่างๆ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ การวิจัยแบบผสานวิธีเพื่อให้เห็นทั้งภาพรวมของกระแสสังคมและมิติเชิงลึกของเนื้อหา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปริมาณการกล่าวถึง และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้สื่อสังคมเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 ผ่าน 4 แพลตฟอร์มหลัก คือ เฟซบุ๊ก (Facebook), เอ็กซ์ (X), อินสตาแกรม (Instagram) และติ๊กต็อก (TikTok) โดยดำเนินการดังนี้การระบุคำค้นในฐานข้อมูลของโซเชียลมีเดีย คำสำคัญที่กำหนด ได้แก่ ฝุ่น/ ฝุ่นพีเอ็ม/ ฝุ่นพีเอ็ม 2.5/ ฝุ่น 2.5/ ฝุ่น25 พีเอ็ม/ พีเอ็ม 2.5/ พีเอ็ม25/ p.m.2.5/ pm2.5 ทั้งนี้ใช้คำค้นค่อนข้างหลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุม และอาจมีบางคำค้นที่สละไม่ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ แต่เนื่องจากการสืบค้นเนื้อหาเกี่ยวกับการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการผ่านสื่อสังคม ซึ่งอาจจะใช้การสะกดหรือภาษาที่ไม่ตรงตามหลักไวยากรณ์ แต่เน้นความสะดวกและรวดเร็วในการพิมพ์ผ่านแป้นโทรศัพท์เคลื่อนที่

แพลตฟอร์มหรือช่องทางสื่อสังคม พิจารณาจากแพลตฟอร์มสื่อสังคม 4 แพลตฟอร์ม ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) วัดจากเพจสาธารณะ และเพจกลุ่มสาธารณะ อินสตาแกรม (Instagram) และเอ็กซ์ (X) วัดจากบัญชีที่เปิดเป็นสาธารณะ และติ๊กต็อก (TikTok) วัดจากบัญชีสาธารณะ

การกล่าวถึง (mention) แบ่งการพิจารณาตามแพลตฟอร์ม ดังนี้ เฟซบุ๊ก วัดจากจำนวนโพสต์และความคิดเห็นในโพสต์ ซึ่งความคิดเห็นในโพสต์นี้ประกอบด้วย ความคิดเห็นที่ผู้ใช้

แสดงต่อเนื้อหาของโพสต์โดยตรง ความคิดเห็นที่ผู้ใช้ตอบกลับ ต่อความคิดเห็นของผู้ใช้อื่นๆในโพสต์นั้นๆ ด้วย ส่วน อินสตาแกรม วัดจากจำนวนโพสต์ แฮ็กส์ วัดจากการทวีต และดิกต็อก วัดจากจำนวนของโพสต์

การมีส่วนร่วม แบ่งการพิจารณาตามแพลตฟอร์ม ดังนี้ เฟซบุ๊ก วัดจากการมีปฏิกริยา การแสดงความคิดเห็น การแชร์ อินสตาแกรม วัดจากการกดถูกใจ และการแสดงความคิดเห็น แฮ็กส์ วัดจากการกดถูกใจ การตอบ การรีทวีต และการโควตทวีต และดิกต็อก วัดจากการเล่น การให้หัวใจ การแชร์ และการแสดงความคิดเห็น

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลในช่วงระยะเวลา 6 เดือน 25 ธันวาคม 2567 – 25 มิถุนายน 2568 และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสื่อสารในแต่ละช่องทางและช่วงเวลา ภาพรวมเป็นระยะเวลา 6 เดือน 25 ธันวาคม 2567 – 25 มิถุนายน 2568 เพื่อให้เห็นแนวโน้มการสื่อสารในภาพกว้าง อย่างไรก็ตาม ในการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนา ผู้วิจัยได้เลือกสุ่มข้อมูลใน เดือนมกราคม พ.ศ. 2568 มาวิเคราะห์เชิงลึกโดยมีเหตุผลสนับสนุนที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. เป็นช่วงเวลาที่พบปริมาณการสื่อสารสูงสุด จากการสืบค้นผ่านเครื่องมือโซเซียลอาย พบว่าเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 เป็นช่วงที่มีการกล่าวถึง และมีการมีส่วนร่วม เกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 มากที่สุดในรอบ 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงวันที่ 21-26 มกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการสนทนาหนาแน่นที่สุดในทั้ง 4 แพลตฟอร์ม การเลือกวิเคราะห์ในช่วงที่มีการสื่อสารสูงสุดจึงช่วยให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นของมวลชนได้อย่างชัดเจนที่สุด

2. เป็นช่วงวิกฤตการณ์ฝุ่นตามฤดูกาล เดือนมกราคมตรงกับฤดูหนาวของประเทศไทย ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดสภาวะอากาศปิด ส่งผลให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่สามารถระบายตัวได้และมีความเข้มข้นสูงเกินมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเวลานี้จึงทำให้เห็นพฤติกรรมการสื่อสารและการตอบสนองต่อภัยพิบัติทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจริง

3. ความเข้มข้นของประเด็นทางสังคม ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 พบประเด็นที่มีการมีส่วนร่วมสูงเป็นประวัติการณ์ เช่น กรณีเด็กเลือดกำเดาไหลอันเนื่องมาจากฝุ่น และการตอบสนองต่อนโยบายแก้ปัญหาเร่งด่วนของรัฐบาล เช่น นโยบาย Work From Home และการให้ขึ้นรถไฟฟ้าฟรี การเลือกวิเคราะห์เดือนนี้จึงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจำแนกกลุ่มประเด็นความกังวลใจของประชาชนได้อย่างเป็นรูปธรรมและกลุ่มลึกกว่าช่วงเวลาที่สถานการณ์ฝุ่นเบาบางลง

4. การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเอกสารและการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อทำความเข้าใจประเด็นสำคัญและทัศนคติของผู้ใช้สื่อสังคม โดยดำเนินการดังนี้ การสุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์เชิงลึก ผู้วิจัยเลือกสุ่มข้อมูลในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 มาวิเคราะห์เชิงลึก เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณการสื่อสารสูงสุดและเป็นช่วงวิกฤตฝุ่นตามฤดูกาลที่ประชาชนมีการตอบสนองต่อสถานการณ์อย่างเข้มข้น เกณฑ์การวิเคราะห์ วิเคราะห์เนื้อหาจากโพสต์ที่มียอดการมีส่วนร่วมสูงสุด 5 อันดับแรกในแต่ละแพลตฟอร์ม กรอบการจัดกลุ่มข้อมูล ประยุกต์ใช้แนวคิด ระดับการสื่อสาร 4 ระดับ ของ Stewart et al. 2023 ซึ่งประกอบด้วย ระดับภายในบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์การ และระดับวัฒนธรรม เพื่อถอดรหัสความหมายแฝงและความกังวลใจของประชาชน อย่างลุ่มลึก

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้สื่อสังคมในประเทศไทยมีการกล่าวถึง ฝุ่น PM 2.5 จำนวน 128,272 ครั้ง และมีส่วนร่วม จำนวน 18,679,270 ครั้ง โดยจำแนกช่องทางสื่อสังคมได้แก่ เฟซบุ๊ก เอ็กซ์ อินสตาแกรม และติ๊กต็อก ในช่วงเวลา 6 เดือน 25 ธันวาคม 2567- 25 มิถุนายน 2568 พบว่า

1. ในมิติเชิงปริมาณ พบการกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 ทั้งสิ้น 128,272 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วม 18,679,270 ครั้ง โดย Facebook เป็นช่องทางที่มีการสนทนาหนาแน่นที่สุด 100,844 ครั้ง ในขณะที่ TikTok มีประสิทธิภาพในการสร้างการมีส่วนร่วมสูงเป็นอันดับสอง แม้จะมีจำนวนการกล่าวถึงน้อยที่สุด ช่วงเวลาที่มีการสื่อสารสูงสุดคือเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นช่วงวิกฤตฝุ่นตามฤดูกาล

2. ในมิติเชิงคุณภาพ จากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงลึก พบว่าประเด็นที่สร้างความสะเทือนใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมได้มากที่สุดคือ ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กและสัตว์เลี้ยง เช่น กรณีสัตว์ เลือดกำเดาไหล จากเพจจัน นอกจากนี้ยังพบการวิพากษ์วิจารณ์เชิงนโยบายเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของรัฐ เช่น นโยบาย Work From Home และการขึ้นรถไฟฟ้าฟรี ซึ่งประชาชนบางส่วนมองว่าเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ

สำหรับการกล่าวถึงและการมีส่วนร่วมในประเด็นเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 ทางช่องทางออนไลน์นั้น ผู้ใช้สื่อสังคมกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 ผ่านเฟซบุ๊กมากที่สุด จำนวน 100,844 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 10,203,562 ครั้ง รองลงมาคือ เอ็กซ์ มีการกล่าวถึง จำนวน 13,225 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 1,239,511 ครั้ง อินสตาแกรม มีการกล่าวถึง จำนวน 9569 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 2,730,445 ครั้ง และติ๊กต็อก มีการกล่าวถึง จำนวน 4,634 ครั้ง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้งานจำนวน 4,505,752 ครั้ง โดยสรุป ดังนี้

การกล่าวถึงในประเด็นเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน 25 ธันวาคม 2567- 25 มิถุนายน 2568 พบว่า ผู้ใช้สื่อสังคมกล่าวถึงประเด็นฝุ่น PM 2.5 ผ่านช่องทางสื่อสังคมตามลำดับดังนี้ 1 เฟซบุ๊ก 2 เอ็กซ์ 3 อินสตาแกรม และ 4 ดิกต็อก

การมีส่วนร่วมในประเด็นเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน 25 ธันวาคม 2567- 25 มิถุนายน 2568 พบว่า ผู้ใช้สื่อสังคมแสดงการมีส่วนร่วมในประเด็นฝุ่น PM 2.5 ผ่านช่องทางสื่อสังคมตามลำดับดังนี้ 1 เฟซบุ๊ก 2 ดิกต็อก 3 อินสตาแกรม 4 เอ็กซ์

เมื่อพิจารณาช่วงเวลา พบว่า เดือนมกราคม พ.ศ. 2568 มีการกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 มากที่สุด รองลงมาคือ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ตามลำดับ โดยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 เฟซบุ๊กเป็นช่องทางที่มีการกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 มากที่สุดจำนวน 49440 ครั้ง การมีส่วนร่วม 6,165,708 ครั้ง ลำดับที่ 2 คือเอ็กซ์ ซึ่งมีการกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 จำนวน 7609 ครั้ง การมีส่วนร่วม 712338 ครั้ง ลำดับที่ 3 อินสตาแกรม มีการกล่าวถึง 4666 ครั้ง การมีส่วนร่วม 1698164 ครั้ง ลำดับที่ 4 ดิกต็อก มีการกล่าวถึง 2278 ครั้ง และการมีส่วนร่วม 3069138 ครั้ง โดยช่วงเวลาที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนาเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 มากที่สุด คือระหว่างวันที่ 21-26 มกราคม พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2568 เป็นเวลาที่มีจำนวนการกล่าวถึงฝุ่น PM 2.5 มากที่สุดในสื่อสังคมทั้ง 4 ช่องทาง เฟซบุ๊ก เอ็กซ์ อินสตาแกรม และดิกต็อก จำนวน 6,744 ครั้ง วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2568 เป็นเวลาที่มีจำนวนการมีส่วนร่วมในประเด็นฝุ่น PM 2.5 มากที่สุด จำนวน 2,463,849 ครั้ง

ประเด็นเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ที่ถูกนำมาสนทนาผ่านช่องทางสื่อสังคม

จากการศึกษาประเด็นเนื้อหาเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ที่ผู้ใช้สนทนาทางสื่อสังคม จะเจาะจงการวิเคราะห์ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2568 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการสนทนาทางสื่อสังคมเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 มากที่สุดทั้ง 4 ช่องทาง โดยเฟซบุ๊กเป็นช่องทางที่มีการสนทนาเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 มากที่สุด รองลงมาคือเอ็กซ์ อินสตาแกรม และดิกต็อก ตามลำดับ ดังนี้

1. เฟซบุ๊ก ประเด็นเนื้อหาที่มียอดการมีส่วนร่วมสูงสุด 5 อันดับแรกในเดือนมกราคม 2568

1.1 สงสารเด็กๆลมหายใจเปื้อนฝุ่น เลือดกำเดาไหลนองเต็มหน้า นำเสนอโดย “อีจัน” มียอดการมีส่วนร่วมสูงถึง 226,308 ครั้ง ซึ่งจำแนกเป็นการแสดงความเห็น 5,928 ครั้ง การแชร์ 64,009 ครั้ง การแสดงปฏิกิริยาต่างๆ 156371 ครั้ง ซึ่งโพสต์ดังกล่าวถูกนำเสนอวันที่ 24 ม.ค.2568

1.2 Dr.Review เรื่อง “p.m.2.5 หนักขนาดตายได้ แต่เจ็บมาก คนทั่วไปแอบจุก...” มียอดการมีส่วนร่วม 89,106 ครั้ง การแสดงความเห็น 1901 ครั้ง การแชร์ 65,222 ครั้ง และการแสดงปฏิกิริยา 21,983 ครั้ง

1.3 ไหมไทย หัวใจศิลป์ ประเด็นที่น่าสนใจคือ “ผู้ล้นคนมีโอกาสได้รับฝุ่น p.m.2.5 นำเขาดอก ดังแฮมบโปด...” มียอดการมีส่วนร่วม 43,676 ครั้ง การแสดงความเห็น 1,918 ครั้ง การแชร์ 12260 ครั้งและการแสดงปฏิกิริยา 35,493 ครั้ง

1.4 เรื่องเล่าเช้านี้ ประเด็น “เพจ drama addict โพสต์ภาพจากลูกเพจสมุทรปราการ ฝุ่น p.m.2.5 นึก ทำนองแมว...” มียอดการมีส่วนร่วม 43,057 ครั้ง การแสดงความเห็น 1,571 ครั้ง การแชร์ 5,993 ครั้งและการแสดงปฏิกิริยา 35,493 ครั้ง

1.5 อย่าฝากชีวิตไว้กับหมอ เรื่อง “3สิ่งที่หมอใช้ป้องกันฝุ่นเวลาออกไปข้างนอก” “มี ยอดการมีส่วนร่วม 40,387 ครั้ง การแสดงความเห็น 984 ครั้ง การแชร์ 9453 ครั้งและการแสดงปฏิกิริยา 29950 ครั้ง

2. เอ็กซ์ ประเด็นเนื้อหาที่ถูกนำมาสนทนา 5 อันดับแรก ได้แก่

2.1 Sunflower เรื่อง “สาเหตุที่มีค่า pm 2.5 สูงเพราะว่าค่าว่ารักกลายเป็นฝุ่นไปแล้ว” โดยมีส่วนร่วมจำนวน 28402 ครั้ง แบ่งเป็น การรีโพส 9537 ครั้ง การกดถูกใจ 9537 ครั้ง การโหวต 136 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 8 ครั้ง

2.2 skongki2000 เรื่อง “แล้วมึงละเกี่ยว...อะไร” มีการมีส่วนร่วม 17,047 ครั้ง การรีโพส 10676 ครั้ง การกดถูกใจ 5983 ครั้ง การโหวต 206 ครั้งและการแสดงความคิดเห็น 182 ครั้ง

2.3 tiffany_9member เรื่อง “ผลกระทบจากฝุ่นpm 2.5 ตอนแรกหมอสันนิษฐานว่าเป็น ไข้เลือดออก...” มีส่วนร่วมจำนวน 12731 ครั้ง แบ่งเป็น การรีโพส 10229 ครั้ง การกดถูกใจ 2440 ครั้ง การโหวต 38 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 38 ครั้ง

2.4 janthawoot เรื่อง “การที่รัฐบาลอ้างให้ใช้ BTS และขสมก ฟรี ผิดครับ อย่าเรียกว่าฟรี ...” มีส่วนร่วม 10358 ครั้ง แบ่งเป็น การรีโพส 7127 ครั้ง การกดถูกใจ 3074 ครั้ง การโหวต 69 ครั้งและการแสดงความคิดเห็น 69 ครั้ง

2.5 puangthongpa เรื่อง “นายกฯแพทองธารพูดไว้ตั้งแต่ช่วงหาเสียงเลือกตั้ง...” มีการมีส่วนร่วม 9579 ครั้ง แบ่งเป็นการรีโพส6498 ครั้ง การกดถูกใจ 2976 ครั้ง การโหวต 51 ครั้งและการแสดงความคิดเห็น 54 ครั้ง

3. อินสตาแกรม ประเด็นที่ถูกนำมาสนทนา 5 อันดับแรก โดยเรียงลำดับตามการมีส่วนร่วม ได้แก่

3.1 punpromotion “นั่งรถไฟฟ้าและรถเมล์ฟรี ค่าฝุ่นยังสูงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ...” มีการมีส่วนร่วม 32226 ครั้ง แบ่งเป็นการกดถูกใจ 32144 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 82 ครั้ง

3.2 stang.tari “สวัสดิ PM2.5 .. ไม่ได้แพ้ฝุ่น ..แต่แพ้คุณมากกว่า..” การกดถูกใจ 30922 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 224 ครั้ง

