



วารสารการวิจัย

กาสะลองคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Kasalongkham Research Journal

Chiangrai Rajabhat University



Vol.20 No.1 (January - June 2026)

ISSN : 2697-5017 (Online)



วารสารการวิจัย

กาสะลองคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

K a s a l o n g k h a m R e s e a r c h J o u r n a l

ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2569 ISSN : 2697-5017 (Online)

เจ้าของ : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
โทรศัพท์ 0 5377 6104 ต่อ 1907

วัตถุประสงค์ : วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็น
สื่อกลาง ในการตีพิมพ์ เผยแพร่บทความทางวิชาการที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อ
การพัฒนาสังคม ชุมชนหรือท้องถิ่น ในลักษณะต่าง ๆ เช่น บทความวิจัย บทความ
วิชาการ บทความปริทัศน์ หรือบทความทบทวนวรรณกรรม โดยเนื้อหาในบทความแสดงให้เห็น
ถึงการสร้างสรรค์ทางวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา หรือสร้างความ
เปลี่ยนแปลงในเชิงพื้นที่สังคมหรือท้องถิ่น ในศาสตร์สาขาหลักทางด้านสังคมศาสตร์
ได้แก่ สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ การศึกษา วัฒนธรรมศึกษา การ
บริหารธุรกิจทั่วไป การจัดการทั่วไป นวัตกรรมสร้างสรรค์ทางสังคม ศิลปะ ดนตรี
และการแสดง โดยเปิดรับบทความทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ อินทนิเวศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กองบรรณาธิการ : ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์กมล เผ่าสวัสดิ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์พงษ์เดช ไชยคุตร มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพรณ์ สุดหนองบัว มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิน ปัญญาบุตรกุล มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงศ์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย ตระการรุ่ง มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา ศรีสุข มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารึก สิงห์ปรีชา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์สินี ชมภูคำ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ลีตระกูล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำรัส กลิ่นหนู	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรมินทร์ อริเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ :	นางสาวเอริ นาคุ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
	นายเดชชนะ ศรีรัตนลิม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ภาพปก	ชื่อผลงาน	Emotion of Lanna :	ขนาด 150x110 cm.
		สัญลักษณ์แห่งความ	
		อุดมสมบูรณ์ (2026)	
	เทคนิค	สีอะคริลิกบนผืนผ้าใบ (Acrylic on canvas)	
	สร้างสรรค์โดย	ชาญศิลป์ ใจคำ	

แรงบันดาลใจในการ	Emotion of Lanna : สัญลักษณ์แห่งความอุดมสมบูรณ์
สร้างสรรค์ผลงาน	ภาพเขียนที่ถ่ายทอดบรรยากาศแห่งความสงบ ผ่านจินตนาการซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากร่องรอยศิลปวัฒนธรรมล้านนา ผสานกับความศรัทธาในพระพุทธศาสนาอย่างละเมียดละไม ผลงานชิ้นนี้สะท้อนความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ วิถีชีวิต และจิตวิญญาณแห่งดินแดนล้านนา โดยใช้สี รูปทรง และบรรยากาศของภาพเป็นภาษาทางความรู้สึก เพื่อเชื้อเชิญให้ผู้ชมสัมผัสถึงความสงบ งดงาม และพลังแห่งศรัทธาที่ดำรงอยู่ในความทรงจำทางวัฒนธรรม ปัจจุบันผลงานนี้ จัดแสดงที่ Chansin’s Art Studio

Emotion of Lanna : a Symbol of Abundance

This painting evokes an atmosphere of serenity and quiet grace, shaped through an imaginative vision inspired by the traces of Lanna art and culture. Its visual language reflects the delicacy, depth, and living spirit of the northern land, where beauty is woven together with memory, belief, and cultural identity. Within the composition, the artist brings together the richness of nature, the sense of abundance, and the spiritual devotion rooted in Buddhism. These elements are transformed

into a poetic visual expression calm in appearance, yet quietly resonant with emotional and spiritual power. Emotion of Lanna is therefore not merely an image of Lanna beauty. It is also a space of memory, faith, and contemplation, inviting viewers to pause, observe, and feel the abundance that exists not only in nature, but also within the inner landscape of the human heart.

This work is currently exhibited at Chansin's Art Studio.

Size: 150 x 110 cm

Technique: Acrylic on canvas

ออกแบบและพิมพ์ : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100

กำหนดเผยแพร่ : กำหนดเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ
ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม

- บทความทุกเรื่องได้รับการตรวจทางวิชาการ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน จำนวน 3 ท่าน
- ข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ลงพิมพ์ในวารสารวิจัยฉบับนี้เป็นของผู้เขียน คณะผู้จัดทำวารสารไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
- กองบรรณาธิการวารสารไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ขอให้อ้างอิงแสดงที่มาด้วยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
- การกระทำใด ๆ ของผู้เขียนที่ผิดต่อจริยธรรมการวิจัย ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเพียงผู้เดียว

บทบรรณาธิการ

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 20 ของการดำรงอยู่ในฐานะวารสารวิชาการที่มุ่งมั่นในการส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยคุณภาพสูงในระดับชาติและนานาชาติ ภายใต้การกำกับดูแลของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย วารสารฯ ยังคงรักษาจุดยืนในฐานะเวทีทางปัญญาสำหรับนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพจากหลากหลายสาขา ในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ลุ่มลึกและมีคุณค่าต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสังคม

ด้วยพันธกิจที่แน่วแน่ในการรักษามาตรฐานวิชาการอย่างเคร่งครัด วารสารฯ ได้รับการรับรองคุณภาพให้อยู่ในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 1 (TCI 1) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย นับเป็นหลักไมล์สำคัญที่สะท้อนถึงความทุ่มเทในการยกระดับกระบวนการพิจารณา กลั่นกรอง และพัฒนาเนื้อหาทางวิชาการให้มีความน่าเชื่อถือ ทั้งในมิติของหลักการวิจัย ความแม่นยำของการวิเคราะห์ และศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติ กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจส่งผลงานเข้าสู่ระบบการพิจารณาของวารสารฯ รวมถึงขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณอย่างยิ่งต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพ สร้างข้อเสนอแนะที่ลึกซึ้ง และร่วมเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้แก่บทความแต่ละชิ้นอย่างแท้จริง

ในฉบับปัจจุบัน วารสารฯ ได้คัดเลือกบทความวิจัยที่สะท้อนภาพพลวัตขององค์ความรู้ร่วมสมัย ทั้งในด้านการศึกษา การพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ อันเป็นบทสะท้อนถึงบทบาทของวารสารฯ ในการเป็นกลไกขับเคลื่อนปัญญาสาธารณะ และเป็นแรงบันดาลใจให้แก่บุคลากรทางวิชาการและนักวิจัยรุ่นใหม่ในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความหมายต่อชุมชนประเทศ และสังคมโลกอย่างยั่งยืน

บรรณาธิการวารสารการวิจัยกาสะลองคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

นวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิคสำหรับผู้เริ่มต้น	1
นายกวิน ภูศรีเทศ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรศ อัมโร	
การพัฒนาและการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่	19
นางสาวชญญา ปริงฤทธิ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร	
โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู	37
นางสาวพิมพ์พิไล คนไว และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร	
องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา	55
นางสาวชไมพร ไกลสิทธิ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย และ อาจารย์ ดร.ปณทริกา น้อยนนท์	
การถ่ายทอดวัฒนธรรมล้านนาสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ ชุมชน ด้วยรูปแบบของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม	73
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุวรรณอ่อน และ อาจารย์ ดร.อภิวัฒน์ สุ่มทุมพฤษ	
การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven	91
นางสาวณัฐวี ปัตตะเน นางสาวกัญญิกา มาวัน นางสาวปรียาพร นนทรา นางสาววิริยา ศรีจันทร์บุญ นางสาวศุภิสรา เหมหาญ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์	

สารบัญ

หน้า

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการ
ลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรม
การมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นางสาวฟาติฮะ สามี อาจารย์ ดร.จิตติมา มานะการ และ

อาจารย์ ดร.นันทกร ประชุมกาเยาะมาต

113

ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

อาจารย์ไอลิน สว่างนุวัตรกุล

131

Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง: มุมมองจากบุคลากร ผู้บริหารและ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สนิทธารักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ หนูหนักดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญยัง อาจารย์ ดร.ชนัญญา ประสาทไทย