3.3 kohtshoww “พีเข้าเมือง silent hill หรือครับ pm2.5 ตัวร้าย” มีการมีส่วนร่วม 24589 ครั้ง แบ่งเป็นการกดถูกใจ 24517 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 72 ครั้ง

3.4 thairath “กทม.ประกาศขอความร่วมมือภาครัฐ เอกชน work from home 20-21 ม.ค.” มีการมีส่วนร่วม 23673 ครั้งแบ่งเป็นการกดถูกใจ 22752 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 94 ครั้ง

3.5 salehere “เคาะแล้วด่วน รัฐบาลเป็นห่วงประชาชน พร้อมให้ประชาชนทุกคนนั่งรถไฟฟ้าฟรี รถเมล์ฟรี...” มีการมีส่วนร่วม 22,846 ครั้ง แบ่งเป็นการถูกใจ 22752 ครั้ง และการแสดงความคิดเห็น 94 ครั้ง

4. ดึงดูด ประเด็นที่ถูกนำมาสนทนา 5 อันดับแรก โดยเรียงลำดับตามการมีส่วนร่วม ได้แก่

4.1 popsiwapatno “PM 2.5 ถึงตุยนะ! ไม่ใช่เรื่องเล่นๆ...” มีการมีส่วนร่วม 350,545 ครั้ง มีการเปิดเล่น 3,905,040 ครั้ง ให้หัวใจ 243,932 ครั้ง การแสดงความคิดเห็น 2,941 ครั้ง และการแชร์ 103,672 ครั้ง

4.2 aunncyc “ใช้ชีวิตให้ปลอดภัยจาก PM 2.5 ...” การมีส่วนร่วม 296,593 ครั้ง การเปิดเล่น 3,055,344 ครั้ง ให้หัวใจ 24,8497 ครั้ง การแสดงความคิดเห็น 1,111 ครั้ง และการแชร์ 46,985 ครั้ง

4.3 springonline “เกาหลีใต้เคยคุมบ 3 แสนล้าน เพื่อกำจัด PM2.5...” การมีส่วนร่วม 145,141 ครั้ง การเปิดเล่น 3,538,992 ครั้ง ให้หัวใจ 140121 ครั้ง การแสดงความคิดเห็น 577 ครั้ง และการแชร์ 4,443 ครั้ง

4.4 pdewdujj “เดือนสุดฝุ่น PM2.5 มากๆนานๆ = เส้นเลือดสมองแตก?” การมีส่วนร่วม 116,217 ครั้ง การเปิดเล่น 1,038,793 ครั้ง ให้หัวใจ 94052 ครั้ง แสดงความคิดเห็น 539 ครั้ง และการแชร์ 21,626 ครั้ง

4.5 bally996 “ด่วนที่สุด แก่ฝุ่น PM2.5 ขึ้นรถไฟฟ้าฟรี” มีการแสดงการมีส่วนร่วม 109,630 ครั้ง การเปิดเล่น 1,807,805 ครั้ง ให้หัวใจ 71,335 ครั้ง แสดงความคิดเห็น 2614 ครั้ง และการแชร์ 35,681 ครั้ง

สรุปผลการวิจัย

การฟังเสียงสังคมสะท้อนให้เห็นความสนใจ ความกังวล และความคิดเห็นที่ผู้ใช้สื่อสังคมที่มีต่อฝุ่น PM2.5 ซึ่งอาจนับได้ว่ากลุ่มผู้ใช้สื่อสังคมเป็นกลุ่มคนกลุ่มใหญ่ในประเทศ เนื่องจากผู้ใช้สื่อสังคมมีจำนวนถึง 51 ล้านคนจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 65.4 ล้านคน (ปรีดี นกุลสมปรารภณา, 2568) โดยเฟซบุ๊กเป็นช่องทางที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนากันเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 มากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของพลกษ เกษมสารคุณ และคณะ (2020) กรมนามัย (2020) และพรพรรณ ประจักษ์เนตร (2023) ซึ่งพบว่า เฟซบุ๊กเป็นช่องทางที่ผู้ใช้สื่อสังคมทั้งในจ.ลำปาง และกรุงเทพมหานครใช้เพื่อเปิดรับและแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 และเป็นช่องทางที่ผู้ใช้สื่อสังคมสนทนากันเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการจัดการภาครัฐเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM2.5

อย่างไรก็ตามแม้ว่าเฟซบุ๊กเป็นช่องทางที่มีการกล่าวถึงฝุ่น PM2.5 มากที่สุด จำนวน 100,844 ครั้ง ในขณะที่ติ๊กต็อกเป็นช่องทางที่มีการกล่าวถึงจำนวนน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับช่องทางทั้ง 4 ช่องทาง นั่นคือมีการกล่าวถึง (mention) ฝุ่น PM2.5 จำนวน 4,634 ครั้ง หากทว่าการมีส่วนร่วมของติ๊กต็อกนั้นมีจำนวนที่มากเป็นอันดับสองรองจากเฟซบุ๊ก โดยติ๊กต็อกมีการมีส่วนร่วม(engagement) จากผู้ใช้ในประเด็นฝุ่น PM2.5 จำนวน 4,505,752 ครั้ง ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าแม้ขณะนี้ติ๊กต็อกอาจจะไม่ใช่ช่องทางที่ผู้ใช้สื่อสังคมใช้เป็นช่องทางหลักในการสนทนากันเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 อาจจะด้วยลักษณะเฉพาะของช่องทางที่เน้นการนำเสนอวิดีโอสั้นความยาวไม่เกิน 60 วินาที และติ๊กต็อกมีจุดเด่นในการเป็นแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เน้นการจำหน่ายสินค้าที่ราคาไม่แพง และเป็นสินค้าบริโภคอุปโภคในชีวิตประจำวัน (สวรสน นารานาสังข์, 2567; ชนิกานต์ หิรัตันพันธุ์และพัฒน์ พัฒนรังสรรค์, 2566) ทำให้การสนทนาแลกเปลี่ยนโดยใช้ตัวหนังสือ หรือรูปภาพทางช่องทางติ๊กต็อกอาจไม่เป็นที่นิยมมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับเฟซบุ๊ก แต่จำนวนการมีส่วนร่วมที่สูงรองจากเฟซบุ๊กสะท้อนว่าติ๊กต็อกเป็นช่องทางที่กำลังได้รับความนิยม และผู้ใช้สื่อสังคมแสดงความสนใจต่อประเด็นฝุ่น PM2.5 ค่อนข้างมากโดยการเปิดเล่นคลิปสั้น และการให้หัวใจ เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลและองค์กรที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาเลือกใช้ติ๊กต็อกเป็นอีกช่องทางหลักในการสื่อสารประเด็นฝุ่น PM2.5 กับประชาชน ก็จะสามารถเข้าถึงประชาชนได้เป็นจำนวนมาก

ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 การสนทนาประเด็นฝุ่น PM2.5 ทางช่องทางสื่อสังคมทั้ง 4 ช่องทาง มีจำนวนการกล่าวถึงและการมีส่วนร่วมที่สูงที่สุด เนื่องจากเดือนมกราคมพ.ศ. 2568 เป็นช่วงฤดูหนาว ซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM2.5 ที่จะทวีความรุนแรงขึ้นในช่วงฤดูหนาว เนื่องจากอากาศปิด (Thailand can, 2023)

ประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้สื่อสังคมแสดงการมีส่วนร่วมอย่างมากในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นเดือนที่ฝุ่น PM2.5 มีปัญหารุนแรง แสดงให้เห็นความกังวลใจในผลกระทบของฝุ่น PM2.5 โดยเฉพาะต่อเด็ก ซึ่งทำให้เลือดกำเดาไหล โดยจัดกลุ่มประเด็นได้ 3 กลุ่ม คือ 1) ความกังวลใจต่อผลกระทบของฝุ่น PM2.5 ต่อเด็ก ประชาชนทั่วไป และสัตว์เลี้ยง 2) การปฏิบัติตัวในขณะฝุ่น PM2.5 สูงเกินมาตรฐาน และ 3) การแก้ปัญหาของรัฐเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ทั้งนโยบาย work from home และขึ้นรถไฟฟ้าและรถเมล์ฟรี

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การสื่อสารสาธารณะเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 มีประสิทธิภาพและเข้าถึงประชาชนได้อย่างตรงจุด ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลจากการรับฟังเสียงสังคมมาปรับกลยุทธ์การสื่อสารดังนี้

1. การเลือกช่องทางสื่อสารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้

เฟซบุ๊ก ควรใช้เป็นช่องทางหลักในการกระจายข้อมูลเชิงลึกและแนวทางปฏิบัติ เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มที่มีการสนทนาและการมีส่วนร่วมสูงสุด กลยุทธ์ที่ควรใช้คือการเน้นรูปภาพ หรือการเล่าเรื่องที่สะท้อนผลกระทบต่อสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ภาพกลุ่มเปราะบางหรือเด็กที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าสามารถสร้างการมีส่วนร่วมและกระตุ้นการตระหนักรู้ได้ในวงกว้าง

เอ็กซ์ ควรใช้เป็นช่องทางในการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็ว และการตอบโต้ประเด็นวิพากษ์วิจารณ์เชิงนโยบาย เนื่องจากผู้ใช้ในแพลตฟอร์มนี้มักติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันและตั้งคำถามต่อการทำงานของรัฐบาลอย่างเข้มข้น รัฐควรใช้ช่องทางนี้เพื่อชี้แจงมาตรการต่างๆ อย่างกระชับและทันทั่วถึง

ติ๊กต็อก รัฐควรพิจารณาใช้เป็นช่องทางหลักใหม่ในการให้ความรู้ผ่านวิดีโอสั้น แม้จะมีการกล่าวถึงน้อยกว่าช่องทางอื่นแต่กลับมีอัตราการมีส่วนร่วมสูงเป็นอันดับสอง การสร้างเนื้อหาที่สั้น กระชับ และเข้าถึงง่ายจะช่วยให้ข้อมูลการป้องกันตนเองเข้าถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่ได้มากขึ้น

2. การออกแบบเนื้อหาตามระดับความกังวลใจ

หน่วยงานรัฐควรออกแบบเนื้อหาที่มุ่งเน้นไปยังกลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะเด็ก สัตว์เลี้ยง และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นประเด็นที่ประชาชนแสดงความวิตกกังวลสูงสุด ควรเพิ่มเนื้อหาประเภท แนวทางปฏิบัติที่ทำได้จริง เช่น การเลือกซื้อหน้ากาก หรือการดูแลตนเองเมื่อค่าฝุ่นสูงเกินมาตรฐาน แทนการประกาศเพียงค่าตัวเลขสถิติเพียงอย่างเดียว

3. การใช้ Social Listening เพื่อเฝ้าระวังและตอบสนองวิกฤต

รัฐควรนำเครื่องมือรับฟังเสียงสังคมมาใช้ในการเฝ้าระวังประเด็น โดยเฉพาะในช่วงเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงวิกฤตตามฤดูกาล เพื่อให้เห็นช่วงที่ประชาชนกำลังสนทนาเรื่องฝุ่นหนาแน่นที่สุด สิ่งนี้จะช่วยให้รัฐสามารถบริหารจัดการการสื่อสารในภาวะวิกฤตได้อย่างทันเหตุการณ์และลดกระแสการวิพากษ์วิจารณ์เชิงลบในระดับวัฒนธรรม

บรรณานุกรม

- ชนิกานต์ หิรัตันพันธุ์, & พัฒน์ พัฒนรังสรรค์. (2023). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการผ่านทางแอปพลิเคชันติ๊กต็อก. ใน *Proceedings of the 25th National Graduate Conference (2/2023)* (3 กรกฎาคม 2023). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชมพูนุช โสภากาญจน์, เครือวัลย์ คาฟู, บุญญาภัทร ขาติพัฒนานันท์, ศรีสุรักษ์ เกียรติมนิรัตน์, ศลิษา โกดีย์, ณฐมน วุฒิพันธุ์, ประภัสสร ธรรมเมธา, & นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา. (2023). การรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์ต่อฝุ่นควัน PM 2.5. *Journal of Science and Technology Phetchabun Rajabhat University*, 3(2), 9–22.
- สรวส นารานาคสังข์. (2567). ปัจจัยการสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบนแพลตฟอร์มติ๊กต็อก. *วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์*, 28(3), 18–28.
- พงษ์พิพัฒน์ มัลลิกะมาลย์, ธนพันธุ์ พูลชอบ, วดีธ ยลชื่น, & นริดา พรนาคนสอนโกษา. (2568). การรับรู้ของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 ของเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร. *วารสารสังคมพัฒนศาสตร์*, 8(6), 207–216.
- พฤชา เกษมสารคุณ, บงกชกร หงส์สาม, & กันตพิชญ์ ศักดิ์สวัสดิ์. (2020). การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสุขภาพ. *Humanities & Social Sciences*, 37(3), 163–182.
- ปรีดี นกุลสมปรารณา. (2568, 5 มีนาคม). รวมสถิติ Digital และการใช้ Social Media ในไทยประจำปี 2025. *Popticles*. <https://www.popticles.com/trends/thailand-digital-and-social-media-2025/>
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32(7), 513–531.
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly*, 15(4), 351–377.
- Prajaknate, P. (2023). Social media users engagement on hazard characteristics and affective response to PM2.5-related problems Insights from social listening data.

Journal of Information and Learning (JIL), 34(3), 35–45.

<https://doi.org/10.14456/jil.2023.32>

Stewart, M. C., Atilano, M., & Arnold, C. L. (2021). Improving customer relationship management through social listening A case study of an American academic library. In *Research anthology on strategies for using social media as a service and tool in business* (pp. 1460–1480). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9020-1.ch071>

Stewart, M. C., Arnold, C. L., & Wisehart, D. (2023). Consequences of social listening via mediated communication technologies (MCTs) Application across levels of the communication hierarchy. *International Journal of Social Media and Online Communities*, 15(10), 1–20. <https://doi.org/10.4018/IJSMOC.324104>

Stewart, J., Zediker, K. E., & Witteborn, S. (2005). *Together Communicating interpersonally*. McGraw-Hill.

Thailand Can. (2023, November 21). *Why does PM2.5 pollution occur in winter?* <https://thailandcan.net/th/blog/why-pm25-dust-winter-season>

Rotchana, N. (2024, February 8). *Summary of social media usage behavior in 2024 based on DataReportal*. Brandage. <https://www.brandage.com/article/38091>

ISSN: 3057-1081 (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, หน้า 47-61

ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มกราคม-เมษายน 2569

รับเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569/ แก้ไขเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2569/ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2569

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้ โปรแกรม CoSpaces เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร

Development of online teaching media on the topic of basic
internet using the CoSpaces program to promote academic
achievement of Mathayom 1/5 students
at Cha-uat Witthayakhan School

ธัชชญัญญา วงศ์มณี¹, รัชณี สิทธิศักดิ์² และนพรัตน์ หมีพลัด³

Thatchanya Wongmanee¹, Rutchanee Sittisak² and Nopparat Meeplat³

^{1,2,3}สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

E-mail: rutchanee_sit@nstru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม CoSpaces Edu สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อดังกล่าว และ (3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริงที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริงที่พัฒนาด้วยโปรแกรม CoSpaces Edu (2) แผนการจัดการเรียนรู้ (3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 และ (4) แบบ

ประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ

ผลการวิจัยพบว่า (1) สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริงที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นห้องเรียนออนไลน์เสมือนจริง ประกอบด้วย 2 โซนหลัก คือ โซนเรียนรู้ด้วยตนเองและโซนแบบทดสอบ ซึ่งมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง, โปรแกรม CoSpaces Edu, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การเรียนรู้เชิงประสบการณ์

Abstract

This quasi-experimental study aimed to (1) develop a virtual online instructional media on the topic “Basic Internet” using the CoSpaces Edu program, (2) compare learners’ pre- and post-test learning achievement, and (3) evaluate learners’ satisfaction toward the developed media.

The sample consisted of 30 Mathayom Suksa 1/5 students at Cha-uat Witthayakhan School, selected through cluster random sampling with the classroom as the sampling unit. Research instruments comprised (1) the virtual instructional media developed with CoSpaces Edu, (2) lesson plans, (3) a 20-item four-choice multiple-choice achievement test with content validity (IOC = 0.67–1.00) and internal consistency of KR-20 = 0.82, and (4) a 5-point Likert satisfaction questionnaire (Cronbach’s α = 0.89).

Data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The findings revealed that (1) the developed virtual learning media consisted of an immersive online classroom comprising a self-learning zone and a quiz zone; (2) students’ post-test achievement ($M = 9.80$, $SD = 0.41$) was significantly higher than their pre-test achievement ($M = 7.30$, $SD = 1.37$) at the .05 level ($t = -9.254$, $p < .05$). The negative t-value resulted from the pre-minus-post calculation convention, indicating that post-test scores exceeded pre-test scores; and (3) students’ overall satisfaction with the media was at the highest level ($M = 4.65$, $SD = 0.53$).