และ นางสาวศรีฐา อ่อนแก้ว

155

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้
ตลอดชีวิต

อาจารย์ ดร.ยุทธศิลป์ ชุมณี และ นางสาวทิพย์วัลย์ ศรีพรหม

177

นวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมชิกสำหรับผู้เริ่มต้น

The Innovation of Fingerstyle Guitar Boom-chick Techniques for Beginners

กวิน ภูศรีเทศ¹ ธรศ อัมโร^{2*}
Kawin Phusrithet¹ Tat Amaro^{2*}

บทคัดย่อ

ชุดพัฒนาทักษะการเรียนรู้กีตาร์ขั้นพื้นฐานสามารถเพิ่มทักษะการเล่นกีตาร์ของผู้ฝึกได้ อย่างไรก็ตามชุดแบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้กีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ขั้นพื้นฐานยังมีอยู่อย่างจำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมชิกสำหรับผู้เริ่มต้น 2) ประเมินทักษะการเล่นกีตาร์ตามเทคนิคบูมชิกก่อนและหลังการเรียนรู้ และ 3) ประเมินความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ของอาสาสมัครนักศึกษาเอกกีตาร์ สาขาดนตรีศึกษา จำนวน 10 คน นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ และแบบประเมินทักษะการเล่นเทคนิคบูมชิก ได้ผ่านการประเมินความเที่ยงตรง (IOC : Index of Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 ผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนทักษะการเล่นเทคนิคบูมชิกก่อนเรียนนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ มีค่ามัธยฐาน (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3) ก่อนเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 3.00 (3.00, 3.00) และหลังเข้าร่วมโครงการ เท่ากับ 7.50 (7.00, 8.00) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) หลังเรียนนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ทั้งนี้อาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ของนักกีตาร์ไทยที่ต่อยอดแนวคิดจากกระแสหลัก มีแนวโน้มในการพัฒนาทักษะการเล่นเทคนิคบูมชิกได้ และอาจมีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาทักษะการเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ขั้นพื้นฐาน

คำสำคัญ: กีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์, เทคนิคบูมชิก, นวัตกรรมการสอน, แบบฝึกปฏิบัติกีตาร์

¹ สาขาวิชาดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Master of Music, Faculty of Humanities, Naresuan University

^{2*} รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Associate Professor Dr., Department of Music, Faculty of Humanities, Naresuan University

Corresponding Author, email: tata@nu.ac.th

Abstract

A set of basic guitar learning skills is said to enhance learners' guitar playing abilities. However, the learning materials into basic fingerstyle guitar techniques remain limited. This research aimed to create an innovative kit, focusing on. The objectives were threefold: 1) to develop a practice kit for the boom-chick fingerstyle technique for beginners; 2) to assess the improvement in learners' performance before and after using the kit; and 3) to evaluate learners' satisfaction amongst 10 undergraduate music majors volunteered to participate in the study. The instructional kit accompanied by the guitar skill assessment tool underwent validation by 3 experts using the Index of Item-Objective Congruence (IOC), with all items achieving scores greater than 0.50, indicating strong content validity. Research findings showed that the median score (interquartile range) for the boom-chick technique prior to training was 3.00 (3.00, 3.00), while post-training scores significantly increased to 7.50 (7.00, 8.00), with statistical significance ($P = 0.003$). Furthermore, participants reported the highest level of satisfaction with the practice kit, suggesting that the boom-chick guitar practice kit, a novelty within a traditional framework by Thai guitarists, can boast its potential to support the development of essential fingerstyle guitar techniques amongst beginners.

Keywords: Boom-chick Technique, Fingerstyle Guitar, Guitar Lessons, Teaching Innovation

บทนำ

การสร้างชุดพัฒนาทักษะการเรียนรู้กีตาร์ขั้นพื้นฐานหรือสำหรับผู้เริ่มต้นเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างนักกีตาร์รุ่นใหม่ ทั้งนี้เพราะกลุ่มประชากรหรือกลุ่มผู้เรียนทักษะขั้นต้นถึงขั้นกลางเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของผู้เรียนกีตาร์ (Kramer, 2012) ด้วยเหตุนี้การพัฒนาแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับกีตาร์เบื้องต้นจึงเป็นที่สนใจและถูกกล่าวถึงในแวดวงวิชาการและกระแสวิจัย Chakarothai & Soontorntanaphol (2017), Dechsri et al. (2024), Imsuksri (2011), Meekaew (2016), Norraparn (2019) Phattanarattanamol (2010) and Thunpraserd et al. (2015) ได้ทำการวิจัยเพื่อมุ่งพัฒนาชุดการสอนกีตาร์โปร่งหรือการอ่านโน้ตและเล่นกีตาร์คลาสสิกขั้นพื้นฐานซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมและมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนมีทักษะการเล่นกีตาร์ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแม้ว่างานวิจัยดังกล่าวนี้เป็นผลิตผลของการออกแบบการสอนกีตาร์สำหรับผู้เริ่มต้น

แต่จากการศึกษาพบว่าเป็นการมุ่งพัฒนาทักษะการตีคอร์ดกีตาร์โปร่งหรืออ่านโน้ตกีตาร์คลาสสิกเบื้องต้นเท่านั้น จึงทำให้การวิจัยทางวิชาการที่สามารถใช้พัฒนาการเล่นกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ยังเป็นที่ต้องการ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมแบบฝึกเทคนิคฟิงเกอร์สไตล์แบบบูมชิก (Boom-chick) ที่บรรเลงด้วยกีตาร์โปร่ง ซึ่งเป็นกีตาร์ชนิดหนึ่งในเครื่องดนตรีตระกูลกีตาร์ที่ประกอบด้วยกีตาร์สายเอ็นหรือกีตาร์คลาสสิก (nylon-string classical guitar) กีตาร์สายเหล็กหรือกีตาร์โปร่ง (steel-string acoustic guitar) และกีตาร์ไฟฟ้า (electric guitar) ซึ่งกีตาร์แต่ละชนิดจะมีลักษณะทางกายและสีสันทันของเสียงแตกต่างกัน (Gustafson, 1996) นอกจากนี้ด้านรูปร่างและน้ำหนักเสียงแล้ว Prato (2017) ได้กล่าวว่าเทคนิคที่ใช้ในการเล่นกีตาร์แต่ละชนิดต่าง ๆ ก็มีลักษณะเฉพาะในตัวเองและต้องใช้ทักษะและวิธีการฝึกฝนเฉพาะทาง เช่น กีตาร์คลาสสิกที่เหมาะสมสำหรับบรรเลงเดี่ยว หรือแม้กระทั่งการใช้เอฟเฟคของกีตาร์ไฟฟ้า แต่เมื่อก้าวถึงกีตาร์โปร่งผู้คนมักมีทัศนคติต่อการเล่นกีตาร์โปร่งว่าเป็นเพียงอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการตีคอร์ดร้องเพลง (Stenstadvdold, 2013) แต่ Lutton (2020) ได้ให้ความเห็นว่า กีตาร์โปร่งไม่ได้ถูกจำกัดอยู่กับการตีคอร์ดร้องเพลง แต่ถูกพัฒนาไปเป็นการเล่นแบบฟิงเกอร์สไตล์ที่หมายถึงการเล่นกีตาร์ด้วยนิ้วมือขวาไม่ใช้ปิ๊กซึ่งเริ่มได้รับความนิยมตั้งแต่ ค.ศ. 1950 โดย Raitt (2011) ได้เสริมว่าเทคนิคฟิงเกอร์สไตล์จึงเป็นที่ยอมรับและแพร่หลายในกลุ่มผู้เล่นกีตาร์โปร่งที่ต้องการพัฒนาทักษะกีตาร์มากกว่าการตีคอร์ดร้องเพลง จึงกล่าวได้ว่าการเล่นกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ รวมทั้งการสร้างหลักสูตรและการสอนกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์จึงมีแนวโน้มที่อยู่ในกระแสนิยมของผู้เล่นกีตาร์โปร่งในปัจจุบันและอนาคต

กีตาร์โปร่งมีลักษณะทางกายภาพที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ เช่น ส่วนเว้าตรงส่วนเอวจะให้เสียงที่ดังกังวานกว่ากีตาร์คลาสสิก (Lutton, 2020; Meltz, 1976) ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของเทคนิคพิเศษของการเล่นกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ที่มุ่งเน้นการสร้างเสียงฮาร์โมนิก (harmonic) การตีลงบนสาย (slapping) หรือเคาะลำตัว (body tapping) หรือการสร้างเสียงโดยใช้เทคนิคใหม่ ๆ เช่นการใช้มือขวาและมือซ้ายเล่นแนวท่อนองและเบสไปพร้อมกันเพื่อสร้างเสียงดนตรีแบบโพลีโฟนีได้อย่างเหมาะสม (Raitt, 2011; Lutton, 2020) เทคนิคการเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์แบบบูมชิกที่ใช้วิธีเล่นสลับเบสและดำเนินท่อนองไปพร้อมกันก็เป็นหนึ่งในรูปแบบการเล่นที่แพร่หลาย อาทิ การเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์แบบบูมชิกของ Chet Atkins หรือนักกีตาร์ชาวไทยชื่อ บุญชอบ ฅนอมวงศ์ธนา ที่เป็นผู้บุกเบิกนำเทคนิคนี้มาประยุกต์เข้ากับเรียนการสอนกีตาร์โปร่ง (Sirimukdakul, 2019) ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์และนำแนวคิดมาประยุกต์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแบบฝึกกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์แบบบูมชิก

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในต่างประเทศมีนิตยสารที่เกี่ยวข้องกับกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ เช่น Fingerstyle Guitar Journal หรือ Fingerstyle 360 ซึ่งไม่ได้เน้นการแก้ปัญหาเทคนิคขั้นพื้นฐาน อีกทั้งยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ เช่น ในงานวิจัยของ Lutton (2020) ที่อธิบายในเชิงวิชาการเกี่ยวกับกีตาร์โปร่ง หรือ Raitt (2011) ที่กล่าวถึงเทคนิคการเล่นกีตาร์ของ Micheal Hedges เท่านั้น Ketjaroen and Pikulsri (2024) พัฒนาแบบฝึกหัดทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์โดยใช้เทคนิคเพอร์คัสซีฟ (Percussive technique)