Keywords: virtual online instructional media, CoSpaces Edu, learning achievement, experiential learning

บทนำ

ในยุคดิจิทัลการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อทุกมิติของสังคม โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบต่อทุกมิติของสังคม โดยเฉพาะภาคการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 Partnership for 21st Century Skills, 2019 การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมิได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้เชิงทฤษฎีเท่านั้น หากแต่ต้องเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาเพื่อสร้างสมรรถนะของผู้เรียนตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ที่เน้น “สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน” ในบริบทของสังคมดิจิทัล กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะสื่อดิจิทัลและสื่อจำลองเชิงโต้ตอบซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ได้ลงมือปฏิบัติจริง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง Clark & Mayer, 2016 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนการเรียนรู้ด้วยสื่อและโปรแกรมจำลองเชิงโต้ตอบ เช่น CoSpaces Edu ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยม เนื่องจากสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้แบบลงมือทำผ่านการสร้างโมเดลสามมิติ การจำลองเหตุการณ์ และการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Smith & Smith, 2021) CoSpaces Edu จึงได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในวงการศึกษา

ผนวกกับประเทศไทยได้ผลักดันนโยบาย “การศึกษาดิจิทัลเพื่อคนไทย 4.0” เพื่อส่งเสริมให้สถานศึกษาทุกระดับนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการเทคโนโลยี AI และสื่อเสมือนจริง (VR) จึงถือเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาและสร้างสื่อการสอนที่ทันสมัยและตอบโจทย์ผู้เรียนยุคใหม่ โดยเฉพาะในสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น หน่วยการเรียนรู้เรื่อง “อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น” ซึ่งเป็นเนื้อหาสำคัญที่นักเรียนทุกคนควรมีความรู้ความเข้าใจ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือหลักในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน (Kurose & Ross, 2021) อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้เนื้อหาเรื่องอินเทอร์เน็ตในหลายโรงเรียนยังคงเน้นการสอนเชิงบรรยายหรือการเรียนรู้จากแบบฝึกหัดที่เป็นข้อความ ทำให้นักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติจริงได้อย่างลึกซึ้ง ส่งผลให้ขาดความเข้าใจที่เป็นรูปธรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ลดลง และความเข้าใจในเนื้อหายังไม่ลึกซึ้ง (ดวงแก้ว & คำดี, 2565) การใช้สื่อจำลองเชิงโต้ตอบอย่าง CoSpaces จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยยกระดับคุณภาพการ

เรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการสร้างสื่อเสมือนจริง เช่น การจำลองระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างฉากจำลองการสื่อสารข้อมูล หรือการจำลองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงานของอินเทอร์เน็ตอย่างเป็นระบบและเกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม CoSpaces Edu เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ทั้งนี้ สื่อที่พัฒนาขึ้นไม่เพียงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเท่านั้น แต่ยังมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบนี้ยังสามารถเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนและสถานศึกษาใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป อันจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง และเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ความเป็นดิจิทัลอย่างยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรม

เพื่อให้การวิจัยมีฐานทางทฤษฎีและองค์ความรู้ที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์วรรณกรรมย้อนหลังไม่เกิน 5 ปีที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. สื่อการสอนเสมือนจริงและโปรแกรมแพลตฟอร์มสร้างสื่อเสมือนจริงแบบสามมิติที่ได้รับการยอมรับในวงการศึกษา เนื่องจากอนุญาตให้ผู้สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบ ผ่านการเขียนโปรแกรมเชิงบล็อก (Smith & Smith, 2021; Maharani et al., 2020) ผลการวิจัยของ Maharani et al. (2020) แสดงให้เห็นว่า CoSpaces ช่วยให้เห็นแนวคิด ICT ที่เป็นนามธรรมกลายเป็นภาพที่ผู้เรียนมองเห็นและทดลองได้จริง ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเชิงลึก ส่วน Nguyen and Tran (2023) พบว่าผู้เรียนที่ใช้ CoSpaces มีคะแนนการคิดเชิงคำนวณสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในบริบทไทยเกี่ยวกับ CoSpaces ในวิชาวิทยาการคำนวณยังมีจำกัด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสื่อดิจิทัลเชิงโต้ตอบการวิจัยเชิงประจักษ์ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า สื่อดิจิทัลเชิงโต้ตอบส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเชิงบวก Chaijaroen (2021) พบว่านักเรียนมัธยมที่เรียนด้วยสื่อจำลองเชิงโต้ตอบมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 Radianti et al. (2020) ซึ่งเป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า 60% ของการศึกษาเกี่ยวกับ VR ในระดับมัธยมศึกษารายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ Pellas et al. (2021) ที่ชี้ว่าประสิทธิภาพของ VR ขึ้นอยู่กับการออกแบบภารกิจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องการวิจัยนี้ยึดกรอบแนวคิดบนฐานของ 3 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ (1) ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (1984) ที่เน้นวัฏจักร 4 ขั้น คือ ประสบการณ์ตรง การ

สะท้อนคิด การสร้างมีโนทัศน์ และการทดลองประยุกต์ (2) ทฤษฎีการเรียนรู้เชิง ของ Mayer (2020) ที่ระบุว่า การเรียนผ่านสื่อที่ผสมภาพและเสียงช่วยลดภาระทางปัญญาและส่งเสริมการสร้างความหมาย และ (3) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของ Piaget และ Vygotsky (อ้างถึงใน Clark & Mayer, 2016) ซึ่งเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

จากการสังเคราะห์วรรณกรรมข้างต้น พบว่า แม้งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับ CoSpaces Edu จะมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่การวิจัยในบริบทของห้องเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้ CoSpaces ในการสอนเนื้อหา "อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น" ยังมีจำกัด และยังขาดการบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เข้ากับการออกแบบกิจกรรมในสื่อเสมือนจริงอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้จึงมุ่งปิดช่องว่างดังกล่าวโดยพัฒนาสื่อที่ออกแบบตามทฤษฎีของ Kolb และ Mayer พร้อมทั้งประเมินผลเชิงปริมาณและความพึงพอใจของผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง โดยใช้โปรแกรม CoSpaces
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม CoSpaces
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคารที่เรียนด้วยสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม CoSpaces

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม CoSpaces มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม CoSpaces เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลังซึ่งเป็นแบบแผนที่เหมาะสมกับบริบทของห้องเรียนเป้าหมายที่มีข้อจำกัดด้านการจัดกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยตระหนักถึงข้อจำกัดของแบบแผนดังกล่าว และได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยจัดการเรียนรู้ภายในระยะเวลาและครูผู้สอนคนเดียวกัน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ปีการศึกษา 2568 จำนวน 240 คน จาก 8 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ

2.1 สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม CoSpaces Edu ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยรวม 4.58 อยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 คาบ คาบละ 50 นาที ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ (M = 4.62, SD = 0.41)

2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 10 คะแนน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67–1.00 หาค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.30–0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) ≥ 0.20 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR-20) เท่ากับ 0.82

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต จำนวน 12 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านความสวยงาม ด้านความถูกต้องของข้อมูล และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.89

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการนำสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรม CoSpaces ไปทดลองใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ

- 1) จัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมสื่อการสอนออนไลน์ CoSpaces ผ่านบทเรียน
- 2) ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมสื่อการสอนออนไลน์ CoSpaces โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 10 คะแนน

ในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประชุมชี้แจงนักเรียนตัวอย่างเพื่อแนะนำสื่อการสอน ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาเรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ให้แก่นักเรียน และกำหนดวันเวลาและสถานที่ในการนำนวัตกรรม ดังกล่าวมาใช้นักเรียน

3.2 ผู้วิจัยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มาใช้ก่อนเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง

3.3 ผู้วิจัยทดลองใช้สื่อการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน กลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอนตาม แผนการจัดการเรียนรู้

3.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มาใช้หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยสรุปผลคะแนนจากการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนมาหา ค่าเฉลี่ยของนักเรียนและหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร ใช้สถิติ สูตรที่คำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พรณี ลีกิจวัฒน์ ,2559)

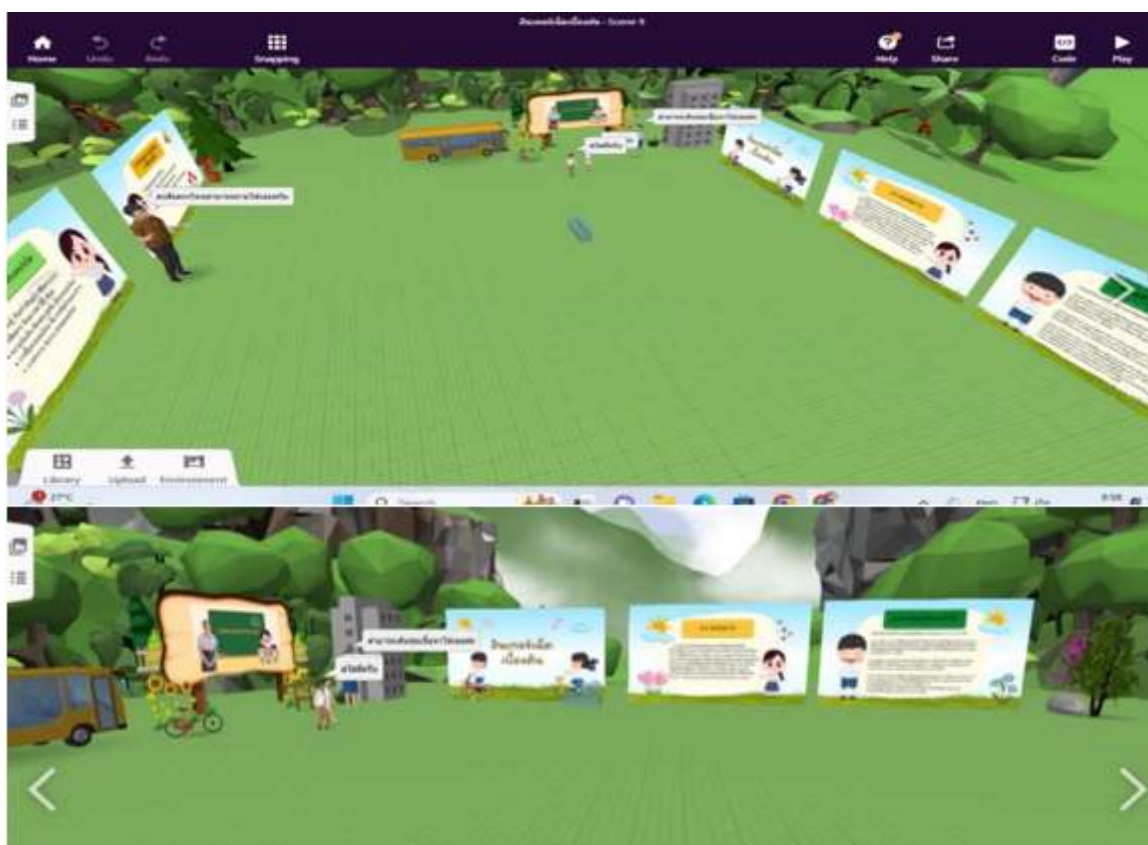
4.2 ผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ยของประชากรและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนมาเปรียบเทียบระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ด้วยสถิติ T-test

4.3 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง

สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม CoSpaces Edu มีลักษณะเป็นห้องเรียนออนไลน์เสมือนจริงแบบสามมิติ แบ่งออกเป็น 2 โซน คือ (1) โซนบทเรียน (Self-learning Zone) สำหรับให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาและปฏิสัมพันธ์กับวัตถุจำลอง และ (2) โซนแบบทดสอบ (Quiz Zone) สำหรับประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกตัวละครเสมือนตนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและครูได้แบบเรียลไทม์



ภาพที่ 1 ห้องเรียนเสมือนจริงที่พัฒนาด้วยโปรแกรม CoSpaces Edu

2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 30)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	17	56.67
หญิง	13	43.33
รวม	30	100.00

หมายเหตุ. ข้อมูลเก็บจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนชะอวดวิทยาคาร ปีการศึกษา 2568

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (n = 30)

คะแนนสอบ	n	M	SD	ความก้าวหน้า
ก่อนเรียน	30	7.30	1.37	—
หลังเรียน	30	9.80	0.41	+2.50

หมายเหตุ. คะแนนเต็ม 10 คะแนน ความก้าวหน้าคำนวณจาก (M หลัง – M ก่อน)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (n = 30)

คะแนนสอบ	n	M	SD	t	p
ก่อนเรียน	30	7.30	1.37	-9.254	< .05*
หลังเรียน	30	9.80	0.41		

หมายเหตุ. * $p < .05$; ค่า t เป็นลบ (-9.254) เนื่องจากโปรแกรมคำนวณจากสูตร (pre – post) เมื่อค่าก่อนเรียน (7.30) ต่ำกว่าค่าหลังเรียน (9.80) ผลลัพธ์จึงติดลบ ซึ่งสะท้อนว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ค่าสัมบูรณ์ของ t ที่สูง ($|t| = 9.254$) บ่งชี้ถึงขนาดของความแตกต่างที่มากระหว่างสองค่าเฉลี่ย

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (M = 9.80, SD = 0.41) สูงกว่าก่อนเรียน (M = 7.30, SD = 1.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -9.254$, $p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเนื้อหา (n = 30)

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
1. ความน่าสนใจของเนื้อหา	4.60	0.56	มากที่สุด
2. ความชัดเจนและเข้าใจง่ายของเนื้อหา	4.63	0.56	มากที่สุด
3. ความครอบคลุมของเนื้อหาที่นำเสนอ	4.47	0.63	มาก
รวม	4.56	0.58	มากที่สุด

หมายเหตุ. เกณฑ์การแปลผล: 4.51–5.00 มากที่สุด; 3.51–4.50 มาก; 2.51–3.50 ปานกลาง

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านความสวยงาม (n = 30)

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
4. การออกแบบที่สวยงามและดึงดูด	4.43	0.73	มาก
5. การจัดวางองค์ประกอบอย่างเป็นระเบียบ	4.63	0.49	มากที่สุด
6. การใช้สีและรูปแบบที่เหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.62	0.54	มากที่สุด

หมายเหตุ. ใช้เกณฑ์การแปลผลเดียวกันกับตารางที่ 4

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านความถูกต้องของข้อมูล (n = 30)

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
7. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.73	0.45	มากที่สุด
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	4.73	0.45	มากที่สุด
9. การปรับปรุงข้อมูลที่ทันสมัย	4.70	0.47	มากที่สุด
รวม	4.72	0.46	มากที่สุด

หมายเหตุ. ใช้เกณฑ์การแปลผลเดียวกันกับตารางที่ 4

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ (n = 30)

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
10. ความสามารถในการนำไปปรับใช้จริง	4.80	0.48	มากที่สุด
11. การสนับสนุนการเรียนรู้หรือการทำงาน	4.70	0.47	มากที่สุด
12. ความคุ้มค่าต่อการใช้งาน	4.60	0.62	มากที่สุด
รวม	4.70	0.52	มากที่สุด

หมายเหตุ. ใช้เกณฑ์การแปลผลเดียวกันกับตารางที่ 4

ตารางที่ 8 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวม (n = 30)

ด้านการประเมิน	M	SD	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.56	0.58	มากที่สุด
2. ด้านความสวยงาม	4.62	0.54	มากที่สุด
3. ด้านความถูกต้องของข้อมูล	4.72	0.46	มากที่สุด
4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.70	0.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.65	0.53	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริง เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t = -9.254, p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานข้อที่ 1 ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (1984) ที่อธิบายว่า ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ดีเมื่อมีโอกาสได้ประสบการณ์ตรงและสะท้อนคิดผ่านสถานการณ์จำลอง รวมทั้งทฤษฎีการรับรู้เชิงคู่ของ Mayer (2020) ที่ระบุว่า การเรียนรู้ผ่านสื่อที่ผสมภาพเคลื่อนไหวและเสียงช่วยให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ได้ลึกซึ้งกว่าการเรียนรู้เชิงบรรยายแบบเดิม

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของจุลฉนิ สุระโยธิน (2554) ที่ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีทักษะทางสังคมหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน ผลที่สอดคล้องกันนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ สะท้อนคิด และทดลองแนวคิดได้ซ้ำ ๆ อย่างไม่จำกัด มีความแตกต่างในเชิงบริบท กล่าวคือ งานของจุลฉนิเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย ขณะที่งานวิจัยนี้สร้างปฏิสัมพันธ์ผ่านสภาพแวดล้อมเสมือนจริงแบบสามมิติ ซึ่งเน้นการมองเห็นและการทดลองเชิงรูปธรรมมากกว่า

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ Nguyen and Tran (2023) และ Radianti et al. (2020) ที่พบว่า VR ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาที่เป็นนามธรรม ทั้งนี้ ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ขยายองค์ความรู้เดิมโดยแสดงให้เห็นว่า CoSpaces Edu สามารถนำไปใช้ในบริบทห้องเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับเนื้อหา “อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงถือเป็นการเติมช่องว่างทางการวิจัยในบริบทของประเทศไทย

2. ด้านความพึงพอใจของผู้เรียน

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนออนไลน์เสมือนจริงในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.65$, $SD = 0.53$) โดยเฉพาะด้านความถูกต้องของข้อมูล ($M = 4.72$) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($M = 4.70$) ซึ่งสอดคล้องกับงานของ อำนาจ ปาละหงษา (2551) ที่ศึกษาชุดการสอนวิชาการระบบสื่อสารและพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้งนี้ ผลวิจัยปัจจุบันให้ค่าเฉลี่ยสูงกว่างานวิจัยอ้างอิง ซึ่งอธิบายได้จากลักษณะสื่อเสมือนจริงที่กระตุ้นการมีส่วนร่วม (Engagement) ของผู้เรียนได้มากกว่าสื่อแบบสิ่งพิมพ์หรือสื่อวิดีโอทั่วไป