เพื่อทดลองใช้กับนักศึกษาเอกเครื่องสายสมัยนิยม ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดจำนวน 6 คน พบว่าหลังได้เรียนจากแบบฝึกทักษะทำให้ผู้เรียนมีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเรียน นอกจากนี้บุญชอบ ฌอนมวงศรีธนา ได้สร้างสื่อการสอนกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ ด้วยวิดีโอชุด Fingerstyle Guitar By Boonchob โดยรวบรวมเทคนิควิธีการบรรเลงกีตาร์แบบฟิงเกอร์สไตล์ เช่น เทคนิคบูมซิก เทคนิคฟิงเกอร์โรล (Finger-roll) (Sirimukdakul, 2019) อย่างไรก็ตาม รูปแบบกิจกรรมการสอนหรือสื่อการสอนที่ปรากฏทำให้แนวทางปฏิบัติ กีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ขั้นพื้นฐานมีอยู่อย่างจำกัด และไม่ครอบคลุมเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่ยังขาดทักษะพื้นฐาน การวิจัยครั้งนี้จึงต้องการสร้างชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้น โดยใช้ กระบวนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทั้งประเมินทักษะและความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อนำมาหา ประสิทธิภาพการใช้วัตรกรรมในเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้น
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึก ทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) เพื่อสร้างนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะ การบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้น ที่มีกระบวนการทดสอบทักษะปฏิบัติก่อนและหลังเรียน รวมทั้งประเมินความพึงพอใจของอาสาสมัครหลังการจัดการเรียนการสอน

ประชากร และตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือนักศึกษาวิชาเอกกีตาร์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม จำนวน 35 คน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาในอำเภอเมืองพิษณุโลกที่มีจำนวนผู้เรียนกีตาร์คลาสสิกและ กีตาร์โปร่งมากที่สุด โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนน้อยที่สุดในการดำเนินการศึกษานำร่อง (Kieser & Wassmer, 1996) เป็นจำนวน 10 คน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Meltz (1976) ที่กล่าวว่า จำนวนผู้เรียนกีตาร์ในแต่ละชั้นเรียนจะถูกจำกัดให้ไม่เกิน 10 คนเพื่อให้เสียงไม่อีกทีกจนเกินไป การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเลือกอาสาสมัครในการวิจัยโดยใช้เทคนิคการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20-22 ปี เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีวุฒิภาวะและ ความพร้อมในการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกัน โดยไม่เคยมีประสบการณ์การเล่นกีตาร์แบบฟิงเกอร์สไตล์มาก่อน และมีพื้นฐานการเล่นกีตาร์โปร่งในระดับที่สามารถเปลี่ยนคอร์ดหลักและคอร์ดรองในท่วงเสียง C เมเจอร์ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยทั้งหมดยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และมีการลงนามเข้าร่วมงานวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) จะขจัดผู้ที่เคยมีประสบการณ์การเล่นกีตาร์แบบฟิงเกอร์สไตล์ และ

อาสาสมัครผู้ที่ไม่สามารถเข้าเรียนครบตามจำนวนระยะเวลาการเรียนการสอนจำนวน 4 สัปดาห์ เนื่องจากมีความเครียดหรือมีอาการบาดเจ็บจากการเข้าร่วมการศึกษา อาสาสมัครที่เข้าร่วมทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด มีจำนวนทั้งสิ้น 12 คน อย่างไรก็ตามระหว่างดำเนินการศึกษา มีอาสาสมัครเพียง 10 คนที่เข้าร่วมการทดสอบประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกหัดได้ครบระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากอาสาสมัคร 2 คนปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ประกอบด้วย

1. นวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด พัฒนาจากเพลงชื่อ “Itsy Bitsy Spider” ซึ่งเป็นเพลงที่มีแนวท่วงนองการเคลื่อนที่ของเบสที่สามารถประยุกต์ใช้กับการฝึกเทคนิคบูมซิกได้ เพลง “Itsy Bitsy Spider” เป็นเพลงที่อยู่ในอัตราจังหวะ 4/4 จำนวน 16 ห้อง ประกอบด้วยคอร์ด C และ G7 ที่ผู้บรรเลงเล่นแนวท่วงนองด้วยมือซ้ายควบคุมไปกับการดีดสลับเบสมือขวา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเล่นเพลง “Itsy Bitsy Spider” ผู้วิจัยพัฒนาแบบฝึกหัดเทคนิคบูมซิกจำนวน 4 สัปดาห์ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 จะเป็นทักษะการฝึกใช้นิ้วโป้งมือขวาควบคุมเสียงสายเบส สัปดาห์ที่ 2 ฝึกทักษะการดีดด้วยนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนางของมือขวาเพื่อเล่นแนวท่วงนองประกอบกับนิ้วโป้งเสียงเบส สัปดาห์ที่ 3 ฝึกทักษะการดีดสลับนิ้วมือขวาที่ซับซ้อนขึ้น และสัปดาห์ที่ 4 ฝึกการเล่นกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกโดยนำความเชี่ยวชาญจากสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ 2 และสัปดาห์ 3 มาเล่นบทเพลง “Itsy Bitsy Spider”

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด เป็นแบบประเมินทักษะการเคลื่อนไหวนิ้วมือในการเล่นกีตาร์ตามเทคนิคบูมซิก มีการประเมินทั้งหมด 5 ทักษะ ได้แก่ เทคนิคการใช้นิ้วโป้งมือขวาดีดสลับสายเบส เทคนิค Palm mute เทคนิค Palm mute พร้อมการดีดสลับสายเบสตัวเข้บตหนึ่งชั้น เทคนิคนิ้วโป้งมือขวาสลับเบสและนิ้วชี้ นิ้วกลางโน้ตทำนอง และประเมินความสมบูรณ์ในการเล่นเพลง “Itsy Bitsy Spider” ด้วยเทคนิคบูมซิก แต่ละทักษะมีเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ 0 ถึง 2 คะแนน 0 หมายถึงไม่สามารถปฏิบัติได้เลย 1 หมายถึง ปฏิบัติได้ช้ากว่าจังหวะที่กำหนด และ 2 สามารถปฏิบัติได้ตรงตามจังหวะที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมของแบบประเมินตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน ยิ่งได้คะแนนสูงหมายถึง มีทักษะในการปฏิบัติที่ดี

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด มีลักษณะเป็นมาตราวัดเรียงอันดับ (ordinal scale) โดยกำหนดตามเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก คะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย คะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

นวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด ได้ผ่านการประเมินความเที่ยงตรง โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับเนื้อหา (IOC : Index of Item

Objective Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์สอนกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์ที่มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จนทุกหัวข้อมีค่าเฉลี่ยของคะแนน IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.50 แสดงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาในระดับใช้ได้ (Turner & Carlson, 2003)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ โดยการฝึกแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยจะสอบถามข้อสงสัย และให้คำแนะนำรวมถึงปรับแก้วิธีการบรรเลงให้อาสาสมัครเป็นรายบุคคล เพื่อให้มั่นใจว่าเข้าใจและสามารถ บรรเลงบทเพลงได้อย่างถูกต้อง โดยมีระยะเวลาการทดลองทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ แบ่งเป็นสัปดาห์แรกคือการเตรียมความพร้อม และมีเนื้อหาการสอนทั้งสิ้น 4 ครั้งละ 50 นาที และสัปดาห์สุดท้ายจะเป็นการทดสอบหลังเรียน ซึ่งแต่ละสัปดาห์มีรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์สำหรับเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยแนะนำนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ แก่ผู้เรียนและทำการทดสอบ ก่อนเรียน (pre-test) โดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ

สัปดาห์ที่ 1 แนะนำชั้นเรียนในภาพรวม จากนั้นจึงเริ่มฝึกแบบฝึกหัดที่ 1 ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะการฝึกใช้นิ้วโป้งมือขวาควบคุมเสียงสายเบส โดยดีดสลับแนวทำนองเบสและ Palm Muting ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตวิธีการ บรรเลงแบบฝึกหัดนี้ใช้นิ้วโป้งมือขวาโดยหลังจากใช้เวลา 10 นาทีในการสาธิต 2 ข้อแรก ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อม และให้คำแนะนำรายบุคคลเป็นเวลา 10 นาที (กำหนดตามระดับความยากง่ายของแบบฝึกหัด) จากนั้นสาธิต วิธีการบรรเลงแบบฝึกหัดอีก 2 ข้อ และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อมในเวลาที่เหลือ 10-15 นาที

สัปดาห์ที่ 2 ฝึกแบบฝึกหัดที่ 2 ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะการฝึกนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนางของมือขวาเพื่อเล่น แนวทำนองประกอบกับนิ้วโป้งเสียงเบส โดยการเปลี่ยนคอร์ดและการดีดแนวเบสตาม Root Note ผู้วิจัยอธิบาย และสาธิตการเปลี่ยนคอร์ดและดีดเสียงเบสในแบบแผนเทคนิคบูมซิคข้อแรก ใช้เวลา 10 นาที จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่าง ฝึกซ้อมและให้คำแนะนำ 15 นาที แล้วจึงสาธิตอีก 2 ข้อโดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อมในเวลาที่เหลือ 10-15 นาที

สัปดาห์ที่ 3 ฝึกแบบฝึกหัดที่ 3 ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะการดีดสลับนิ้วมือขวาที่ซับซ้อนขึ้น พร้อมประกอบทำนอง ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการเล่นเทคนิคบูมซิคที่มีการเพิ่มทำนองและดีดแนวเบสที่ซับซ้อนขึ้นโดยใช้เวลา 10 นาทีแรก สาธิตรอบละ 2 ข้อ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อม 10 นาที และสอบถามข้อสงสัย ต่อมาสาธิตแบบฝึกหัด 2 ข้อ สุดท้าย และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อมในเวลาที่เหลือ 10-15 นาที

สัปดาห์ที่ 4 การเล่นเพลง “Itsy Bitsy Spider” ผู้วิจัยใช้เวลา 15 นาทีในการอธิบายและสาธิตวิธีการ บรรเลงบทเพลงทั้งหมด โดยเน้นการประยุกต์ใช้เทคนิคที่ได้เรียนรู้จากสัปดาห์ที่ 1-3 และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกซ้อม บทเพลงเป็นเวลา 25 นาที

สัปดาห์ที่ 5 การทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ และประเมินความพึงพอใจ นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ของผู้เรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา นำเสนอในรูปแบบจำนวน และร้อยละ ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลคะแนนทักษะการเล่นเทคนิคบูมซิค โดยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่ามีการกระจายตัวของข้อมูลไม่ปกติ จึงรายงานค่าคะแนนโดยค่ามัธยฐาน (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3) และเปรียบเทียบค่าคะแนนทักษะก่อนและหลังจากการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ โดยสถิติ Wilcoxon signed-rank test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$ สำหรับคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ทำการวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) จากนั้นนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ IRB No. P2-0255/2567 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2567 โดยอาสาสมัครได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขั้นตอน วิธีการ และใช้เวลาในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างอิสระ หากตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยให้อาสาสมัครลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยกับผู้วิจัย โดยข้อมูลได้ถูกเก็บเป็นความลับ

ผลการวิจัย

ผลการสร้างนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิคสำหรับผู้เริ่มต้น

ผู้วิจัยพัฒนานวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ โดยเริ่มจากการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ โดยเฉพาะเทคนิคบูมซิคจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ เพื่อทำความเข้าใจถึงแก่นแท้ รูปแบบการบรรเลงรวมถึงองค์ประกอบทางดนตรีที่สำคัญ จากนั้นจึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกเนื้อหาและออกแบบโครงสร้างหลักของชุดแบบฝึกฯ ให้เหมาะสมกับผู้เริ่มต้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้หรือแบบฝึกหัดย่อยที่เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยแต่ละแบบฝึกจะมีการจัดเตรียมเนื้อหาประกอบการเรียนรู้ เช่น คำอธิบายเทคนิค, โน้ตเพลง, แท็บเลเจอร์ (Tablature), แผนภูมิ และรูปภาพประกอบ เพื่อเสริมความเข้าใจ

นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ประกอบด้วยแบบฝึกย่อยจำนวน 4 สัปดาห์ที่เรียงลำดับตามความยากง่าย เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะ โดยผู้วิจัยใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์โน้ตสากลบนบรรทัดห้าเส้น ควบคู่ไปกับภาพแท็บเลเจอร์ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของสายกีตาร์เรียงลำดับจากสาย 1 เส้นบนสุดจนถึงสาย 6 และตัวเลขที่ใช้แทนตำแหน่งการกดเฟร็ตต่าง ๆ

แบบฝึกหัดที่ 1 แบบฝึกทักษะการฝึกใช้นิ้วโป้งมือขวาควบคุมเสียงสายเบส (Palm Muting) โดยการวางสันมือใกล้กับสะพานรองสายของกีตาร์เพื่อควบคุมเสียงให้สั้นและห้วน หากใช้นิ้วโป้งดีดสายกีตาร์สายที่ 4 จะต้องดีดปิดสาย 4 และ สาย 3 พร้อม ๆ กัน ขณะที่เพิ่มการเน้นจังหวะขัดให้ได้เสียงเบสซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของเทคนิคบูมซิค

Basic Fingerstyle

Part 1 Thumb Technique (P)

Standard tuning
♩ = 60

Ex.1

ภาพที่ 1 ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่ 1 การฝึกสร้างเสียงเบสสั้นและหัวนด้วยนิ้วโป้งมือขวา

แบบฝึกหัดที่ 2 แบบฝึกทักษะการฝึกนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนางของมือขวาเพื่อเล่นแนวทำนองประกอบกับนิ้วโป้งเสียงเบส ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการเปลี่ยนคอร์ดระหว่าง C กับ G7 ควบคู่ไปกับการดีดสลับเบสด้วยเทคนิคอุดสายที่สอดคล้องกับตำแหน่งโน้ตสำคัญบนสายกีตาร์อย่างถูกต้อง

Basic Fingerstyle

Part 2 Boomchick Technique

Standard tuning
♩ = 60

Ex.1.1 *เล่น 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่ต้องใช้เทคนิค Palm mute

C

Ex.1.2 *เล่น 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่ต้องใช้เทคนิค Palm mute

ภาพที่ 2 ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่ 2 การฝึกการเปลี่ยนคอร์ดและการดีดสลับเบส

แบบฝึกหัดที่ 3 แบบฝึกทักษะการดีดสลับนิ้วมือขวาที่ซับซ้อนขึ้น หลังจากผู้เรียนมีความคล่องแคล่วในการดีดแนวเบสและเปลี่ยนคอร์ดจากแบบฝึกหัดที่ผ่านมา โดยแบบฝึกหัดที่ 3 จะปรากฏทำนองเพลงในสายที่ 1-3 ของกีตาร์ ผู้จะมีการปรับรูปแบบการดีดแนวเบสให้มีความซับซ้อนมากขึ้นตามตำแหน่งของโน้ตทำนองบนเฟรตกีตาร์

Basic Fingerstyle

Part 3 Boomchick Technique

Standard tuning
♩ = 60

Ex.1 *เล่น 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่ต้องใช้เทคนิค Palm mute

Ex.2 *เล่น 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่ต้องใช้เทคนิค Palm mute

Ex.3.1 *เล่น 2 ครั้ง ครั้งแรกไม่ต้องใช้เทคนิค Palm mute

ภาพที่ 3 ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่ 3 การใช้เทคนิคบูมชีกกับทำนองเพลง

แบบฝึกหัดที่ 4 การเล่นเพลง “Itsy Bitsy Spider” เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมชีกอย่างเต็มรูปแบบและสามารถประยุกต์ใช้ทักษะจากการเรียนแบบฝึกหัดที่ 1-3 ในการบรรเลงบทเพลงที่คุ้นเคยและมีโครงสร้างไม่ซับซ้อนซึ่งถูกออกแบบให้สอดคล้องกับวิธีการเล่นของเทคนิคบูมชีก

Itsy bitsy spider song

(Boom Chick Technique)

แมงมุม

Standard tuning
♩ = 55

C G7 C

s.guit.

P.M.

1 1 1 3 0 0 0 3 1 3 0 1

3 2 2 3 2 2 0 2 0 3 2 2

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

C G7 C

5 6 7 8

P.M.

0 0 0 1 3 3 1 0 1 3 0

3 2 2 3 2 2 0 2 0 3 2 2

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

ภาพที่ 4 ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่ 4 บทเพลง “Itsy Bitsy Spider”



ภาพที่ 5 คิวอาร์โค้ดนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมชิกสำหรับผู้เริ่มต้น

การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนวัตกรรมชุดแบบฝึก

ผู้วิจัยกำหนดให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน อาสาสมัครจำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาที่มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 21.30 โดยแบ่งออกเป็นเพศชาย 10 คน เพศหญิง 0 คน ซึ่งอาสาสมัครทั้งหมดกำลังระดับการศึกษาอยู่ที่ชั้นปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะข้อเบื้องต้นของอาสาสมัคร (n=10)

ตัวแปร	จำนวนอาสาสมัคร
เพศ : จำนวน(ร้อยละ)	
-ชาย	10 (100)
-หญิง	0 (0)
อายุ: ปี	69 (65.00, 74.75)
Median (Q1, Q3)	
ระดับการศึกษา	
-ชั้นปีที่ 2	1
-ชั้นปีที่ 3	5
-ชั้นปีที่ 4	4

สำหรับคะแนนทักษะที่ได้จากการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด ในกลุ่มอาสาสมัคร พบว่ามีทักษะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) โดยมีค่ามัธยฐาน (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3) ก่อนเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 3.00 (3.00,3.00) และหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยมีค่ามัธยฐาน (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3) เท่ากับ 7.50 (7.00,8.00) ดังแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการบรรเลงเทคนิคบุมซิกของกลุ่มอาสาสมัครก่อนและหลังการทดลองใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกหัด (n=10)

คะแนนทักษะ	มัธยฐาน (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3)		สถิติ	P-value *
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
ค่าคะแนนรวม (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3.00 (3.00,3.00)	7.50 (7.00,8.00)	0.00	0.003
1. นิ้วโป้งมือขวาดีดสลับสายเบส (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)	1.10 (1.00, 1.00)	2.00 (2.00, 2.00)		
2. เทคนิค Palm mute (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)	1.20 (1.00, 1.00)	2.00 (2.00, 2.00)		