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยของ Maharani et al. (2020) ซึ่งระบุว่า CoSpaces ช่วยให้สิ่งที่เป็นามธรรมกลายเป็น “ภาพจำลองที่ผู้เรียนมองเห็นและทดลองได้จริง” ผลดังกล่าวสนับสนุนข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ว่า การใช้สื่อเสมือนจริงสามารถลดภาระทางปัญญาของผู้เรียน และส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้

3. การสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่

ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ 3 ประการ ได้แก่ (1) รูปแบบการออกแบบสื่อ CoSpaces Edu ที่บูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb กับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงคู่ของ Mayer สามารถเป็นต้นแบบให้ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาวิทยาการคำนวณอื่น ๆ ได้ (2) การใช้โซนการเรียนรู้สองโซน ภายในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยแบ่งภาระทางปัญญาของผู้เรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วย และ (3) งานวิจัยนี้ยืนยันว่าในบริบทของห้องเรียนไทย สื่อเสมือนจริงแบบสามมิติสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาเชิงนามธรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม อันเป็นการขยายองค์ความรู้ของ Radianti et al. (2020) และ Pellas et al. (2021) ไปสู่บริบทการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณในประเทศไทย

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยใช้แบบแผนแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลังซึ่งไม่มีกลุ่มควบคุม จึงไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนบางประการได้อย่างสมบูรณ์ ผลการวิจัยจึงเหมาะที่จะตีความในระดับการสำรวจเบื้องต้น
2. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดจำกัด ($n = 30$) จากบริบทของโรงเรียนเดียว อาจไม่สามารถอ้างอิงผลไปสู่ประชากรในวงกว้างได้
3. การวัดความคงทนของการเรียนรู้ (Retention) ยังไม่ได้ถูกประเมินในงานวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูควรชี้แจงแนวทางการใช้สื่อการสอนออนไลน์เสมือนจริงแก่ผู้เรียนก่อนเริ่มกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้สื่อได้อย่างคล่องตัวทั้งในและนอกชั้นเรียน
2. โรงเรียนควรจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (เช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ VR headset) ให้พร้อมรองรับการใช้งานของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้เสมือนจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างและใช้แบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย
2. ควรศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ (Retention) หลังการใช้สื่อ และตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น การคิดเชิงคำนวณหรือแรงจูงใจในการเรียน
3. ควรปรับลดเสียงดนตรีประกอบในสื่อ และเพิ่มเทคนิคการนำเสนอใหม่ ๆ เพื่อดึงดูดผู้เรียนมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จุลมนี สุระโยธิน. (2554). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
<https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/270428>
- ดวงแก้ว ชันทอง, และ คำดี นามเสนา. (2565). ผลการใช้สื่อดิจิทัลต่อการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารวิจัยการศึกษา*, 15(2), 45–58.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อำนาจ ปาละหงษา. (2551). ชุดการสอนนิเวศระบบสื่อสารจากผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา. *วารสารสถาบันการพลศึกษา*, 3(1), 55–66.
- Chaijaroen, S. (2021). The effects of interactive simulation media on students' academic achievement in Thai secondary schools. *Journal of Education and Learning*, 10(4), 112–124. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n4p112>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Kurose, J., & Ross, K. (2021). *Computer networking: A top-down approach* (8th ed.). Pearson.
- Maharani, A., Taufiq, A., & Yuliana, R. (2020). Virtual learning environments for enhancing students' understanding of ICT concepts. *Journal of Educational Technology*, 18(3), 112–120. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09788-z>
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Nguyen, T. H., & Tran, M. D. (2023). Effects of CoSpaces-based instruction on computational thinking and learning achievement in lower-secondary students. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7221–7240.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11483-w>
- Partnership for 21st Century Skills. (2019). *Framework for 21st century learning*. P21.

- Pellas, N., Mystakidis, S., & Kazanidis, I. (2021). Immersive virtual reality in K-12 and higher education: A systematic review of the last decade scientific literature. *Virtual Reality*, 25(3), 835–861. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00489-9>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher and K-12 education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Smith, J., & Smith, R. (2021). Using virtual reality tools to support creative learning in secondary education. *International Journal of Interactive Learning*, 12(1), 25–38.
- UNESCO. (2023). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Wongwanich, S., & Piromsombat, C. (2022). Digital transformation in Thai secondary schools: Challenges and opportunities. *Asia Pacific Education Review*, 23(2), 289–305. <https://doi.org/10.1007/s12564-021-09742-5>

ISSN: 3057-1081 (Online)

Vol. 3, No. 1, pp 62-79

© Faculty of Management Science, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

September-December 2026

Received 04.04.26/ Revised 16.04.26 / Accepted 25. 04.26

Strategic Formulation and Performance Indicators for the Thai Original Equipment Manufacturing (OEM) Industry

Ntapat Worapongpat

Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi (EIT) and

Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham Rajabhat University

E-mail: dr.thiwat@gmail.com

Abstract

This conceptual paper aims to propose strategic frameworks and identify key performance indicators (KPIs) for the Original Equipment Manufacturer (OEM) industry in Thailand with particular emphasis on the dietary supplement health and beauty sectors. The study adopts an integrative approach based on an extensive literature review and synthesis of prior empirical studies in the areas of strategic management marketing digital leadership Buddhist-based leadership and Environmental Social and Governance (ESG) frameworks.

The findings suggest that an effective strategic model for the Thai OEM industry should be structured around five foundational pillars (1) enhancing competitive advantage through Smart Factory and digital integration (2) fostering product innovation via collaborative ecosystems (3) developing human capital through ethical and value-based leadership (4) strengthening industrial infrastructure and networks (5) promoting brand equity through ESG-driven sustainability practices.

Key performance indicators include the Labor Productivity Index, the ratio of research and development (R&D) expenditure to total revenue, and the achievement of international certification standards. In addition corporate credibility and digital

communication channels are identified as critical factors influencing the decision-making of modern entrepreneurs.

This study contributes by offering an integrated conceptual framework that links strategic formulation with measurable performance indicators. The proposed model provides practical implications for OEM practitioners seeking to enhance operational efficiency and long-term competitiveness, as well as policy recommendations to support Thailand's transition toward a high-value, innovation-driven manufacturing economy.

Keywords: OEM Industry, Strategic Formulation, Key Performance Indicators (KPIs), Nutraceutical Innovation, ESG Sustainability

Introduction

In the era of Economy 4.0 the Original Equipment Manufacturer (OEM) industry particularly within the nutraceutical health and beauty sectors has emerged as a critical driver of Thailand's economic development. (Dindar, 2025). This growth is largely fueled by increasing consumer health awareness and the rapid expansion of e-commerce platforms. (Worapongpat, 2025h). However amid intensifying global competition and ongoing technological disruption Thai OEM enterprises face significant challenges in sustaining competitive advantage ensuring rigorous quality standards and responding to increasingly diverse and sophisticated demands from brand owners including direct sales businesses SMEs and digital influencers. (Pamukcu, 2025).

In response to these challenges the development of robust strategic frameworks and the institutionalization of comprehensive Key Performance Indicators (KPIs) across management marketing and governance dimensions have become essential. (Lundgren, Viganò, 2024). Prior studies have emphasized the importance of marketing effectiveness organizational capabilities and leadership in enhancing firm performance. In particular service marketing mix factors digital transformation and sustainability-oriented practices have been identified as key drivers of industrial competitiveness. (Worapongpat, 2025g). Additionally emerging perspectives on ethical and value-based leadership including those grounded in cultural and philosophical traditions, have been increasingly

recognized as contributing to long-term organizational resilience and employee well-being. (Park, et. al., 2025).

Despite the growing body of literature there remains a significant research gap in the integration of these multidisciplinary perspectives into a unified strategic framework tailored specifically to the Thai OEM context. (Lexé, Lago, 2023). Existing studies often examine individual dimensions such as marketing performance, leadership or ESG practices in isolation without providing a holistic model that connects strategic formulation with measurable performance indicators. (Worapongpat, 2025 f). Furthermore, limited attention has been given to contextualizing global strategic and sustainability frameworks within Thailand's socio-cultural and industrial landscape. (Karintseva, et. al., 2025).

Therefore, this study aims to propose an integrated strategic framework and corresponding KPIs for the Thai OEM industry through a systematic synthesis of relevant literature. (Pekarcikova, et. al., 2025). The framework incorporates key dimensions including service marketing management digital leadership, ESG principles and ethical leadership inspired by Buddhist philosophy in order to develop a comprehensive and context-sensitive model. (Nielsen, 2023).

The contribution of this paper lies in advancing a conceptual model that links strategic formulation with actionable performance metrics offering practical implications for OEM practitioners in areas such as production planning human capital development and network collaboration. (Worapongpat, 2025 e). In addition the study provides strategic insights for policymakers seeking to enhance the global competitiveness of the Thai OEM sector and to support its transition from cost-based manufacturing toward a high-value innovation-driven economy.

1. Core Content Analysis

1.1 Strategic Objectives Formulation

The strategic framework for the administration and advancement of the Thai OEM industry should be anchored in the paradigm of a "Smart, Sustainable, and Competitive OEM Industry."

Table 1: Strategic Dimensions and Objectives for the Thai OEM Sector

Dimension	Strategic Objectives	Rationale and Description
1. Competitiveness (Worapongpat, 2025d).	Augmenting manufacturing excellence, technological integration, and operational quality.	To mitigate reliance on low-cost labor advantages and pivot toward value-based competitive positioning.
2. Innovation & R&D (Worapongpat, 2025a).	Advancing specialized knowledge, proprietary technologies, and product innovation.	To facilitate the industrial transition from OEM to Original Design Manufacturer (ODM) and eventually to Original Brand Manufacturer (OBM).
3. Sustainability (ESG) (Worapongpat, 2025b).	Institutionalizing eco-friendly, transparent, and equitable production systems.	To align with global Environmental, Social, and Governance (ESG) standards and the Bio-Circular-Green (BCG) economic model.
4. Human Capital Development (Worapongpat, 2025c).	Upskilling and reskilling personnel across production, engineering, marketing, and management.	To enhance labor productivity in alignment with Industry 4.0 requirements.
5. Industrial Linkage (Nacchiero, 2025).	Fostering collaborative networks among OEMs,	To cultivate a robust "Innovation Ecosystem"

Dimension	Strategic Objectives	Rationale and Description
	SMEs, Startups, and academic institutions.	through strategic synergies.
6. Reputation & Trust (Werner, 2023).	Strengthening the "Thai OEM: Global Standards" brand identity.	To bolster corporate credibility and penetrate regional and international markets.

2. Strategic Planning Framework

The overarching strategic framework for the Thai OEM industry is structured into five core pillars, each integrated with measurable Key Performance Indicators (KPIs) to ensure systemic development and global competitiveness.

Strategy 1: Elevating Competitive Capabilities

Operational Objectives Transitioning manufacturing systems toward Smart Factory and Digital OEM paradigms.

Promoting comprehensive international standard certifications (e.g., GMP, ISO, Halal, and ESG).

Establishing the National OEM Manufacturing Technology Center as a central hub for industrial excellence.

Key Performance Indicators (KPIs) A minimum of 60% of OEM facilities integrating digitalized systems within a five-year horizon.

An annual 10% increase in the number of enterprises attaining international standard certifications.

Strategy 2: Cultivating Collaborative Innovation and R&D Systems

Operational Objectives: Accelerating the development of "Prototype R&D" for innovative product formulations.

Fostering R&D collaborations between OEMs and academic/research institutions (e.g., NSTDA, TSRI).

Developing the Thai OEM Innovation Hub as a digital platform for research synergy.

Key Performance Indicators (KPIs): The annual volume of new product innovations generated through collaborative research.

The ratio of R&D investment to total revenue maintained at $\geq 2\%$.

Strategy 3: Human Capital Development and Managerial Competency

Operational Objectives: Curating the "Digital OEM Management Program" tailored for executive leadership.

Advancing specialized skills in R&D, Data Analytics, and ESG Management.

Institutionalizing "Reskilling & Upskilling" initiatives via a dedicated OEM Academy.

Key Performance Indicators (KPIs):

The annual count of personnel successfully completing specialized professional training.

An annual 5% growth in the Labor Productivity Index.

Strategy 4: Strengthening Ecosystems and Collaborative Networks

Operational Objectives: Establishing regional OEM Clusters categorized by sector (Food, Health, Cosmetics, and Pharmaceuticals).

Forging strategic alliances with Startups, Logistics providers, and Branding agencies.

Adopting the Triple Helix Model (Government–Industry–Academia) to drive industrial growth.

Key Performance Indicators (KPIs): The annual proliferation of newly established collaborative networks. The year-on-year increase in the value of co-investments within the industrial sector.

Strategy 5: Brand Evolution and Global Sustainability

Operational Objectives: Promoting the "Thai OEM Standard" as a mark of global quality assurance.

Propelling export growth through integrated international e-Marketplace platforms.

Formulating guidelines for Green OEM operations and comprehensive ESG Reporting.

Key Performance Indicators (KPIs):

An annual export value growth rate for the OEM sector of $\geq 15\%$.

The annual increment in the number of OEM firms publishing formal ESG Reports.

3. Action Plan Development

3.1 Strategic Action Plan Formulation

The formulation of a Strategic Action Plan is executed through four fundamental phases, ensuring a systematic transition from theoretical framework to operational reality.

Table 2: Phases of Strategic Action Plan Development

Phase	Description	Key Deliverables
1. Strategic Diagnosis (Worapongpat, 2023a).	Conducting a comprehensive situational analysis utilizing SWOT/TOWS Matrix to evaluate the Thai OEM industrial landscape.	Identification of critical strategic imperatives.
2. Strategic Formulation (Worapongpat, 2023b).	Defining core strategies long-term objectives, and systematic operational guidelines.	A comprehensive Strategic Master Plan.
3. Action Plan Development (Worapongpat, 2024a).	Deconstructing broad strategies into actionable sub-projects, such as the	Annualized operational plans with budgetary allocations.

Phase	Description	Key Deliverables
	"Digital OEM Upgrade Project."	
4. Monitoring & Evaluation (M&E) (Worapongpat, 2024b).	Institutionalizing a robust evaluation system based on pre-defined KPIs and outcome-based metrics.	Continuous improvement and iterative planning based on empirical results.

4. Organizational Action Plan: Practical Application (OEM Factory Example)

Strategic Objectives	Programs / Action Plans	Outcome Indicators
Optimizing Operational Efficiency	Smart Production System Initiative	Reduction in production waste to < 2% annually.
Fostering Product Innovation	Functional Nutraceutical Formulation Project	Development of ≥ 5 new product innovations per annum.
Human Capital Advancement	Digital Manufacturing Specialized Training	≥ 80% certification rate among participating personnel.
Global Market Penetration	Thai OEM Brand Equity Initiative	Export value growth of ≥ 10% per annum.
Advancing Sustainability	Green OEM Initiative	≥ 20% reduction in energy consumption within a 3-year horizon.

5. Conceptual Strategic Planning Model

The strategic architecture for the Thai OEM industry follows a hierarchical and integrated flow, ensuring alignment from vision to policy feedback:

VISION

STRATEGIC OBJECTIVES

STRATEGIC THEMES (Competitiveness | Innovation | Sustainability | Human Capital | Linkage)

STRATEGIES (5 Core Strategic Pillars)

ACTION PLANS (Specific Projects & Programs)

KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs)

MONITORING & LEARNING (M&E System & Iterative Evaluation)

ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT & POLICY FEEDBACK

Research Methodology

This study adopts a conceptual research design based on a systematic literature synthesis approach. The objective is to integrate multidisciplinary knowledge relevant to strategic formulation and performance measurement within the Thai Original Equipment Manufacturer (OEM) industry.

The research process involves a comprehensive review of both theoretical and empirical studies drawn from key domains including strategic management service marketing digital leadership Environmental Social and Governance and ethical leadership grounded in Buddhist philosophy. Academic journal articles policy reports and industry-related publications were systematically examined to identify recurring themes critical success factors and relevant performance indicators.

The selection of literature was guided by relevance to the OEM industry context conceptual contribution and applicability to emerging economies particularly Thailand. Sources published in both domestic and international contexts were considered to ensure a balanced and comprehensive perspective.

The analytical process employed a thematic synthesis technique whereby key concepts and findings from the reviewed literature were categorized and integrated into coherent strategic dimensions. These dimensions were subsequently developed into a

unified strategic framework consisting of core strategic pillars and corresponding Key Performance Indicators.

To enhance the robustness of the framework triangulation was applied by comparing insights across different streams of literature including management theory industrial practice and sustainability frameworks. This integrative approach enables the development of a holistic model that reflects both global best practices and the specific socio-economic context of the Thai OEM industry.

It should be noted that this study does not involve primary data collection or statistical analysis. Instead its contribution lies in conceptual development and theoretical integration providing a foundation for future empirical validation.

Discussion

The findings of this study contribute to the growing discourse on strategic transformation in manufacturing industries, particularly within emerging economies. The proposed five-pillar framework aligns with Porter's concept of competitive advantage emphasizing the shift from cost-based competition toward differentiation through innovation and quality. (Ahmed, 2026). In comparison with Kaplan and Norton's Balanced Scorecard approach the KPIs identified in this study extend beyond financial and operational metrics to incorporate ESG and human capital dimensions, reflecting the evolving priorities of modern industrial ecosystems.