คะแนนทักษะ	มัธยมศึกษา (ช่วงระหว่างควอไทล์ที่ 1 และ 3)		สถิติ	P-value*
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
3. เทคนิค Palm mute และดีดสลับ สายเบสตัวเซปต์ 1 ขึ้น (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)	0.70 (0.25, 1.00)	1.50 (1.00, 2.00)		
4. เทคนิคนิ้วโป้งมือขวาสลับเบสและ นิ้วชี้, นิ้วกลางโน้ตทำนอง (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)	0.10 (0.00, 0.00)	1.20 (1.00, 1.00)		
5. เพลง Itsy Bitsy Spider ด้วยเทคนิค บูมซิก (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)	0.00 (0.00, 0.00)	1.10 (1.00, 1.00)		

*ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test ในการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

การวิเคราะห์ข้อมูลอาสาสมัครรายบุคคล พบว่าอาสาสมัครทุกคนมีคะแนนหลังเรียนนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเรียนนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ จากการประเมินคะแนนก่อนเรียนยังพบว่า อาสาสมัครมีคะแนนประเมินน้อยที่สุดในหัวข้อเทคนิคนิ้วโป้งมือขวาสลับเบสและนิ้วชี้ นิ้วกลางโน้ตทำนองและในหัวข้อเพลง “Itsy Bitsy Spider” ด้วยเทคนิคบูมซิก แต่หลังจากเรียนนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ พบว่ามีคะแนนในหัวข้อดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น

การประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ

อาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ในทุกหัวข้อในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.10) โดยหัวข้อที่มีคะแนนที่มากที่สุดได้แก่ ด้านการอธิบายและคำแนะนำจากผู้สอน ด้านความเหมาะสมในการเรียงลำดับความยากง่ายของแบบฝึกหัด ด้านความชัดเจนและความเข้าใจของคำแนะนำและวิธีการเล่นกีตาร์ ด้านคุณภาพของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ และด้านวิธีการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิก ซึ่งมีคะแนน $\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.32, $\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.42 ตามลำดับ และสำหรับหัวข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุดได้แก่ ด้านการเรียนรู้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ และด้านระดับความยากและความท้าทายของแบบฝึกหัด ซึ่งมีคะแนน $\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.53, $\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.52 คะแนนตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ

ลำดับ	หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ พึงพอใจ
1	ความเหมาะสมในการเรียงลำดับความยากง่ายของ แบบฝึกหัด	4.80	0.42	มากที่สุด
2	ความชัดเจนและความเข้าใจของคำแนะนำและวิธีการ เล่นกีตาร์	4.80	0.42	มากที่สุด
3	คุณภาพของทักษะการเล่นที่เกิดหลังจากใช้แบบฝึกหัด	4.70	0.48	มากที่สุด
4	การเรียนรู้และการปรับปรุงทักษะกีตาร์	4.60	0.70	มากที่สุด
5	การเรียนรู้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ	4.50	0.53	มากที่สุด
6	ระดับความยากและความท้าทายของแบบฝึกหัด	4.40	0.52	มาก
7	คุณภาพของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์	4.80	0.42	มากที่สุด
8	การอธิบายและคำแนะนำจากผู้สอน	4.90	0.32	มากที่สุด
9	วิธีการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิก	4.80	0.42	มากที่สุด
10	ผู้เรียนสามารถนำเทคนิคบูมซิกไปใช้งานได้จริง	4.60	0.52	มากที่สุด
รวมทุกด้าน		4.69	0.10	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ได้ถูกพัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ เทคนิคบูมซิก และพบว่าผู้เรียนมีแนวโน้มความพึงพอใจต่อนวัตกรรมดังกล่าวในระดับสูง ชุดแบบฝึกฯ นี้ใช้หลักการของ Chet Atkins ที่ริเริ่มเทคนิคการดีดสลับเสียงเบสด้วยนิ้วโป้ง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาร่วมกับตำราเรียนกีตาร์ของโรงเรียนดนตรียามาฮ่า (สยามกลการ) จนสามารถสร้างแบบฝึกหัดรายสัปดาห์จากง่ายไปหายาก เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานการเล่นกีตาร์แนวฟิงเกอร์สไตล์มาก่อน สำหรับแบบฝึกหัดสุดท้ายซึ่งเป็นเพลงที่ใช้ประเมินทักษะความก้าวหน้าหลังเรียน ผู้วิจัยเลือกเพลง “Itsy Bitsy Spider” มาเรียบเรียงในแนวฟิงเกอร์สไตล์ที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคบูมซิกได้อย่างลงตัว โดยหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับงานเขียนของ Lugosch (2015) ที่กล่าวว่า ทำนองเพลงพื้นเมืองหรือเพลงสำหรับเด็กสามารถนำมาเรียบเรียงเป็นกีตาร์ได้ดี เนื่องจากเป็นทำนองง่าย ๆ และมีพื้นที่มากพอสำหรับสร้างสรรค์สิ่งใหม่

การทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมดำเนินการในอาสาสมัครที่ไม่เคยมีประสบการณ์การเล่นกีตาร์แบบฟิงเกอร์สไตล์ เพื่อให้มั่นใจว่า ผลลัพธ์ที่ได้เกิดจากการใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ โดยตรง อย่างไรก็ตาม

นวัตกรรมนี้มีข้อจำกัดคือ ผู้ที่ศึกษาบทเรียนต้องมีพื้นฐานการเล่นกีตาร์โปร่งในระดับอย่างน้อยสามารถเปลี่ยนคอร์ดในกุญแจเสียง C เมเจอร์ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงทักษะพื้นฐานด้านกีตาร์ที่จำเป็นในการต่อยอดการเรียนรู้เทคนิคบูมซิก ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาทักษะนี้ ก่อนเริ่มเรียนด้วยนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันและผ่านการทดสอบค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จนมีค่าคะแนนมากกว่า 0.50 (Turner & Carlson, 2003) ทำให้มั่นใจว่าแบบทดสอบนี้มีมาตรฐานในการประเมินประสิทธิภาพในการประเมินทักษะของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ พบว่าอาสาสมัครมีค่าคะแนนทักษะการเล่นกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเกิดจากนวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ ส่งเสริมผู้เรียนให้มีการซ้อมอย่างเป็นระบบและมีการพัฒนาทักษะจากง่ายไปหายากตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ketjaroen and Pikulsri (2024) ที่ค่อย ๆ เพิ่มทักษะจากง่ายไปยากเช่นกันแล้วได้ผลดี นอกจากนี้อาสาสมัครทุกรายที่ผ่านการเรียนมีค่าคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอาจเนื่องจากบทเรียนมีการประเมินทักษะของผู้เรียนเป็นระยะ สอดคล้องกับบทเรียนที่ Dechsri et al. (2024) พัฒนาขึ้น ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนบทเรียนที่ยากขึ้นได้แล้วหรือไม่ ทั้งนี้พบว่า ก่อนเรียนอาสาสมัครมีคะแนนประเมินน้อยที่สุดในหัวข้อเทคนิคนิ้วโป้งมือขวา สลับเบสและนิ้วชี้ นิ้วกลางโน้ตทำนองและในหัวข้อเพลง “Itsy Bitsy Spider” ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีความซับซ้อนมากกว่าเทคนิคอื่นในนวัตกรรม แม้ผู้เรียนมีทักษะการเล่นกีตาร์พื้นฐานมาบ้างแล้ว แต่เป็นลักษณะการใช้มือข้างขวาในการตีคอร์ด เมื่อต้องฝึกฝนการใช้นิ้วมือข้างขวาเคลื่อนไหวแบบแยกส่วน จึงทำได้อย่างยากลำบาก อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการฝึก นวัตกรรมชุดแบบฝึกฯ พบว่าผู้เรียนทุกคนสามารถพัฒนาทักษะดังกล่าวขึ้นได้ จึงสนับสนุนเพิ่มเติมว่านวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะฯ ที่กำหนดให้ฝึกการเคลื่อนไหวดังกล่าวซ้ำ ๆ ตามโน้ตเพลง สามารถทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเคลื่อนไหวของนิ้วมือได้ดีขึ้น

อาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะฯ โดยรวมในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตามพบว่าหัวข้อที่อาสาสมัครมีความพึงพอใจน้อยที่สุดได้แก่ ด้านการเรียนรู้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ และด้านระดับความยากและความท้าทายของแบบฝึกหัด อาจเนื่องจากอาสาสมัครมีความรู้สึกว่านวัตกรรมเป็นการฝึกทักษะที่มีความยากกว่าการเล่นกีตาร์ตีคอร์ดทั่วไป รวมทั้งเพลงที่ใช้ในการฝึก อาจเป็นเพลงที่ไม่ดึงดูดผู้เรียนเท่าที่ควรทำให้ผู้เรียนพึงพอใจต่อความสนุกสนานและน่าสนใจของนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะฯ ต่ำกว่าข้ออื่น ๆ ทั้งนี้ควรมีการพัฒนาบทเรียนให้มีความดึงดูดน่าสนใจต่อผู้เรียนเช่นเปลี่ยนบทเพลงที่ใช้ประกอบการเรียนเป็นเพลงตามสมัยนิยมที่เป็นที่รู้จัก เมื่อผู้เรียนมีแรงดึงดูดต่อบทเรียนมากขึ้น อาจทำให้ความรู้สึกว่าบทเรียนง่ายขึ้น (Chakarothai & Soontorntanaphol, 2017)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจากนวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้นให้คอร์สอนไลน์แบบไม่จำกัดช่วงเวลา (asynchronous teaching) ผ่านการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติด้วยวิดีโอและโต้ตอบการผู้สอนทางไกล เพื่อเป็นต้นแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) ซึ่งกล่าวได้ว่าสื่อการสอนในโลกอนาคต เป็นชุดการเรียนการสอนแบบ VDO ออนไลน์