Moreover the integration of digital leadership corresponds with Industry 4.0 paradigms, where data-driven decision-making and automation are critical drivers of productivity. This is consistent with prior studies highlighting the role of digital transformation in enhancing manufacturing competitiveness. (Chen, et. al., 2025). A distinctive contribution of this study lies in the incorporation of Buddhist-based leadership principles, which introduce an ethical and human-centric dimension rarely addressed in conventional strategic management literature. This perspective complements ESG frameworks by strengthening the social and governance components through moral leadership and employee well-being.

However as this study is conceptual in nature the proposed framework requires empirical validation in real-world industrial settings. Future research should test the

relationships between strategic pillars and performance outcomes using quantitative or mixed-method approaches.

Conclusion

This study presents an integrated strategic framework for the Thai OEM industry by synthesizing multidisciplinary knowledge across strategic management digital transformation and ethical leadership. The proposed model provides a structured approach linking vision strategy action plans and Key Performance Indicators enabling organizations to transition toward a high-value, innovation-driven paradigm.

The findings highlight that sustainable competitiveness in the OEM sector is not solely dependent on technological advancement but requires a balanced integration of innovation human capital development collaborative ecosystems and ESG-oriented governance.

Limitations:

This study is conceptual in nature and relies primarily on secondary data and literature synthesis. It does not incorporate primary empirical data or statistical validation which may limit the generalizability of the proposed framework.

Future Research Directions:

Future studies should focus on empirical testing of the proposed OEM Strategic Synergy Model (OEM-SSM) particularly examining the causal relationships between strategic implementation and organizational performance. Additionally comparative studies across different industrial sectors or countries would further enhance the robustness and applicability of the framework.

Ultimately this research provides a foundational platform for both academic inquiry and practical application supporting the transformation of Thai OEM enterprises into globally competitive and sustainability-driven organizations.

Summary

The strategic administration and advancement of the Thai OEM industry under this integrated framework transcend mere operational efficiency it represents the creation of a sophisticated Innovation Ecosystem that tangibly merges technology

human capital and Environmental Social and Governance (ESG) standards. The establishment of precise KPIs empowers enterprises to benchmark their capabilities and remain resilient amidst global market dynamics. Ultimately this transition will propel Thai OEMs from conventional contract manufacturers to Value-Driven Innovation Partners. This leads to a critical concluding inquiry As technological disruptions redefine the global landscape are Thai OEM entrepreneurs prepared to reconfigure their organizational DNA toward comprehensive and enduring sustainability

Strategic Matrix: The Convergence of Strategy, Action Plans, and Key Performance Indicators (KPIs)

The implementation of the Thai OEM industrial framework is conceptualized through a strategic matrix that aligns long-term visions with granular operational projects and quantifiable outcomes.

Table 3: Integrated Strategic Matrix for the Thai OEM Industry

Strategy	Action Plans / Illustrative Projects	Key Performance Indicators (KPIs)
1. Smart OEM Transformation	Implementation of Industrial Automation and Big Data Analytics within manufacturing cycles.	• Percentage of digitalized manufacturing facilities (Target: >60%). • Rate of new international standard certifications (e.g., ISO, GMP).

Strategy	Action Plans / Illustrative Projects	Key Performance Indicators (KPIs)
2. Collaborative R&D Innovation	The "Thai OEM Innovation Hub" initiative for prototype formulation in partnership with academic institutions.	• Volume of new Product SKUs derived from collaborative research. • R&D Intensity: Ratio of R&D expenditure to total revenue (Target: $\geq 2\%$).
3. Leadership & Human Capital Development	Digital & Ethical Leadership curricula for executives and specialized Workforce Upskilling programs.	• Labor Productivity Index (Target: 5% annual growth). • Employee Engagement and Well-being Index.
4. Strengthening Industrial Ecosystems	Formation of Regional OEM Clusters and strategic business matching with Startups and Logistics providers.	• Number of newly formalized strategic alliances and Memoranda of Understanding (MoUs).

Strategy	Action Plans / Illustrative Projects	Key Performance Indicators (KPIs)
		Total value of co-investment within the industrial supply chain.
5. Sustainable Global Branding	The "Green OEM Initiative" and institutionalization of formal ESG Sustainability Reporting.	- Export value growth rate (Target: $\geq 15\%$ per annum). - Net reduction in energy consumption or carbon footprint intensity.

New Contribution to Knowledge

Through the systematic synthesis and rigorous analysis of literature pertaining to the Thai OEM industry this study establishes a novel integrated framework for sustainability and competitive advantage designated as the OEM Strategic Synergy Model (OEM-SSM). This model conceptualizes the multifaceted dynamics required for industrial evolution.



Figure 2: The OEM Strategic Synergy Model (OEM-SSM) for Industrial Development

Figure 2 elucidates the symbiotic interaction between four core pillars that dictate the success of contemporary OEM enterprises:

Strategic Leadership & Human Capital: This pillar integrates Buddhist Governance (specifically the principles of Iddhipada IV and Brahmavihara IV) with Digital Leadership. The objective is to cultivate employee well-being and psychological capital, which serve as the foundational catalysts for enhancing Labor Productivity and driving strategic execution.

Marketing & Service Excellence: By leveraging the Service Marketing Mix (7Ps) framework, this dimension emphasizes the cultivation of Institutional Trust and corporate credibility via digital media. This is strategically designed to attract modern brand owners, including high-growth SMEs and digital influencers.

Operational Innovation: This represents the industrial transition from conventional manufacturing to R&D Expertise. By utilizing Smart Factory systems, OEMs can achieve significant waste reduction and optimize the nexus between cost-efficiency and uncompromising quality.

ESG Integration: This involves the systematic institutionalization of Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria across the entire value chain. This integration fosters a Green OEM identity, ensuring alignment with increasingly stringent global trade regulations and sustainability standards.

Synthesis of the Novel Contribution

The OEM-SSM demonstrates that strategic formulation for Thai OEMs can no longer rely solely on operational efficiency. Instead it necessitates a sophisticated convergence of Soft Power (Ethics and Virtuous Leadership) and Hard Technology (Digitalization and R&D). This synergy, governed by the ESG framework generates a balanced set of Key Performance Indicators (KPIs) that harmonize short-term profitability with long-term organizational resilience and global sustainability.

Bibliography

- Ahmed, S. (2026). Digitalization of integrated management systems for operational efficiency: Insights from industry and sustainability reports A systematic review. *European Journal of Sustainable Development Research*, 10(1)
- Chen, C., Pong, K. Y., & Chung, W. J. (2025). When lean meets Industry 4.0: A case-based research exploring the effects of Lean 4.0 on ESG and sustainability performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Dindar, E. (2025). Performance evaluation of economic, environmental, and social sustainability and GRI-based SDG disclosures in Turkey's automotive sector. *Sustainability*, 17(19), 8905.
- Lundgren, L. S. V., & Viganò, V. (2024). Interplay between sustainability and financial performance: A mixed-methods analysis in the automotive industry.
- Lexé, J., & Lago, S. (2023). How do corporations develop and implement ESG strategies? An exploratory multiple-case study of the automotive manufacturing industry.
- Pekarcikova, M., Sujova, E., Mizerak, M., Trojan, J., & Edl, M. (2025). Key performance indicators as a tool for evaluating efficiency of production processes. *Acta Logistica*, 12, 223–228.
- Pamukçu, N. (2025). Integrating product innovation and marketing for sustainable growth: Evidence from nutraceutical companies (Doctoral dissertation, National College of Ireland).
- Park, Y. W., Shin, G. C., & Lee, K. S. (2025). Sustainability in focus: Circular economy approaches for OBM. In *Original brand manufacturing business model* (pp. 133–152). Springer.
- Karintseva, O., Tarasenko, S., Kharchenko, M., & Matsenko, O. (2025). Evaluating and enhancing corporate strategy performance through KPIs and the balanced scorecard. *Economics of Development Systems*, 7(2), 151–157.
- Nielsen, C. (2023). ESG reporting and metrics: From double materiality to key performance indicators. *Sustainability*, 15(24), 16844.
- Nacchiero, R. (2025). The complex and transformative nature of circular supply chains: The role of dynamic capabilities, microfoundations, and digital technologies.

- Werner, J. (2023). Assessment of sustainability criteria and their influence on OEM corporate strategy from a stakeholder perspective (Doctoral dissertation, Technische Universität Wien).
- Worapongpat, N. (2023a). Service marketing mix affecting the utilization of dietary supplement manufacturing business: A case study of SCG Grand Co., Ltd. *Journal of Management Science Dhonburi Rajabhat University*, 5(1), 1–17. <https://so10.tci-thaijo.org/index.php/msdru/article/view/530>
- Worapongpat, N. (2023b). Factors influencing production order decisions to produce and create health supplement brands through digital media of SCG Grand Co., Ltd. *Journal of Social Innovation and Mass Communication Technology*, 6(1), 33–43. <https://doi.org/10.14456/jsmt.2023.4>
- Worapongpat, N. (2024a). Strategic leadership based on the four Iddhipāda principles of executives in the comprehensive health and beauty supplement manufacturing business, SCG GRAND Co., Ltd., Samut Sakhon. *Buddhism in Mekong Region Journal*, 7(2), 142–164. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/bmrj/article/view/280480>
- Worapongpat, N. (2024b). Strategic leadership based on the four Brahma Vihara principles of executives in the comprehensive health and beauty supplement manufacturing business, Mueang District, Samut Sakhon. *Journal of Social Studies, Religion and Culture*, 5(2), 53–65. <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/src/article/view/1368>
- Worapongpat, N. (2025a). Best Practices (ESG) for the comprehensive OEM business of dietary supplements, health, and beauty: SCG Grand Co., Ltd. and its affiliates. *Chiang Mai University Journal of Economics*, 29(1), 1–14. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CMJE/article/view/279192>
- Worapongpat, N. (2025b). Buddhist entrepreneurial leadership innovation and its impact on employee happiness at work: A case study of the comprehensive health and beauty supplement manufacturing business of SCG GRAND Co., Ltd. and its affiliates. *Journal of Liberal Arts Rajamangala University of Technology Phra Nakhon*, 5(1), 17–33. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/LiberaU/article/view/8360>

- Worapongpat, N. (2025c). Digital leadership of entrepreneurs and productivity in the health and beauty supplement manufacturing industry. *Journal of Public and Private Issues*, 2(3), 116–130. <https://so17.tci-thaijo.org/index.php/jppi/article/view/871>
- Worapongpat, N. (2025d). Guidelines for ESG management in comprehensive health and beauty supplement businesses with best practices for sustainability. *Journal of Modern Academic Promotion and Development*, 3(2), 47–69. <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/MADPIADP/article/view/1784>
- Worapongpat, N. (2025e). Management based on the four Iddhipada principles of executives in comprehensive dietary supplement and cosmetic manufacturing businesses in Samut Sakhon province. *Journal of Management Science Sakon Nakhon Rajabhat University*, 5(1), 213–226. <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/JMSSNRU/article/view/3916>
- Worapongpat, N. (2025f). Personnel management according to the four principles of Iddhipada in the complete health supplement manufacturing industry: A case study of SCG Grand Co., Ltd. *Buddhism in Mekong Region Journal*, 8(1), 1–22. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/bmrj/article/view/280579>
- Worapongpat, N. (2025g). Innovative leadership and digital transformation in Thai OEM manufacturing. *Journal of Public and Private Issues*, 2(3), 116–130.
- Worapongpat, N. (2025h). Strategic ESG implementation for sustainability in the health and beauty sector. *Chiang Mai University Journal of Economics*, 29(1), 1–14.

ISSN: 3057-1081 (Online)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, หน้า 80-98

ลิขสิทธิ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มกราคม-เมษายน 2569

รับเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569/ แก้ไขเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2569/ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2569

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย ในยุคปัญญาประดิษฐ์

Development of an AI-Enhanced Thai Language Teaching Model

ขันธ์ชัย อธิเกียรติ¹ และ ธนารักษ์ สารเลื่อนแก้ว²

Khan Athikiat¹ and Thanarak Santhuenkaew²

¹ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Email: khanchai2545@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ (2) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ และ (3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบต่อสมรรถนะภาษาไทยและสมรรถนะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้เรียน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา 5 ระยะ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบและพัฒนา การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ภาคสนาม และการปรับปรุงรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ แบบวัดสมรรถนะภาษาไทย แบบวัดความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า (1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การบูรณาการกรอบความรู้ที่แพค ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ วงจรการออกแบบการเรียนรู้ การสอนแบบแตกต่างรายบุคคลด้วยการสนับสนุนจากปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมดิจิทัลและความตระหนักทางวัฒนธรรม และการประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ (2) ความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.78, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.31) และ (3) ผู้เรียนมีคะแนนสมรรถนะภาษาไทย

และความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งานวิจัยนี้เสนอแนวทางการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์กับกรอบที่แพค และสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาษาไทยและความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Literacy) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งานวิจัยนี้เสนอแนวทางการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์กับกรอบ TPACK และ ICT Competency เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทยอย่างสมดุลระหว่างเทคโนโลยี ภาษา และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

คำสำคัญ ปัญญาประดิษฐ์, การสอนภาษาไทย, ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์

Abstract

This research aimed to (1) develop an AI-Enhanced Thai Language Teaching Model (AI-TLT Model), (2) examine the quality of the developed model and (3) investigate its effectiveness in enhancing students Thai language competency and artificial intelligence literacy (AI Literacy). The study employed a five-phase Research and Development (R&D) methodology consisting of needs and contextual analysis design and development expert validation field implementation, and model refinement. The sample comprised 30 upper secondary school students selected through cluster random sampling. The research instruments included a model appropriateness evaluation form, a Thai language competency test, an AI literacy assessment and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The findings revealed that (1) the AI-TLT Model consisted of six core components AI-TPACK Integration Learning Design Cycle AI-Supported Differentiation Human-AI Collaboration Digital and Cultural Ethics and AI-Based Assessment; (2) the overall appropriateness of the model was at the highest level ($\bar{x} = 4.78$, $SD = 0.31$) and (3) students posttest scores in Thai language competency and AI literacy were significantly higher than their pretest scores at the .05 level of statistical significance. This study proposes an integrated framework that combines artificial intelligence with the TPACK framework and ICT competency principles to promote a balanced development of technology integration, language proficiency and cultural identity in Thai language education.

Keywords artificial intelligence, Thai language teaching, AI literacy

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนผ่านจากยุคเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ ไปสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ร่วมสร้างการเรียนรู้ซึ่งเทคโนโลยีมิได้ทำหน้าที่เป็นเพียงเครื่องมือ หากแต่เป็นกลไกสำคัญในการออกแบบ วิเคราะห์ และปรับการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลอย่างเป็นระบบ Luckin และคณะ 2016 Holmes และคณะ 2022 ปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะกลุ่มปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สามารถสร้างข้อความ วิเคราะห์โครงสร้างภาษา ประเมินความซับซ้อนของบทอ่าน และให้ข้อเสนอแนะเชิงลึกแบบทันที ซึ่งส่งผลให้บทบาทของครูและนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ส่งผลให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในมิติของการออกแบบการเรียนรู้ การพัฒนาสมรรถนะครู และการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อโลกอนาคต โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยซึ่งมีความซับซ้อนทั้งด้านโครงสร้างภาษา การใช้บริบททางวัฒนธรรม และการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์จึงต้องดำเนินการอย่างรอบด้าน ทั้งในมิติความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมดิจิทัล การรู้เท่าทันข้อมูลเท็จ และการพัฒนาทักษะมนุษย์ควบคู่กัน ปนิตา ไร่สูงเนิน และคณะ 2568 ในบริบทการสอนภาษา การใช้ปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพในการพัฒนาทักษะการเขียน การอ่านเชิงวิพากษ์ และการวิเคราะห์วรรณกรรม โดยสนับสนุนกระบวนการคิดขั้นสูง ตามกรอบการจัดลำดับความคิดของบลูม Anderson และ Krathwohl 2001 ทั้งนี้ การใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยีอย่างบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีของ Punya Mishra และ Matthew J. Koehler 2006 ที่ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการเทคโนโลยีในชั้นเรียนจะเกิดคุณค่าเมื่อครูสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งสามด้านอย่างสมดุล

นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยปัญญาประดิษฐ์สามารถสนับสนุนการพัฒนาครูในด้านความรู้ทางวิชาชีพ การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และการพัฒนาตนเองอย่างมีจริยธรรม ซึ่งควรได้รับการบูรณาการเข้าสู่หลักสูตรผลิตครูอย่างเป็นระบบ ประยงค์ หัตถพรหม 2568 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พศ วัต คำเต็ม และคณะ 2568 ที่พบว่าสมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์ของครูมีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมการสอน และนวัตกรรมการสอนดังกล่าวสามารถพยากรณ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก ได้เสนอแนวทางพัฒนาครู 3 ระดับ ได้แก่ การฉลาดรู้ด้านเทคโนโลยี การเพิ่มพูนความรู้ และการสร้างองค์ความรู้ โดยมุ่งเน้นให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองโลก ยูเนสโก 2023 อย่างไรก็ดี แม้กรอบดังกล่าวจะมีความครอบคลุมในระดับสากล แต่ยังมีได้กล่าวถึงมิติ

ทางวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ภาษาเฉพาะบริบท เช่น ภาษาไทย ซึ่งมีความละเอียดอ่อนด้านระดับภาษาราชการ และบริบททางสังคมวัฒนธรรม

ในบริบทประเทศไทย การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยไม่ได้มุ่งพัฒนาเพียงทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด หากยังมุ่งธำรงรักษาอัตลักษณ์ความเป็นไทย และส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในการใช้ภาษา วิจารย์ พานิช 2563 ทั้งยังต้องคำนึงถึงมิติด้านจริยธรรม การตัดสินใจเชิงคุณค่า และการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน พระมหาสุริยา สังโยชะ 2567 การนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในชั้นเรียนภาษาไทยจึงต้องพิจารณาทั้งประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีและความถูกต้องทางวัฒนธรรมควบคู่กันไป ปัญหาสำคัญที่พบคือ ปัญญาประดิษฐ์อาจให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนด้านราชาศัพท์หรือบริบทวรรณคดี หากขาดการกำกับดูแลเชิงวิชาชีพจากครู Holmes และคณะ 2022 งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนรู้ภาษามักมุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือหรือประเมินผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นรายกิจกรรม แต่ยังไม่ขาดรูปแบบการสอนเชิงระบบที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์เข้ากับกรอบการออกแบบการเรียนรู้และสมรรถนะครอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในบริบทภาษาไทย ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์จึงมีความจำเป็น เพื่อสร้างสมดุลระหว่าง 1 สมรรถนะทางภาษาไทย 2 สมรรถนะด้านความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และ 3 การธำรงอัตลักษณ์และจริยธรรมดิจิทัล

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ รูปแบบเอไอทีแอลที โดยบูรณาการกรอบความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีของ Mishra และ Koehler ร่วมกับกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก และแนวคิดความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างโมเดลการสอนที่ตอบสนองต่อบริบทการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งในมิติวิชาการ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม

ความหมายและความสำคัญของ TPACK ในงานวิจัย

กรอบแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี กรอบแนวคิดนี้พัฒนาโดย Punya Mishra และ Matthew J. Koehler 2006 เป็นหัวใจสำคัญที่งานวิจัยนี้นำมาใช้เป็นฐานในการออกแบบรูปแบบการสอนภาษาไทย โดยเน้นความสัมพันธ์เชิงบูรณาการและสมดุลระหว่างองค์ความรู้ 3 ด้านหลัก เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนเกิดคุณค่าสูงสุด ดังนี้

1. ความรู้ด้านเนื้อหา ในบริบทนี้คือความรู้ในวิชาภาษาไทย ซึ่งมีความซับซ้อนทั้งด้านโครงสร้างภาษา การใช้บริบททางสังคม วัฒนธรรม วรรณคดี และราชาศัพท์
2. ความรู้ด้านวิธีสอน คือความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและวิธีการจัดการเรียนรู้ เช่น การสอนแบบแตกต่างรายบุคคล และการใช้กระบวนการคิดขั้นสูงตามกรอบแนวคิดของบลูม

3. ความรู้ด้านเทคโนโลยี ในงานวิจัยนี้เน้นไปที่ปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ที่สามารถวิเคราะห์และสร้างข้อความภาษาไทยได้

การขยายขอบเขตสู่ AI-TPACK Integration

จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือการขยายมิติของความรู้ด้านเทคโนโลยี ไปสู่การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เชิงวิชาชีพครู ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญคือ

1. ไม่ใช่เพียงแค่การใช้เครื่องมือ กรอบแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีในงานวิจัยนี้มองว่า ปัญญาประดิษฐ์ไม่ใช่เพียงแค่เครื่องมือสนับสนุน แต่เป็นกลไกในการออกแบบและปรับการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลอย่างเป็นระบบ

2. ความสัมพันธ์เชิงพลวัต รูปแบบเอไอที่แอลทีเอ็มเน้นให้ครูสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งสามด้านอย่างสมดุล โดยออกแบบให้เทคโนโลยีอัจฉริยะสอดคล้องกับกระบวนการคิดของผู้เรียน ไม่ใช่ทำหน้าที่แทนกระบวนการคิด โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยคิดไม่ใช่ผู้แทนคิด

3. การเพิ่มมิติวัฒนธรรมและจริยธรรม งานวิจัยได้บูรณาการกรอบแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยีเข้ากับจริยธรรมดิจิทัลและวัฒนธรรม เนื่องจากภาษาไทยมีความละเอียดอ่อนทางวัฒนธรรม ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ทั่วไปอาจให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนได้หากขาดการกำกับดูแลจากครูที่มีความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีสอนที่ถูกต้อง

บทบาทของ TPACK ในรูปแบบ AI-TLT Model

ในองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น การบูรณาการกรอบความรู้ TPACK ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ถูกกำหนดให้เป็นองค์ประกอบหลักลำดับแรก เพื่อเป็นฐานในการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ เช่น

1. วงจรการออกแบบการเรียนรู้ ที่ต้องอาศัยความเข้าใจทั้งเนื้อหาภาษาไทยและศักยภาพของ AI

2. การประเมินผล ใช้ AI สนับสนุนการให้ข้อเสนอแนะเชิงลึกแบบทันที (real-time feedback)

บนฐานของความถูกต้องทางหลักภาษา

3. ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของรูปแบบ (ฉบับปรับปรุง)

จากการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเชิงลึก (Content Analysis) ร่วมกับการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน (ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย เทคโนโลยีการศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ และครูผู้สอนภาษาไทย) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาสังเคราะห์ผ่านกรอบแนวคิดหลัก 3 ด้าน คือ TPACK, ICT Competency Framework และ AI Literacy เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ AI-TLT Model

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ โดยบูรณาการกรอบแนวคิด TPACK ร่วมกับกรอบ ICT Competency Framework for Teachers และแนวคิด AI Literacy
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ ในด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องเชิงทฤษฎี
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่อสมรรถนะทางภาษาไทย สมรรถนะด้าน AI Literacy และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการใช้ภาษาอย่างมีจริยธรรมในสื่อดิจิทัลของผู้เรียน
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูและผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

INPUT	• AI-TPACK Integration • AI Literacy Framework • Thai Language Curriculum Standards • Digital & Cultural Ethics Principles • Learner Characteristics & Learning Context
↓	
PROCESS	AI-Enhanced Thai Language Teaching Model 1. Learning Design Cycle (Analysis → Design → AI Integration → Implementation → Reflection) 2. AI-Supported Differentiated Instruction (Adaptive content / Prompt scaffolding / Feedback automation) 3. Human-AI Collaborative Learning (Co-writing / Language analysis / Critical discussion) 4. AI-Based Assessment & Learning Analytics (Formative feedback / Performance tracking / Personalized support) 5. Digital & Cultural Ethics Regulation (Responsible AI use / Citation / Cultural sensitivity)
↓	
OUTPUT	Thai Language Competency Analytical Reading, Creative & Academic Writing, Contextual Language Use / AI Literacy Competency Critical AI Use, Information Verification, Ethical AI Application / Higher-Order Thinking Skills
↓	
OUTCOME	Lifelong Learning Capability Responsible Digital Citizenship, Sustainable Integration of AI in Thai Language Education

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Thai Language Teaching Model AI-TLT Model)

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิดทฤษฎีและองค์ประกอบของรูปแบบ AI-TLT Model

กรอบแนวคิด/ทฤษฎีหลัก	ประเด็นสำคัญจากการวิเคราะห์และการสัมภาษณ์	องค์ประกอบของรูปแบบที่สังเคราะห์ได้
1. กรอบแนวคิด TPACK	เน้นความสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างเนื้อหาภาษาไทย (CK) วิธีสอน (PK) และเทคโนโลยี (TK) โดยปรับ TK ให้เป็นปัญญาประดิษฐ์เชิงวิชาชีพครู	องค์ประกอบที่ 1 การบูรณาการกรอบความรู้ TPACK ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-TPACK Integration)
2. ICT Competency Framework (UNESCO)	มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านจาก Technology Literacy ไปสู่การสร้างสรรค์ความรู้ Knowledge Creation และการประเมินเชิงระบบ	องค์ประกอบที่ 2 วงจรการออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design Cycle) องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์
3. แนวคิด AI Literacy & Human-AI Collaboration	เน้นการใช้ AI เป็น ผู้ช่วยคิด (Co-creator) การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล และการตระหนักถึงอคติของระบบ	องค์ประกอบที่ 3 การสอนแบบแตกต่างรายบุคคล AI-Supported Differentiation องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างมนุษย์กับ AI
4. บริบทภาษาไทยและจริยธรรมดิจิทัล	เน้นความถูกต้องทางวัฒนธรรม Cultural Validity ระดับภาษา และความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยี	องค์ประกอบที่ 5 จริยธรรมดิจิทัลและความตระหนักทางวัฒนธรรม

กรอบแนวคิดนี้บูรณาการแนวคิด AI-TPACK ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ AI Literacy และหลักจริยธรรมดิจิทัล เข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาสมรรถนะภาษาไทย ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และทักษะการคิดขั้นสูง อันนำไปสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลอย่างยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเชิงระบบตามแนวคิดของ Walter R. Borg และ Meredith D. Gall ร่วมกับกระบวนการออกแบบการเรียนรู้แบบ แอดดี โมเดล ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ (Research Phase)

1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรอบ TPACK ของ Punya Mishra และ Matthew J. Koehler, กรอบ ICT Competency Framework for Teachers ของ UNESCO, แนวคิด AI Literacy และ Human-AI Collaboration และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและ AI ครูผู้สอนภาษาไทย จำนวน 5-7 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ (Development Phase)

2. ผลการพัฒนาระบบและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ (วัตถุประสงค์ข้อที่ 2) ในระยะนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบ AI-TLT Model ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบคุณภาพ เพื่อยืนยันความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องเชิงทฤษฎี โดยมีผลการดำเนินการดังนี้

2.1 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เห็นภาพโครงสร้างคุณภาพของรูปแบบ ผู้วิจัยสรุปผลการประเมินจำแนกตามมิติสำคัญ 3 ด้าน ซึ่งแสดงถึงความแข็งแกร่งของโมเดล ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ AI-TLT Model

มิติการประเมินคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับความ เหมาะสม
1. ด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบ โครงสร้างเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ	4.82	0.28	มากที่สุด
2. ด้านความเหมาะสมเชิงทฤษฎี มีฐานแนวคิด TPACK และ AI Literacy รองรับ	4.80	0.30	มากที่สุด

3. ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ความเหมาะสม ในบริบทการสอนจริง	4.72	0.35	มากที่สุด
ภาพรวมความเหมาะสมของรูปแบบ	4.78	0.31	มากที่สุด

คำอธิบายโมเดลภาพรวม จากตารางพบว่าองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ "ความสอดคล้องขององค์ประกอบ" ($\bar{x} = 4.82$) ซึ่งสะท้อนว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ของ AI-TLT Model มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัต โดยมีฐานทฤษฎีที่แข็งแกร่งรองรับ ทำให้รูปแบบนี้มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการนำไปทดลองใช้

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีมาตรฐานและให้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือทุกชนิดผ่านการตรวจสอบหาความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ดังตารางสรุปนี้

ตารางที่ 3 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย

ประเภทเครื่องมือวิจัย	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความเชื่อมั่น (Cronbachs Alpha)	แปลผลคุณภาพ
ชุดเครื่องมือวัดสมรรถนะและประเมินผล	0.67 – 1.00	0.89	เกณฑ์ดีมาก

ข้อสรุปคุณภาพเครื่องมือ จากการตรวจสอบพบว่าเครื่องมือมีค่า IOC อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกข้อ (> 0.50) และมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและมีความเชื่อมั่นสูงเพียงพอต่อการนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ (Implementation Phase)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายมัธยม กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน แบบแผนการทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ระยะเวลาทดลอง 8-10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเอไอทีแอลที ใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความรู้เดิมและสร้างความตระหนักรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ ขั้นที่ 2 เรียนรู้เนื้อหาโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีเป้าหมาย ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เชิงลึกและพัฒนางานด้วยศักยภาพมนุษย์ ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดด้านจริยธรรม ขั้นที่ 5 สังเคราะห์และประเมินผล

2. แบบทดสอบวัดสมรรถนะภาษาไทย เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนสร้างขึ้นตามกรอบสมรรถนะภาษาไทย ประกอบด้วยข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และข้ออัตนัยเชิงสร้างสรรค์ โครงสร้างเนื้อหา ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ การอ่านเชิงวิเคราะห์ การเขียนเชิงวิชาการและเชิงสร้างสรรค์ การใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามหลักภาษา และการสื่อสารเชิงเหตุผลและการใช้บริบททางวัฒนธรรม จำนวนข้อ ปรนัย 30 ข้อ (60 คะแนน) และอัตนัย 2 ข้อ (40 คะแนน) รวม 100 คะแนน

3. แบบประเมินความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ เป็นแบบประเมินตนเองและแบบทดสอบสถานการณ์ (Scenario-based items) เพื่อวัดความเข้าใจเกี่ยวกับ AI และการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม องค์ประกอบที่วัด 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ AI ความสามารถในการใช้เครื่องมือ AI อย่างเหมาะสม การรู้เท่าทันข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้ AI และการประยุกต์ใช้ AI เพื่อการเรียนรู้ รูปแบบข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 จำนวน 25 ข้อ ข้อสถานการณ์วิเคราะห์ 5 ข้อ การให้คะแนน ระดับคะแนน 1-5 (น้อยที่สุด-มากที่สุด) คะแนนรวมแปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ $109-150 =$ สูง, $67-108 =$ ปานกลาง และ $25-66 =$ ต่ำ

4. แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์และการวิเคราะห์ข้อความภาษาไทย โดยเน้นการคิดระดับสูงตามกรอบการคิดขั้นสูงตัวชี้วัดที่ใช้วัด ได้แก่ การจำแนกข้อมูล การเปรียบเทียบและเชื่อมโยงเหตุผล การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการสังเคราะห์ข้อสรุป รูปแบบข้อคำถามเป็นข้อปรนัยวิเคราะห์ข้อความ 20 ข้อ ข้ออัตนัยอธิบายเหตุผล 3 ข้อ มีคะแนนเต็ม 50 คะแนน คะแนนรวมของผู้เรียนจะถูกแปลงเป็นร้อยละเพื่อใช้ในการแปลผลและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน คะแนนรวมแปลผลเป็น 5 ระดับ ได้แก่ $80-100 =$ สูงมาก, $70-79 =$ สูง, $60-69 =$ ปานกลาง, $50-59 =$ ต่ำ, ต่ำกว่า 50 = ต่ำมาก

5. แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ด้านที่ประเมิน ได้แก่ ความชัดเจนของกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของการใช้ AI การส่งเสริมการมีส่วนร่วม การพัฒนาทักษะภาษาไทย และประโยชน์ที่ได้รับโดยรวม เกณฑ์การแปลผล คือ $4.51-5.00 =$ มากที่สุด $3.51-4.50 =$ มาก $2.51-3.50 =$ ปานกลาง $1.51-2.50 =$ น้อย $1.00-1.50 =$ น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ($IOC \geq 0.50$), ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ($Cronbachs\ alpha \geq 0.70$), ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก (สำหรับแบบทดสอบ)

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ (Evaluation Phase)

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ t-test แบบ Dependent Samples และวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ

จากผลการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่ารูปแบบ AI-TLT Model ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก โดยมี การบูรณาการกรอบความรู้ TPACK ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-TPACK Integration) เป็นองค์ประกอบแกนกลางที่สำคัญที่สุด ซึ่งเป็นการขยายมิติความรู้ด้านเทคโนโลยีไปสู่ การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เชิงวิชาชีพครู (AI Pedagogical Integration) ที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างเนื้อหาภาษาไทย (CK) วิธีสอน (PK) และการใช้ AI ในฐานะกลไกสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของภาษาไทยอย่างเป็นระบบประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบูรณาการกรอบความรู้ TPACK ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์, วงจรการออกแบบการเรียนรู้, การสอนแบบแตกต่างรายบุคคลด้วยการสนับสนุนจากปัญญาประดิษฐ์, การเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์, จริยธรรมดิจิทัลและความตระหนักทางวัฒนธรรม และการประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.32$) แสดงว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทการเรียนการสอนภาษาไทย

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ

2.1 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.31$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสอดคล้องขององค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.82$, $SD = 0.28$) อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างของรูปแบบมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ และองค์ประกอบแต่ละส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน รองลงมา คือ สำหรับความเหมาะสมเชิงทฤษฎี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.30$) นั้น สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีฐานแนวคิดทางวิชาการที่แข็งแกร่งจากการนำกรอบ TPACK มาเป็นแกนหลักในการออกแบบ เพื่อสร้างสมดุลระหว่างประสิทธิภาพของเทคโนโลยีและทักษะมนุษย์ โดยกำหนดบทบาทให้ปัญญาประดิษฐ์สอดคล้องกับกระบวนการคิดขั้นสูงของผู้เรียน (PK) และป้องกันความคลาดเคลื่อนทางภาษา (CK) ผ่านการกำกับดูแลเชิงจริยธรรมดิจิทัลและความตระหนักทางวัฒนธรรมอย่างสมเหตุสมผลส่วน ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.72$, $SD = 0.35$) อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ยังสะท้อนว่ารูปแบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทการเรียนการสอนจริงได้อย่างเหมาะสม โดยสรุป ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ทั้งด้านโครงสร้าง แนวคิด และความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ พร้อมสำหรับการนำไปทดลองใช้ในภาคสนามต่อไป