2. ควรสร้างสรรค์นวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคอื่น ๆ เช่น เทคนิคแทปปิง (Tapping) เทคนิคสร้างเสียงกลอง สแนร์และกลองใหญ่ (Snare and kick) ด้วยการเคาะลงบนลำตัวกีตาร์เพื่อเติมเต็มทักษะที่จำเป็น (Gap of knowledge) สำหรับผู้เริ่มต้น

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

นวัตกรรมชุดแบบฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์เทคนิคบูมซิกสำหรับผู้เริ่มต้นที่พัฒนาขึ้นควรได้รับการต่อยอดและประยุกต์ใช้เพื่อเสริมทักษะในกลุ่มผู้ที่สนใจที่หลากหลายโดยปรับใช้ในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น ชุมชนหรือโรงเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้เริ่มต้นฝึกกีตาร์ฟิงเกอร์สไตล์ซึ่งอาจช่วยขยายโอกาสในการเข้าถึงชุดแบบฝึกที่มีประสิทธิภาพได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Chakaroathai, N., & Soontorntanaphol, N. (2017). Development of Basic Guitar Instructional Package for Mathayom 1 Joseph Upatham School, Girl Department, Sampran, Nakhonpathom. *Fine Arts Journal: Srinakharinwirot University*, 21(2), 32-40.
<https://so01.tci-thaijo.org/index.php/jfofa/article/view/208755/144681>
- Dechsri, T., Phothikawin, D., & Promsukkul, P. (2024). Developing A Basic Guitar Skills Training Set for Junior High School Students, PBISS International School, Surat Thani. *Journal of Humanities and Social Sciences Suratthani Rajabhat University*, 16(1), 259-268.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jhsc/article/view/269449/183901>
- Gustafson, G. (1996). Class Guitar in Middle School. *Music Educators Journal*, 83(1), 33-38.
<https://doi.org/10.2307/3398992>
- Imsuksri, M. (2011). The Development of the Learning Material for Basic Guitar for Mattayom 3 Students in Wachiraprakarn Wittayakom, Kampangetch Province. *Journal of Information*

- Technology and Innovation*, 12(2), 48–57. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/oarit/article/view/55081>
- Ketjaroen, P., & Pikulsri, C. (2024). The Development of Fingerstyle Guitar's Exercise for the Students in Major of Popular String Instruments, Bachelor of Education, RoiEt RajabhatUniversity. *Journal of Roi Et Rajabhat University*, 18(1), 14-23. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/reru/article/view/266599>
- Kieser, M., & Wassmer, G. (1996). On the Use of the Upper Confidence Limit for the Variance from a Pilot Sample for Sample Size Determination. *Biometrical Journal*, 38(8), 941-949. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bimj.4710380806>
- Kramer, J. R. (2012). The Effects of Classical Guitar Ensembles on Student Self-Perceptions and Acquisition of Music Skills. *Texas Music Education Research*, 33-44.
- Lugosch, E. (2015). Acoustic Third Coast: The Eighth of January. *Fingerstyle Guitar Journal*, 1(1), 69-74.
- Lutton, G. (2020). *Contemporary Steel-String Fingerstyle Guitar: Developing New Vocabulary and Improvisational Approaches* [Doctoral dissertation]. Academia. https://www.academia.edu/88918985/Contemporary_Steel_String_Fingerstyle_Guitar_Developing_New_Vocabulary_and_Improvisational_Approaches
- Meekaew, W. (2016). *Development of Classical Guitar Practice Set for Grade 10 Students* [Unpublished master's thesis]. Rajabhat Maha Sarakham University. <https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2559/118205/Weerapong%20Meekaew.pdf>
- Meltz, J. A. (1976). The Guitar as a Classroom Instrument. *American Music Teacher*, 26(2), 12-15. <https://www.jstor.org/stable/43534812>
- Norraparn, W. (2019). The Development of A Basic Classical Guitar Skill Training Package for Lower Secondary School Students, College Of Dramatic Arts Roi-Et. *Journal of Graduatee School Sakon Nakhon University*, 16(75), 64-71. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/134004>
- Phattanarattanamoli, A. (2010). *The Development of Learning Activities Emphasizing Rhythmic Pattern Series with Interactive Media for Practicing Sight Reading Skills of Beginner Guitar Students* [Unpublished master's thesis]. Chulalongkorn University. <http://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2010.109>

- Prato, D. E. (2017). *Developing Unification in the Teaching and Learning of Jazz and Classical Guitar* [Doctoral dissertation]. University of Salford repository. <https://salford-repository.worktribe.com/output/1388855/developing-unification-in-the-teaching-and-learning-of-jazz-and-classical-guitar>
- Raitt, D. E. (2011). *The Music of Michael Hedges and the Re-invention of Acoustic Fingerstyle Guitar* [Unpublished master's thesis]. California State University. <https://www.proquest.com/openview/86bc5bb4330988476224b5ad4b91e108/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Sirimukdakul, K. (2019). *The Process of Teaching and Learning Guitar in Fingers Style in Thailand, Case Study : Ajarn Boonchop Thanomwongtana* [Unpublished master's thesis]. Mahasarakham University. https://khoon.msu.ac.th/_dir/fulltext/fulltextman/full4/kasama10763/titlepage.pdf
- Stenstadvold, E. (2013). 'We hate the guitar': Prejudice and Polemic in the Music Press in Early 19th-Century Europe. *Early Music*, 41(4), 595-604. <https://www.jstor.org/stable/43307021>
- Thunpraserd, U., Wattanachaiyot, M., & Cholviroj, B. (2015). The Development of Instructional Document for Fundamental Classical Guitar Practice by Applying Local Wisdoms of Rum Wong Yorn Yook Song for Matthayom 4 of Lomkao Pittayakom School in Petchabun. *Humanities and Social Sciences Journal of Pibulsongkram Rajabhat University*, 9(1), 27-36. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/GraduatePSRU/article/view/55648>
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of Item-Objective Congruence for Multidimensional Items. *International Journal of Testing*, 3(2), 163-171. https://doi.org/10.1207/S15327574IJT0302_5

การพัฒนาและการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

The Development and Validation of The Teachers' The Teamwork Characteristic
Measurement Model Under The Chiang Mai Primary Educational Service Area Office

ชญญา ปรงฤทธิ์^{1*} น้ำผึ้ง อินทะเนตร²
Chanya Prungrit^{1*} Nampueng Intanate²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ จำนวน 500 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ ซึ่งองค์ประกอบของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดคือการมีมนุษยสัมพันธ์ ($\beta = 0.929$) รองลงมาคือความไว้วางใจ ($\beta = 0.924$) การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม ($\beta = 0.922$) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ($\beta = 0.909$) และการสื่อสาร ($\beta = 0.898$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การตรวจสอบความตรง, การทำงานเป็นทีม, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2, โมเดลการวัด

^{1*} สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

Corresponding Author, email: Chanya_prungrit@cmu.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Asst.Prof Dr., Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

Abstract

This research aimed to develop and validate a measurement model of The teamwork characteristics among teachers under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office. The sample consisted of 500 teachers selected through multistage random sampling. Data were collected using a questionnaire, and second-order confirmatory factor analysis was employed for data analysis. The results revealed that the measurement model of The teamwork characteristics demonstrated a good fit with the empirical data, as indicated by $\chi^2 = 76.280$, $df=58$, $p\text{-value}=0.054$, $CFI=0.994$, $TLI=0.989$, $RMSEA=0.025$, $SRMR=0.025$. The teamwork characteristics construct comprises five components. The component with the highest factor loading was Interpersonal relationships ($\beta = 0.929$), followed by trust ($\beta = 0.924$), cooperation and participation ($\beta = 0.922$), roles, duties, and responsibilities ($\beta = 0.909$), and Communication ($\beta = 0.898$), respectively.