2.2 คุณภาพเครื่องมือวิจัย ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 แสดงว่า เครื่องมือ มีความเที่ยงตรง และ เชื่อมั่น อยู่ ใน เกณฑ์ ดี

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบ

3.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะภาษาไทยก่อนและหลังเรียน ผลการทดสอบแบบ Dependent Samples t-test พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะภาษาไทยก่อนและหลังเรียน (N = 30)

การทดสอบ	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนเรียน	62.40	6.85	9.87	.000*
หลังเรียน	78.95	7.10		

(*p < .05)

จากตารางผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของผู้เรียนมีค่าเท่ากับ 62.40 (SD = 6.85) ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 78.95 (SD = 7.10) ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน

ผลการทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์ (Dependent Samples t-test) พบว่า ค่า t เท่ากับ 9.87 และมีค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (p) เท่ากับ .000 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลดังกล่าวสะท้อนว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิผลในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบดังกล่าวอย่างชัดเจน

3.2 ผลการพัฒนาสมรรถนะด้าน AI Literacy คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$ = 4.21, SD = 0.48) อยู่ในระดับมาก โดยผู้เรียนมีพัฒนาการเด่นด้านการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจาก AI, การใช้ AI อย่างมีจริยธรรม และการตั้งคำสั่ง (Prompt) อย่างมีวิจารณญาณ

3.3 ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์พบว่า ก่อนเรียนผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.40 คะแนน ($\bar{X}$ = 28.40, SD = 4.12) คิดเป็นร้อยละ 56.80 อยู่ในระดับ “ต่ำ” หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.25 คะแนน ($\bar{X}$ = 41.25, SD = 3.85) คิดเป็นร้อยละ 82.50 อยู่ในระดับ “สูงมาก” เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, $SD = 0.41$) โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือการได้รับข้อเสนอแนะที่จาก AI, ความสนุกและแรงจูงใจในการเรียน และความเข้าใจเนื้อหาหลักขึ้น

4. ผลลัพธ์เชิงคุณภาพจากการสะท้อนคิดของผู้เรียน

ผลการศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อรูปแบบ AI-TLT Model จากการศึกษาความพึงพอใจและข้อมูลสะท้อนคิดหลังการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, $SD = 0.41$) โดยจุดเด่นที่สำคัญคือการได้รับข้อเสนอแนะแบบ ซึ่งช่วยลดอุปสรรคในการเรียนรู้รายบุคคล ในขณะที่ ครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบนี้ช่วยลดภาระงานตรวจคำตอบพื้นฐาน และเปิดโอกาสให้ครูทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการ (Facilitator) ในการจัดกิจกรรมการคิดขั้นสูงได้มากขึ้น ผลการสะท้อนคิดเชิงคุณภาพยังแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนปรับเปลี่ยนมุมมองต่อ AI จาก เครื่องมือลอกงานมาเป็น ผู้ช่วยคิดที่ช่วยให้เข้าใจโครงสร้างภาษาไทยได้ลึกซึ้งขึ้น ผ่านกระบวนการกำกับตนเองและความรับผิดชอบในการอ้างอิงข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบ AI-TLT Model ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก โดยให้ความสำคัญสูงสุดกับการบูรณาการ AI-TPACK Integration เพื่อเปลี่ยนบทบาทของ AI จากเพียงเครื่องมือสนับสนุน มาเป็นกลไกในการออกแบบการเรียนรู้เชิงลึกที่เชื่อมโยงความรู้เนื้อหาภาษาไทยและวิธีสอนเข้าด้วยกัน ซึ่งผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันความเหมาะสมเชิงโครงสร้างและทฤษฎีในระดับมากที่สุดผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ จากการสังเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่ารูปแบบ AI-TLT Model ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การบูรณาการกรอบความรู้ TPACK ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งทำหน้าที่เป็น แกนกลางสำคัญ ในการควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาภาษาไทยและวิธีสอนร่วมกับเทคโนโลยีอัจฉริยะ,, (2) วงจรการออกแบบการเรียนรู้ (3) การสอนแบบแตกต่างรายบุคคลด้วย AI (4) การเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์ (5) จริยธรรมดิจิทัลและความตระหนักทางวัฒนธรรม และ (6) การประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์,,

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญยืนยันว่ารูปแบบมีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด (= 4.78, $SD = 0.31$) โดยด้านที่มีความโดดเด่นที่สุดคือความสอดคล้องของโครงสร้างองค์ประกอบ (= 4.82) และความเหมาะสมเชิงทฤษฎี

(= 4.80) สำหรับคุณภาพของเครื่องมือวิจัยพบว่ามีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้ตามมาตรฐานสากล

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบต่อสมรรถนะผู้เรียน การทดลองใช้รูปแบบส่งผลให้เกิดการพัฒนาใน 3 มิติหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่

- สมรรถนะภาษาไทย: คะแนนหลังเรียน (= 78.95) สูงกว่าก่อนเรียน (= 62.40) อย่างชัดเจน,
- ความฉลาดรู้ด้าน AI ผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 (ระดับสูง) โดยมีพัฒนาการเด่นด้านการตรวจสอบข้อมูลและการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม,
- ทักษะการคิดวิเคราะห์: คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระดับ "ต่ำ" (ร้อยละ 56.80) สู่ระดับสูงมาก(ร้อยละ 82.50) หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

4. ความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูและผู้เรียน ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ AI-TLT Model ใน ระดับมากที่สุด (= 4.56, SD = 0.41) โดยผลลัพธ์เชิงคุณภาพสะท้อนว่าทั้งครูและผู้เรียนยอมรับว่า AI เป็นกลไกสำคัญหรือ ผู้ช่วยคิดที่ช่วยให้เข้าใจโครงสร้างภาษาไทยได้ลึกซึ้งขึ้นผ่านการให้ข้อเสนอแนะทันที, นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนมีความตระหนักเรื่องจริยธรรมดิจิทัลและการใช้ภาษาอย่างรับผิดชอบ ซึ่งสะท้อนความสำเร็จในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้อย่างมีคุณธรรม

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบเชิงโครงสร้างและความสอดคล้องเชิงทฤษฎี

กระบวนการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบเอไอทีแอลที เริ่มจากการวางรากฐานด้วยกรอบแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาภาษาไทยและเทคโนโลยี จากนั้นนำกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก มากำหนดระดับสมรรถนะครูสู่การสร้างสรรคความรู้ และบูรณาการแนวคิดความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างกลไกการกำกับกระบวนการสะท้อนคิด ตัวอย่างกรณีศึกษาในการพัฒนาความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ในขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อความภาษาไทย โดยให้ผู้เรียนใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยวิเคราะห์โครงสร้าง แต่ผู้เรียนต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของคำราชาศัพท์และบริบทวัฒนธรรมด้วยตนเองอีกครั้ง กระบวนการนี้แสดงให้เห็นถึงการนำความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาใช้จริง เพื่อให้ผู้เรียนไม่พึ่งพาเทคโนโลยีเกินความจำเป็น แต่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือฝึกการคิดเชิงวิพากษ์

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบสอดคล้องกับแนวคิดความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี ที่เน้นความสัมพันธ์เชิงบูรณาการระหว่างเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยี อย่างเป็นระบบสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Punya Mishra และ Matthew J. Koehler ที่เน้นความสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านวิธีสอน และความรู้ด้านเทคโนโลยี โดยงานวิจัยนี้ขยายมิติความรู้

ด้านเทคโนโลยีไปสู่การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เชิงวิชาชีพครู ซึ่งไม่ใช่เพียงการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ แต่เป็นการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ในยุคปัญญาประดิษฐ์ที่เสนอว่า เทคโนโลยีอัจฉริยะต้องถูกออกแบบให้สอดคล้องกับกระบวนการคิดของผู้เรียน ไม่ใช่ทำหน้าที่แทนกระบวนการคิด Luckin และคณะ 2016 นอกจากนี้ การเพิ่มองค์ประกอบจริยธรรมดิจิทัลและวัฒนธรรม สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะครูของยูเนสโก ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ และเหมาะสมกับบริบทการสอนภาษาไทยซึ่งมีมิติทางวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ ทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงความสอดคล้องกับแนวคิดของ ปนิตา ไวรสูงเนิน และคณะ 2568 ที่เสนอว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ในการสอนภาษาไทยต้องพิจารณาทั้งมิติความซับซ้อนของภาษา ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และจริยธรรมดิจิทัลอย่างรอบด้าน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจึงตอบสนองต่อประเด็นดังกล่าวอย่างเป็นระบบ ในระดับนโยบาย แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก 2023 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์ความรู้มากกว่าการใช้เพียงระดับความฉลาดรู้ด้านเทคโนโลยี

2. ประสิทธิผลต่อสมรรถนะภาษาไทย

ผลการทดลองพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า AI สามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการฝึกทักษะภาษา เช่น การให้ข้อเสนอแนะด้านโครงสร้างประโยค การจัดลำดับความคิด และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ Rose Luckin (2016) ที่เสนอว่า AI สามารถทำหน้าที่เป็น “Intelligent Tutor” ที่ให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล และสนับสนุนการเรียนรู้เชิงลึก ผลการสะท้อนคิดของผู้เรียนชี้ว่า AI ทำหน้าที่เป็น “ผู้ช่วยคิด” มากกว่า “ผู้แทนคิด” ซึ่งสนับสนุนแนวคิด Human-AI Collaboration ที่เน้นการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับระบบอัจฉริยะ มากกว่าการแทนที่บทบาทผู้เรียน นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสนับสนุนข้อค้นพบของ พศวัต คำเต็ม และคณะ (2568) ที่ระบุว่าสมรรถนะปัญญาประดิษฐ์ของครูมีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมการสอน และส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนการที่องค์ประกอบด้านการบูรณาการ AI กับความรู้เนื้อหาและวิธีสอนถูกประเมินว่ามีความสอดคล้องสูง แสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีศักยภาพในการยกระดับผลลัพธ์ทางการเรียนได้จริง

3. การพัฒนาความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ และการคิดวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณและมีจริยธรรม โดยเฉพาะความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสอน AI ควบคู่กับการสอนภาษา ช่วยพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลควบคู่กับความฉลาดทางภาษา ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด AI Literacy Framework ที่เสนอว่าผู้เรียนควรเข้าใจข้อจำกัด

อคติ และผลกระทบของระบบ AI (Long & Magerko, 2020) ในระดับสากล งานของ Holmes et al. (2022) ชี้ว่า การเรียนรู้ร่วมกับ AI แบบ Human-AI Collaboration ช่วยพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง หากมีการกำกับกระบวนการสะท้อนคิดอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลสะท้อนคิดของผู้เรียนในงานวิจัยนี้ที่มองว่า AI เป็น “ผู้ช่วยคิด” ไม่ใช่ “ผู้แทนคิด” ในบริบทไทย งานของ ประยงค์ หัตถพรหม (2568) แสดงแนวคิดที่เห็นว่า AI ควรถูกผนวกเข้าสู่กระบวนการผลิตและพัฒนาครู เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล ขณะเดียวกัน การเน้นองค์ประกอบด้านจริยธรรมและการรู้เท่าทัน AI ในรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ก็สอดคล้องกับข้อเสนอของ พระมหาสุริยา สังโยชะ (2567) ที่ชี้ว่าการศึกษาในยุค AI ต้องพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมควบคู่กับการใช้เทคโนโลยี

4. มิติด้านจริยธรรมดิจิทัลและวัฒนธรรม

หนึ่งในข้อค้นพบสำคัญของงานวิจัยนี้ คือ การเพิ่มองค์ประกอบ Digital & Cultural Ethics ทำให้การใช้ AI ในวิชาภาษาไทยมีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับข้อเสนอของ UNESCO (2021) ที่ระบุว่า การใช้ AI ในการศึกษาต้องคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความเป็นธรรม และความโปร่งใส ในบริบทการสอนภาษาไทย ซึ่งมีมิติของอัตลักษณ์ ภาษา และวัฒนธรรม การกำกับการใช้ AI ด้วยหลักจริยธรรมจึงเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันการพึ่งพาเทคโนโลยีเกินควร และรักษาคุณค่าทางภาษา

โดยสรุป การพัฒนารูปแบบ AI-TLT Model ไม่เพียงแต่เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางภาษาไทย แต่ยังช่วยพัฒนา AI Literacy และทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวโน้มการศึกษาระดับนานาชาติที่มุ่งเน้น Human-AI Collaborative Learning รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจึงมีศักยภาพในการเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาการสอนภาษาไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์อย่างยั่งยืน ผลการวิจัยจึงมิได้เพียงยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบในเชิงโครงสร้างเท่านั้น แต่ยังสะท้อนความสอดคล้องกับฐานความรู้ทางวิชาการทั้งในด้านการพัฒนาสมรรถนะครู นวัตกรรมการสอน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และจริยธรรมทางการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนภาษาไทย

1.1 ควรนำรูปแบบ AI-TLT Model ไปประยุกต์ใช้โดยคำนึงถึงการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK ของ Punya Mishra และ Matthew J. Koehler เพื่อให้การใช้ AI มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวิธีสอน

1.2 ควรใช้ AI ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์ (Human-AI Collaboration) โดยเน้นให้ AI เป็นผู้ช่วยในการให้ข้อเสนอแนะ (feedback) การวิเคราะห์ภาษา และการตั้งคำถามกระตุ้นการคิด มากกว่าการให้ AI สร้างผลงานแทนผู้เรียน

1.3 ควรบูรณาการการสอนจริยธรรมดิจิทัลควบคู่กับการใช้ AI เช่น การอ้างอิงแหล่งที่มา การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการตระหนักถึงอคติของระบบ AI

2. ข้อเสนอแนะสำหรับสถานศึกษาและผู้บริหาร

2.1 ควรกำหนดแนวปฏิบัติ (Guidelines) การใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการใช้ในลักษณะที่ไม่เหมาะสม

2.2 ควรจัดอบรมพัฒนาครูด้าน AI-TPACK และสมรรถนะดิจิทัลตามกรอบ ICT Competency Framework for Teachers ของ UNESCO

2.3 ควรสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและระบบ Learning Analytics เพื่อให้การประเมินผลและการติดตามพัฒนาการของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

3.1 ควรบรรจุความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรภาษาไทย

3.2 ควรพัฒนารอบมาตรฐานการประเมินงานเขียนที่ใช้ AI เพื่อสร้างความชัดเจนด้านความซื่อสัตย์ทางวิชาการ

3.3 ควรสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมด้าน AI เพื่อการสอนภาษาไทยอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. การออกแบบการทดลองขั้นสูง ควรดำเนินการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม หรือใช้การวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น ANCOVA หรือ Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร

2. การศึกษาผลกระทบระยะยาว ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้ AI ต่อทักษะการเขียนเชิงวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นอิสระทางการคิดของผู้เรียน

3. การขยายบริบทการวิจัย

3.1 ควรศึกษาการใช้รูปแบบในระดับอุดมศึกษาและการผลิตครูภาษาไทย

3.2 ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างบริบทโรงเรียนเมืองและชนบท

3.3 ควรศึกษาการใช้ AI ในการสอนภาษาไทยสำหรับผู้เรียนต่างชาติ

4. การพัฒนาโมเดลเฉพาะด้าน ควรพัฒนาโมเดลย่อย เช่น AI สำหรับการสอนการเขียนเชิงวิชาการ, AI สำหรับการวิเคราะห์วรรณคดี หรือ AI สำหรับการพัฒนาทักษะการพูดและการสื่อสารเนื้อหา

บรรณานุกรม

- ปนิดา ไร่สูงเนิน, เซษฐรัฐ กองรัตน์ และวรพงศ์ คุยบุตร. (2568). ปัญญาประดิษฐ์กับการเรียนการสอนภาษาไทยในโลกยุคใหม่. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 9(3), 73–88.
- ประยงค์ หัตถพรหม. (2568). บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพของนักศึกษาคู. *Journal of Integration Social Sciences and Development*, 5(2), 274–284.
- พระมหาสุริยา สังโยชะ. (2567). สมรรถนะการสอนของครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ AI การพัฒนาทักษะการเรียนรู้การสอนเพื่ออนาคต. *Wisdom Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(6) (ธันวาคม), 52–61.
- พศวัต คำเต็ม, ภาณุมาศ จินารัตน์, สิริพร แสนทวีสุข และสมานจิต ภิรมย์รัตน์. (2568). อิทธิพลของสมรรถนะปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมการสอนของครูที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้. *วารสาร มทร. อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(2), 98–109.
- วิจารณ์ พานิช. (2563). *การศึกษาไทยในยุคดิจิทัล*. มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing A revision of Blooms taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research An introduction* (4th ed.). Longman.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed An argument for AI in education*. Pearson.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.
- UNESCO. (2023). *ICT competency framework for teachers (Version 4)*. UNESCO.