Keywords: Measurement Model, Second-Order Confirmatory Factor Analysis, Teamwork, Validation

บทนำ

ในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การทำงานเป็นทีมได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร (Katzenbach & Smith, 2015; Salas et al., 2020) เนื่องจากความสำเร็จในหลายๆ ด้านไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลเพียงคนเดียว แต่เป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของทีมที่มีความหลากหลายและสามารถเสริมสร้างศักยภาพของกันและกันได้ ครูก็ถือเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่ต้องให้ความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีม เนื่องจากโรงเรียนต้องการกำหนดเป้าหมาย ทิศทางในการจัดการศึกษาซึ่งการที่จะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้นั้น โรงเรียนต้องได้รับความร่วมมือจากครูภายในโรงเรียน ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Dufour & Eaker, 2018) ต้องมีการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การบริหารจัดการภายในโรงเรียน วางแผนพัฒนาการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาผู้เรียนและที่สำคัญครูจะต้องพัฒนาและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นทีม (Uengwarakorn, 2015) ดังนั้นครูจึงเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่ต้องให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตามการที่ครูคนหนึ่งจะสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจในคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีม เนื่องจากทำงานเป็นทีมนั้นไม่ใช่เพียงแค่การรวมตัวกันของคนหลาย ๆ คน แต่จะต้องมีการพบปะพูดคุย มีการประสานความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน การให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน (Kuna, 2021; Hackman, 2011; Kozlowski & Ilgen, 2006) หากครูทุกคนในทีมมีคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมที่ดีก็จะส่งผลไปถึงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (Sornsawan & Charas, 2018) โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็น

ทีมของครูจึงมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถใช้เป็นเครื่องมือสะท้อนสมรรถนะ (Reflective Tool) ที่ช่วยให้ครูตระหนักถึงจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูได้สะท้อนคิด (Reflection) ต่อบทบาทของตนเองในทีม และปรับปรุงการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนควรวางแผนและสนับสนุนการทำงานของครูอย่างไรให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น ดังนั้นหากมีการสร้างหรือพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูและตรวจสอบความตรงของโมเดลให้เหมาะกับการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงบริบทการทำงานที่มีการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการสื่อสารและประสานงาน การทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยี ตลอดจนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางการศึกษาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครู โรงเรียนหรือหน่วยงานต้นสังกัดก็สามารถนำโมเดลนี้ไปสร้างเป็นเครื่องมือในการประเมินคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูและใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อออกแบบนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่อิงฐานข้อมูลจริง (Evidence-based Development) รวมทั้งหาแนวทางการพัฒนาให้เหมาะสม และติดตามความก้าวหน้าของครูในด้านการทำงานเป็นทีมของครูได้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อเป้าหมาย ทิศทางและความสำเร็จของการจัดการศึกษาภายในโรงเรียนเช่นกัน

จากการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตามแนวคิดของนักทฤษฎีต่าง ๆ พบว่า ตามแนวคิดของ Parker (1990) ได้ระบุไว้ว่า การที่ทีมจะประสบความสำเร็จได้ต้องมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ การสื่อสารอย่างเปิดเผย การมีส่วนร่วม การมีมนุษยสัมพันธ์ การไว้วางใจ และการยอมรับซึ่งกันและกัน มีความใกล้เคียงกับแนวคิดทฤษฎีของ Romig (1996) ได้ระบุไว้ว่า การที่การทำงานเป็นทีมจะเข้มแข็งได้นั้น ต้องมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร การร่วมมือ การประสานงาน มีความคิดสร้างสรรค์ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ Kassakul (2020) ได้ระบุไว้ว่า ทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถแบ่งได้เป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถในการวางแผน การมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงาน ความรับผิดชอบในการทำหน้าที่ของตนเอง และการยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 จนถึงปี ค.ศ.2023 มีการแบ่งองค์ประกอบของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไป โดยส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การทำงานในบริบทสภาพแวดล้อมแบบเดิม ในขณะที่ปัจจุบันโลกได้เปลี่ยนไป เกิดการขับเคลื่อนด้วยระบบดิจิทัลมากขึ้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้รูปแบบการทำงานของครูเกิดการเปลี่ยนแปลง ครูเริ่มมีการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการทำงานร่วมกัน แต่ในขณะเดียวกัน หากครูขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยี หรือไม่ สามารถที่จะจัดสรรเวลาได้ ทำให้การทำงานเป็นทีมเป็นไปอย่างไม่ราบรื่นขึ้น (Sribun, 2021) ดังนั้นโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมจึงต้องได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสังคมปัจจุบันมากขึ้น โดยเฉพาะสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม มีทั้งโรงเรียนในเขตเมือง ชนบท และพื้นที่ห่างไกล ครูจำนวนมากต้อง

ทำงานร่วมกันภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน การทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างไรก็ตาม แม้การทำงานเป็นทีมจะมีความสำคัญ แต่ในปัจจุบันยังขาดเครื่องมือวัดที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับบริบทของครูประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

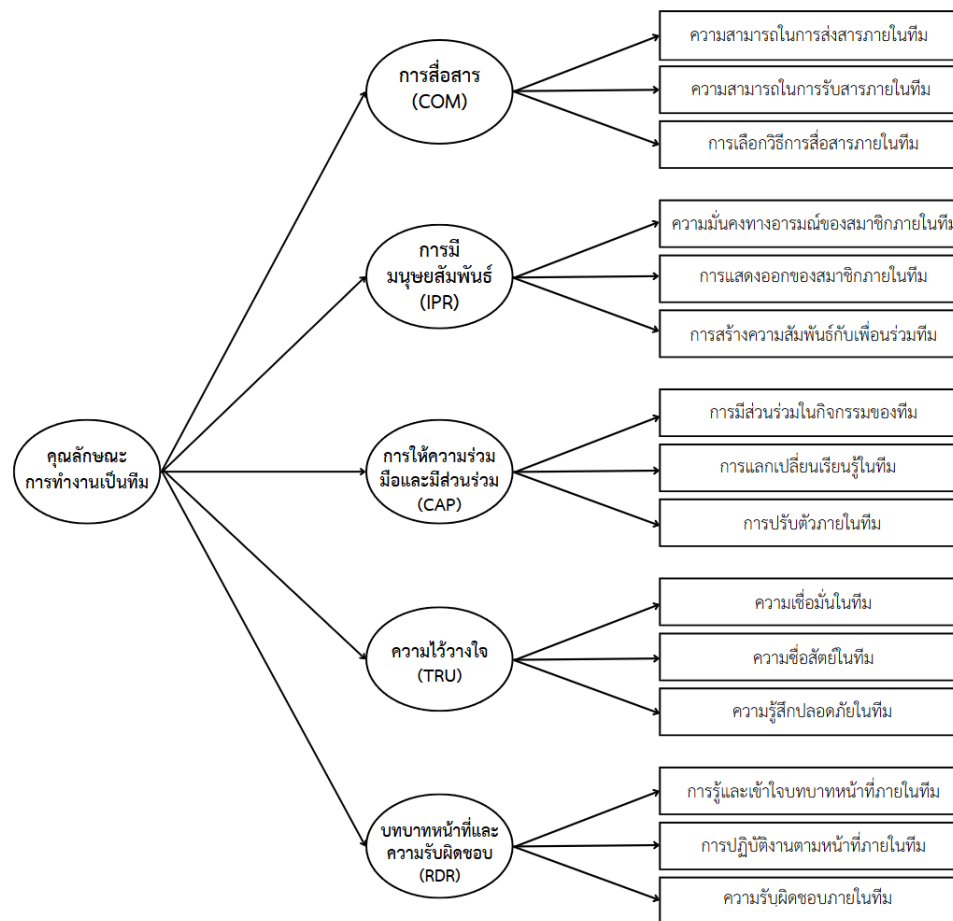
จากความสำคัญของการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ซึ่งเป็นการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อตรวจสอบหรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้ตามทฤษฎี (Chaian, 2013; Wiratcha, 1999) ผลจากการพัฒนาโมเดลการวัดจะทำให้ผู้บริหารและครูสามารถใช้ตัวบ่งชี้ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในสถานศึกษาได้ ทำให้ทราบถึงจุดดี จุดเด่นและจุดที่ควรได้รับการพัฒนา และได้เครื่องมือในการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู เพื่อให้ครูได้ทราบถึงคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมว่าอยู่ในระดับใด และสามารถนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการตรวจสอบความตรงของโมเดลคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เพื่อให้ได้โมเดลการวัดที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการทำงานของครูในยุคดิจิทัลปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของครูและการยกระดับคุณภาพการศึกษาในภาพรวม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้ศึกษานิยามหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศแล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ได้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูตำแหน่งผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 6 เขต ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1 ถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 6 จำนวนทั้งหมด 636 โรงเรียน และข้าราชการครู จำนวน 7,864 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการครูตำแหน่งผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 6 เขต ซึ่งการวิจัยในขั้นตอนนี้มีพารามิเตอร์ในโมเดลสำหรับวิเคราะห์

องค์ประกอบ จำนวน 50 ค่า ดังนั้นจึงใช้จำนวนตัวอย่างเป็น 10 เท่าของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Hair et al., 2019) จะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบครั้งนี้ไม่น้อยกว่า 500 คน (50 ค่า * 10 เท่า) แบ่งเป็นครูจำนวน 87 คน จากโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 52 โรงเรียน ครูจำนวน 318 คน จากโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 76 โรงเรียน ครูจำนวน 68 คน จากโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 8 โรงเรียน ครูจำนวน 27 คน จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 5 โรงเรียน โดยผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือ สุ่มกลุ่มตัวอย่างครูแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งกลุ่มของโรงเรียนตามขนาดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หลังจากนั้นสุ่มโรงเรียนตามสัดส่วนของเขตพื้นที่การศึกษา และครูจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ มีทั้งหมด 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน (1 ปีขึ้นไป) ตำแหน่ง/วิทยฐานะ ขนาดโรงเรียนสังกัดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา เชียงใหม่ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ที่ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 46 ข้อคำถาม ที่ใช้วัด 5 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม จำนวน 11 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ 8 ข้อคำถาม