ผู้ตรวจสอบบทความ ITMC ปีที่ 3 ฉบับที่ 1

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความภายนอก (Peer Reviewer)

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปัดถา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พระนคร

รองศาสตราจารย์ ดร.วรชัย คุรุจิต, คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา ทวีศักดิ์ศรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวัต เลิศแสวงกิจ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ทองแย้ม คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีตะวันออก วิทยาจักรพงษ์วนารณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ทองแย้ม, คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์วนารณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ธร ศศิธรนกรแก้ว คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัย ปัญญาบุตรกุล สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศาสตรินทร์ ต้นสุน คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ ดร.ชมพู เนื่องจำนงค์, มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

อาจารย์ ดร.ญาณวิธ นราแย้ม, บริษัท THE 1 CAMP MARKETING จำกัด

อาจารย์ ดร.ณัฐกัญย์ ชินนรนนันท์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ ดร.ประกาศ ปาวา ทองสว่าง, คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

อาจารย์ ดร.เมธาวิณ สาระยาน, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อาจารย์ ดร.สุกานดา ถิ่นฐาน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ ดร.อรรธยา สุนทรายน มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความภายใน (Peer Reviewer)

อาจารย์ ดร.ไชนิล สมบูรณ์, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หลักเกณฑ์การส่งบทความวิจัยและบทความวิชาการ

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

ผู้เขียนจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ผู้เขียนจะต้องจัดเตรียมไฟล์บทความต้นฉบับ โดยศึกษารูปแบบและจัดทำบทความให้ตรงตามรูปแบบของวารสาร (ดูรายละเอียดในหัวข้อ การจัดเตรียมต้นฉบับบทความ)
2. ผู้เขียนส่งบทความโดยแนบไฟล์บทความ (Microsoft word) เข้าสู่ระบบ ThaiJO ที่เข้าสู่ระบบ โดยผู้เขียนต้องระบุต้นสังกัด อีเมล และเบอร์โทรศัพท์ ที่ติดต่อได้ ไว้ในกล่องโต้ตอบ หรือ Discussion Box ในกรณีที่ผู้เขียนยังไม่มี Username และ Password ในการเข้าระบบ ต้องลงทะเบียนก่อนเข้าสู่ระบบ
3. บทความจะถูกตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น ในด้านความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสาร ประเด็นทางจริยธรรม การคัดลอกบทความ (Plagiarism Checker) และรูปแบบการจัดพิมพ์บทความ
4. ผู้เขียนจะได้รับอีเมลผ่านระบบ ThaiJO แจ้งผลการตรวจสอบ (ในข้อ 3) ว่าบทความที่ส่งมาได้รับหรือปฏิเสธการพิจารณาตีพิมพ์ในขั้นตอนต่อไป และในกรณีที่บทความได้รับการพิจารณา แล้วพบว่าบทความมีรูปแบบการจัดพิมพ์ที่ไม่ถูกต้อง ผู้เขียนจะได้รับแจ้งให้แก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องและส่งไฟล์บทความที่แก้ไขกลับมาใหม่
5. ผู้เขียนกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มส่งบทความและแบบฟอร์มการชำระค่าตีพิมพ์ โอนเงินชำระค่าตีพิมพ์ และแนบไฟล์แบบฟอร์มทั้ง 2 แบบฟอร์ม พร้อมกับหลักฐานการชำระค่าตีพิมพ์ ส่งอีเมลถึงกองบรรณาธิการผ่านระบบ ThaiJO ที่อีเมล: itmc@bsru.ac.th
6. บทความจะถูกส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทำการประเมินบทความ ซึ่งเป็นการประเมินที่ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนไม่ทราบชื่อและสังกัดของกันและกัน (Double-Blind Peer Review) โดยบทความจากบุคลากรภายนอกจะได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหมด ส่วนบทความจากบุคลากรภายในจะได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหมด หรือจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
7. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ทำการประเมินเสร็จ (ใช้เวลาประเมินประมาณ 4 สัปดาห์) ได้ผลเป็นประการใด ทางกองบรรณาธิการจะดำเนินการแจ้งให้ผู้เขียนรับทราบต่อไป
8. ในกรณีที่ผู้เขียนต้องปรับแก้บทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เขียนจะต้องดำเนินการแก้ไขบทความให้สมบูรณ์และส่งไฟล์บทความกลับภายใน 2 สัปดาห์ หากผู้เขียนไม่ยอมแก้ไขบทความให้สมบูรณ์ หรือแก้ไขบทความล่าช้าไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ทางวารสารขอสงวนสิทธิ์ที่จะปฏิเสธไม่รับตีพิมพ์บทความ

9. บทความต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และการพิจารณาของกองบรรณาธิการถือเป็นที่สุด ในกรณีที่บทความของท่านไม่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและการพิจารณาของกองบรรณาธิการ วารสารขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับตีพิมพ์บทความ

การจัดลำดับเพื่อเผยแพร่บทความ เป็นอำนาจและสิทธิ์ในการตัดสินใจของกองบรรณาธิการ โดยไม่ต้องขออนุญาตจากผู้เขียนบทความทั้งนี้ ในการจัดเตรียมบทความต้นฉบับ ให้ผู้เขียนจัดทำแบบ 1 คอลัมน์ทั้งบทความ(กองบรรณาธิการจะนำบทความมาจัดให้อยู่ในรูปแบบ 2 คอลัมน์ และจะส่งให้ผู้เขียนตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่)บทความอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เนื้อเรื่องมีความยาวประมาณ 10-15 หน้าของ template ผู้เขียนบทความทุกคนต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล หน่วยงานที่สังกัด และอีเมล ให้ชัดเจนบทความย่อ มีความยาวประมาณ 15 บรรทัด และมีคำสำคัญ (Keywords) 4-5 คำ โดยบทความภาษาไทยต้องมีบทความย่อภาษาอังกฤษด้วย

10. ส่วนประกอบเนื้อเรื่อง

10.1 บทความวิจัย ควรประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐาน (ถ้ามี) วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และ References (ดูตัวอย่างในหัวข้อ การอ้างอิงบทความ)

10.2 บทความวิชาการ ควรประกอบด้วย บทนำ หัวข้อของเนื้อหา บทสรุป และ References (ดูตัวอย่างในหัวข้อ การอ้างอิงบทความ)

10.3 ตารางและภาพประกอบ ให้แทรกในเนื้อเรื่อง โดยภาพประกอบต้องมีขนาด 1,000x1,000 พิกเซลขึ้นไป และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 300 จุดต่อนิ้ว (dpi)

การอ้างอิงบทความ

รูปแบบการอ้างอิงเอกสารการอ้างอิงเอกสารให้เขียนตามแบบ APA 7th ed (American Psychological Association) ดังนี้การอ้างอิงในเนื้อหาบทความให้อ้างชื่อผู้แต่งหรือชื่อเรื่องในกรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง และปีพิมพ์ โดยเขียนชื่อสกุลของผู้แต่งหรือชื่อเรื่อง และปี ค.ศ. ของการพิมพ์เอกสาร ทั้งกรณีที่เป็นเอกสารของชาวไทยและชาวต่างประเทศ

ตัวอย่างการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาบทความ

โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติมีเป้าหมายที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก ประเทศไทยมีมหาวิทยาลัยวิจัยที่มีศักยภาพในระดับโลกจำนวน 7-10 แห่ง ที่สามารถสนับสนุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพ ประการที่สอง เพื่อให้เกิดกลุ่มวิจัยที่ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติที่สามารถนำผลงานไปใช้ในภาคการผลิต ช่วยสร้างรายได้สู่ชุมชน และส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม ทั้งในด้าน

การส่งออกและทดแทนการนำเข้า จากเป้าหมายดังกล่าว ได้มีการจัดกลุ่มมหาวิทยาลัยของไทยออกเป็น 4 กลุ่ม และมีบทบาท ดังนี้ (Pitiyanuwatna, 2006)

หรือ Pitiyanuwatna (2006) ได้กล่าวถึงโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติมีเป้าหมายที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก ประเทศไทยมีมหาวิทยาลัย วิจัยที่มีศักยภาพในระดับโลกจำนวน 7-10 แห่ง ที่สามารถสนับสนุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ และช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพ ประการที่สอง เพื่อให้เกิดกลุ่มวิจัยที่ ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติที่สามารถนำผลงานไปใช้ในภาคการผลิต ช่วยสร้างรายได้สู่ชุมชน และส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการส่งออกและทดแทนการนำเข้า จากเป้าหมายดังกล่าว ได้มีการ จัดกลุ่มมหาวิทยาลัยของไทยออกเป็น 4 กลุ่ม และมีบทบาท ดังนี้

การอ้างอิงท้ายบทความ

ให้เขียนรายการเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ แล้วจัดเรียงลำดับรายการเอกสารที่ใช้อ้างอิงไว้ ท้ายบทความตามลำดับอักษรชื่อสกุลของผู้แต่ง หรือชื่อเรื่องในกรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง หากเอกสารที่อ้างอิง ไม่ได้เขียนด้วยภาษาอังกฤษ ให้แปลความหมายของชื่อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ และวงเล็บท้ายชื่อเรื่องของ เอกสารนั้นว่าต้นฉบับเป็นภาษาใด เช่น ระบุว่า (in Thai) ดังตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงเบื้องต้น ดังนี้

1. หนังสือ

ชื่อสกุลผู้แต่ง, ชื่อย่อ. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

Author, A. A. (Year). *Title of work*. Location: Publisher.

Engle, S. (2015). *The hungry mind: The origins of curiosity in childhood*.

Cambridge, MA: Harvard University Press.

Lorsuwanarat, T. (2006). *Learning organization: From the concepts to practices (3rd ed.)*.

Bangkok: Ratanatri. (in Thai)

2. บทความวารสาร

ชื่อสกุลผู้แต่ง, ชื่อย่อ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้าที่ปรากฏบทความใน วารสาร.

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (Year). *Title of article*. Title of Journal, vv, pp-pp. <https://doi.org/xx.xxxx/xxxxxx>

Manmart, L. (2000). *Current situation of technology management in Schools of Library And Information Science in Thailand*. Journal of Library and Information Science. 18(3), 1-24. (in Thai).

Zaki, S. R., & Kleinschmidt, D. (2014). *Procedural memory effects in categorization: evidence for multiple systems or task complexity?* *Memory and Cognition*, 42, 508-524. <https://doi.org/10.3758/s13421-013-0375-9>

แนวปฏิบัติสำหรับจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินงานทุกขั้นตอนของวารสารวิจัยวารสารนวัตกรรมการบริหารจัดการและการสื่อสาร Innovation Technology Management Communication (ITMC) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางและมาตรฐานทางด้านจริยธรรม ทางกองบรรณาธิการวารสารฯ จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง จำแนกได้ดังนี้

1. จริยธรรมสำหรับการตีพิมพ์และเผยแพร่ (Publication Ethics)

1.1 รูปภาพ กราฟ/ตาราง รวมถึงข้อความและบทความทั้งหมด เมื่อมีการตีพิมพ์และเผยแพร่แล้ว ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์แต่เพียงฝ่ายเดียว

1.2 การประเมินคุณภาพของบทความทุกเรื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) อยู่ในรูปแบบ Double-Blinded Peer Review นั่นคือ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ จะไม่ทราบชื่อผู้พิมพ์และขณะเดียวกันผู้พิมพ์บทความ ก็จะไม่ทราบรายชื่อทั้งหมดของผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความเช่นเดียวกัน

1.3 บทความทุกเรื่อง ทั้งผู้พิมพ์ภายในและภายนอกหน่วยงานที่จัดทำวารสาร ได้รับการตรวจสอบคุณภาพของบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) ซึ่งเป็น บุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบันและไม่มีส่วนได้เสียกับผู้พิมพ์ จำนวน 3 ท่าน

2. จริยธรรมสำหรับผู้พิมพ์ (Author Ethics)

2.1 การจัดทำรูปแบบต้นฉบับของบทความให้เป็นไปตามที่วารสารฯ กำหนด ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์ ซึ่งจำเป็นต้องทราบและดำเนินการ ก่อนเข้าสู่ระบบการ submission

2.2 ผู้พิมพ์ทุกคนที่ปรากฏเป็นรายชื่ออยู่ในบทความ ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมจริงในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ภายใต้บทความที่ถูกเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา

2.3 ผู้พิมพ์ ต้องนำเสนอข้อมูลผลการศึกษา (results) หรือ ผลการทบทวนเอกสาร (review) ที่ถูกต้องและครอบคลุม โดยไม่มีการปกปิด หรือ การมีอคติ หรือ ความลำเอียง อันเนื่องมาจากความเป็น

ส่วนตัวและขณะเดียวกัน ผู้นิพนธ์ควรคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ผู้อ่าน หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรจะได้รับจากบทความ เมื่อมีการตีพิมพ์และเผยแพร่ออกไป ทั้งในเชิงวิชาการและในการปฏิบัติงานจริง

2.4 การอ้างอิงทั้งหมดที่ปรากฏในบทความ ผู้นิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและรูปแบบของวารสารฯ ที่กำหนด

2.5 บทความที่ผู้นิพนธ์เสนอเพื่อขอรับการพิจารณา ต้องไม่เป็นบทความที่อยู่ระหว่างช่วงเวลาการส่ง หรือ การพิจารณาของวารสารอื่น ซึ่งหากพบว่า ผู้นิพนธ์มีการปกปิด หรือ เมื่อพบหลักฐานว่า มีการตีพิมพ์บทความเดียวกันซ้ำซ้อนในวารสารอื่น ทางกองบรรณาธิการวารสารฯ สามารถยกเลิกการตีพิมพ์บทความนั้นในวารสารฯ ได้ทันทีและขอระงับการพิจารณาบทความใดๆ จากผู้นิพนธ์หลัก (first author) และผู้รับผิดชอบบทความ (corresponding author) ของบทความนั้นในอนาคตต่อไป

3. จริยธรรมสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer Ethics)

3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ต้องประเมินบทความตามหลักวิชาการ ภายใต้ขอบเขตความเชี่ยวชาญของตนเอง โดยปราศจากอคติ ความยึดมั่นถือมั่น หรือ ความลำเอียงโดยส่วนตัว

3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ควรให้ข้อเสนอแนะในการประเมินบทความ เป็นไปอย่างสร้างสรรค์ เพื่อการเรียนรู้และการพัฒนางานวิชาการควบคู่ไปพร้อมกัน ไม่ใช่การตำหนิ หรือ การซ้ำเติมเพื่อให้ผู้อื่นด้อยค่าลง

3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ต้องปกปิดความลับเกี่ยวกับบทความและไม่ควรเปิดเผยข้อมูลใดๆ แก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

3.4 ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ต้องไม่มีผลประโยชน์ หรือ มีส่วนได้ส่วนเสียใดๆ กับผู้นิพนธ์ของบทความนั้น ซึ่งหากมีส่วนเกี่ยวข้อง หรือ เข้าข่ายดังกล่าว ผู้ทรงคุณวุฒิฯ สามารถแจ้งปฏิเสธการตอบรับเพื่อพิจารณาบทความนั้นได้ทันทีต่อกองบรรณาธิการ

4. จริยธรรมสำหรับบรรณาธิการ (Editor Ethics)

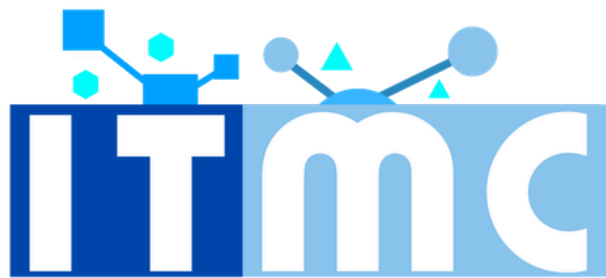
4.1 บรรณาธิการ ต้องพิจารณาบทความทุกประเภทที่ถูกเสนอเข้ามาผ่านระบบ ด้วยความเป็นกลางและไม่ตัดสินใจ หรือ เลือกปฏิบัติ บนพื้นฐานอคติ หรือ ความลำเอียงโดยส่วนตัว

4.2 การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิฯ ตามบทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ ต้องกระทำด้วยความโปร่งใสและเป็นไปตามความเชี่ยวชาญจริงที่สอดคล้องกับบทความที่ถูกเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา

4.3 บรรณาธิการ ต้องปกปิดความลับเกี่ยวกับขั้นตอนการพิจารณาบทความและไม่ควรเปิดเผยข้อมูลใด ๆ แก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

นโยบายส่วนบุคคล

ชื่อและที่อยู่อีเมล หรือข้อมูลส่วนบุคคล ที่กรอกในเว็บไซต์วารสารนี้จะใช้สำหรับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในงานวารสารเท่านั้นและจะไม่เปิดเผยเพื่อวัตถุประสงค์ในกิจกรรมอื่น ๆ หรือให้กับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นใดทราบ



Journal of Innovation Technology
Management Communication

2026

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1

มกราคม - เมษายน 2569

S014.TCI-THAIJO.ORG/INDEX.PHP/ITMC



วารสารนวัตกรรม
การจัดการและการสื่อสาร