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร บทความวิชาการและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมได้ 5 องค์ประกอบ 15 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อคำถามที่สอดคล้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยมีข้อคำถามคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม จำนวน 5 องค์ประกอบ 15 ตัวบ่งชี้ รวมข้อคำถามทั้งหมด 79 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษาที่ใช้ จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อคำถาม พร้อมทั้งแนบรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อ วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และนิยามศัพท์เฉพาะของตัวบ่งชี้ของงานวิจัย ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมกับตัวบ่งชี้ โดยมุ่งเน้นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของตัวบ่งชี้ รวมทั้งพิจารณาความถูกต้องของข้อคำถามว่าเป็นไปตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนดไว้หรือไม่ ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงให้มีความชัดเจนและเหมาะสม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับครูที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คนนั้น หลังจากนั้นนำผลการตอบแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยวิธีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม (Item-Total Correlation: R_{xy}) ในแต่ละด้าน โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Coefficient Correlation) พบว่ามีค่าตั้งแต่ 0.278 ถึง 0.681 และ ค่า t-test มีค่าตั้งแต่ 3.323 ถึง 14.440 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น(Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient: α) พบว่ามีค่า 0.949

ขั้นตอนที่ 5 จัดพิมพ์แบบสอบถามคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมฉบับจริงเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ COA No. 233/67 โดยผู้วิจัยจะทำการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างและทำการชี้แจงเรื่องของการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาหากเกิดความไม่สบายใจหรือสะดวกในการตอบคำถาม การเก็บข้อมูลทั้งหมดของการตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและจะทำลายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย หลังจากที่คุณวิจัยได้ผลการรับรองด้านจริยธรรมในคนแล้ว จึงทำการนำหนังสือขออนุญาตจากสาขาวิชาประเมินผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งทางไปรษณีย์หรือส่งในรูปแบบออนไลน์ โดยประสานงานและติดตามด้วยวิธีการโทรศัพท์ผ่านผู้อำนวยการหรือเจ้าหน้าที่ธุรการของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน – ตุลาคม 2567

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ข้อมูลกลับมา จำนวน 528 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบและคัดเลือกข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามออก เช่น การตอบแบบสอบถามที่มีคำตอบเหมือน ๆ กันทั้งฉบับ มีการตอบข้อคำถามที่มีความหมายเชิงนิเสธ ส่งผลให้ได้ข้อมูล จำนวน 500 ฉบับ ซึ่งเพียงพอในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและลักษณะข้อมูลของตัวแปร โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเบ้ (Skewness) (มีค่าอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2) และความโด่ง (Kurtosis) (มีค่าอยู่ระหว่าง -7 ถึง +7) (West et al., 1995)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square: χ^2) ควรเป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี ไม่อิงเกณฑ์ (Tucker-Lewis Index : TLI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative of Fit Index: CFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 (Domrongpanich, 2020)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 500 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.60) โดยมีวุฒิการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 62.40) ในด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา พบว่ามีความหลากหลาย ทั้งภาษาไทย (ร้อยละ 13.00) วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12.20) ภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 11.60) สำหรับประสบการณ์การทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 6-10 ปี ร้อยละ (31.00) ในด้านตำแหน่งวิทยฐานะ พบว่าส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งครู คศ.3 (ครูชำนาญการพิเศษ) คิดเป็นร้อยละ (36.20)

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ โดยสรุปองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) (4.250) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) (4.230) ในขณะที่องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.130) แสดงให้เห็นว่าครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่มีการทำงานเป็นทีมในด้านบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบมากที่สุด และทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (มากกว่า 4.00) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

ตัวบ่งชี้	$\bar{x}$	S.D.	Sk	Kur
องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM)	4.130	0.400	0.093	-0.157
COM1 ความสามารถในการส่งสารภายในทีม	4.149	0.522	-0.081	-0.437
COM2 ความสามารถในการรับสารภายใน	4.235	0.484	-0.205	-0.082
COM3 การเลือกวิธีการสื่อสารภายในทีม	4.010	0.504	0.120	-0.624
องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	4.230	0.406	-0.050	-0.373
IPR1 ความมั่นคงทางอารมณ์ของสมาชิกภายในทีม	3.899	0.560	0.040	-0.405
IPR2 การแสดงออกของสมาชิกภายในทีม	4.352	0.528	-0.476	-0.445
IPR3 การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีม	4.441	0.530	-0.499	-0.669
องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	4.080	0.427	0.107	-0.132
CAP1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของทีม	4.210	0.515	-0.022	-0.528
CAP2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม	3.809	0.592	-0.154	0.012
CAP3 การปรับตัวภายในทีม	4.217	0.493	-0.147	-0.227
องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ (TRU)	4.030	0.418	0.048	0.112
TRU1 ความเชื่อมั่นในทีม	3.988	0.525	-0.002	0.031
TRU2 ความซื่อสัตย์ในทีม	4.273	0.504	-0.215	-0.547
TRU3 ความรู้สึกปลอดภัยในทีม	3.817	0.687	-0.200	-0.486
องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	4.250	0.444	-0.092	-0.521
RDR1 การรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ภายในทีม	4.109	0.633	-0.255	-0.730
RDR2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่ภายในทีม	4.304	0.536	-0.210	-0.745
RDR3 ความรับผิดชอบภายในทีม	4.333	0.517	-0.470	-0.390

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (Kurtosis: Kur) พบว่าค่าความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -0.499 ถึง 0.120 และค่าความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง -0.745 ถึง 0.112 ซึ่งอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ ดังนั้นตัวแปรทั้งหมด ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบการแจกแจงปกติ และมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป (West et al., 1995)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นค่าที่ระบุค่าสัมประสิทธิ์ภายในระหว่างตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม เพื่อหาความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์ ในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในมีค่าตั้งแต่ 0.1942 ถึง 0.5589 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จำนวน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ภายในระหว่างตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม

	COM1	COM2	COM3	IPR1	IPR2	IPR3	CAP1	CAP2	CAP3	TRU1	TRU2	TRU3	RDR1	RDR2	RDR3
COM1	—														
COM2	0.555***	—													
COM3	0.371***	0.406***	—												
IPR1	0.351***	0.316***	0.383***	—											
IPR2	0.363***	0.429***	0.379***	0.306***	—										
IPR3	0.453***	0.497***	0.351***	0.225***	0.531***	—									
CAP1	0.456***	0.492***	0.323***	0.297***	0.370***	0.551***	—								
CAP2	0.326***	0.325***	0.340***	0.434***	0.208***	0.213***	0.488***	—							
CAP3	0.415***	0.481***	0.372***	0.299***	0.419***	0.524***	0.552***	0.360***	—						
TRU1	0.372***	0.402***	0.243***	0.339***	0.219***	0.281***	0.517***	0.516***	0.430***	—					
TRU2	0.405***	0.411***	0.358***	0.299***	0.460***	0.496***	0.444***	0.278***	0.437***	0.374***	—				
TRU3	0.247***	0.194***	0.308***	0.410***	0.323***	0.203***	0.199***	0.403***	0.274***	0.226***	0.302***	—			
RDR1	0.289***	0.323***	0.395***	0.396***	0.367***	0.283***	0.278***	0.352***	0.294***	0.263***	0.354***	0.469***	—		
RDR2	0.420***	0.456***	0.315***	0.247***	0.470***	0.545***	0.476***	0.277***	0.501***	0.378***	0.559***	0.199***	0.333***	—	
RDR3	0.377***	0.343***	0.349***	0.254***	0.448***	0.462***	0.417***	0.234***	0.436***	0.263***	0.407***	0.302***	0.445***	0.549***	—

หมายเหตุ * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) เบื้องต้นพบว่า มีค่า $\chi^2=546.722$, $df=85$, $p\text{-value}=0.000$ (ควรมีค่า ≥ 0.05), $CFI=0.844$ (ควรมีค่า > 0.95), $TLI=0.807$ (ควรมีค่า > 0.95), $RMSEA=0.104$ (ควรมีค่า > 0.05), $SRMR=0.067$ (ควรมีค่า > 0.05) ซึ่งถือว่าไม่ตรงตามเกณฑ์วัดความกลมกลืนของโมเดล (Domrongpanich, 2020) แสดงให้เห็นว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงโมเดลโดยพิจารณาค่าดัชนีการปรับแก้โมเดล (Modification Indices: MI) ควบคู่กับการพิจารณาความสมเหตุสมผลตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี โดยกำหนดความสัมพันธ์ร่วมของค่าคลาดเคลื่อน (correlated error

terms) ระหว่างตัวแปรสังเกตบางคู่ที่อยู่ภายใต้องค์ประกอบเดียวกัน ได้แก่ องค์ประกอบด้านการสื่อสาร (COM) การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP) ความไว้วางใจ (TRU) และบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลจนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยได้ค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกตัวแปรการวัด คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .03 (Hair et al., 2019)

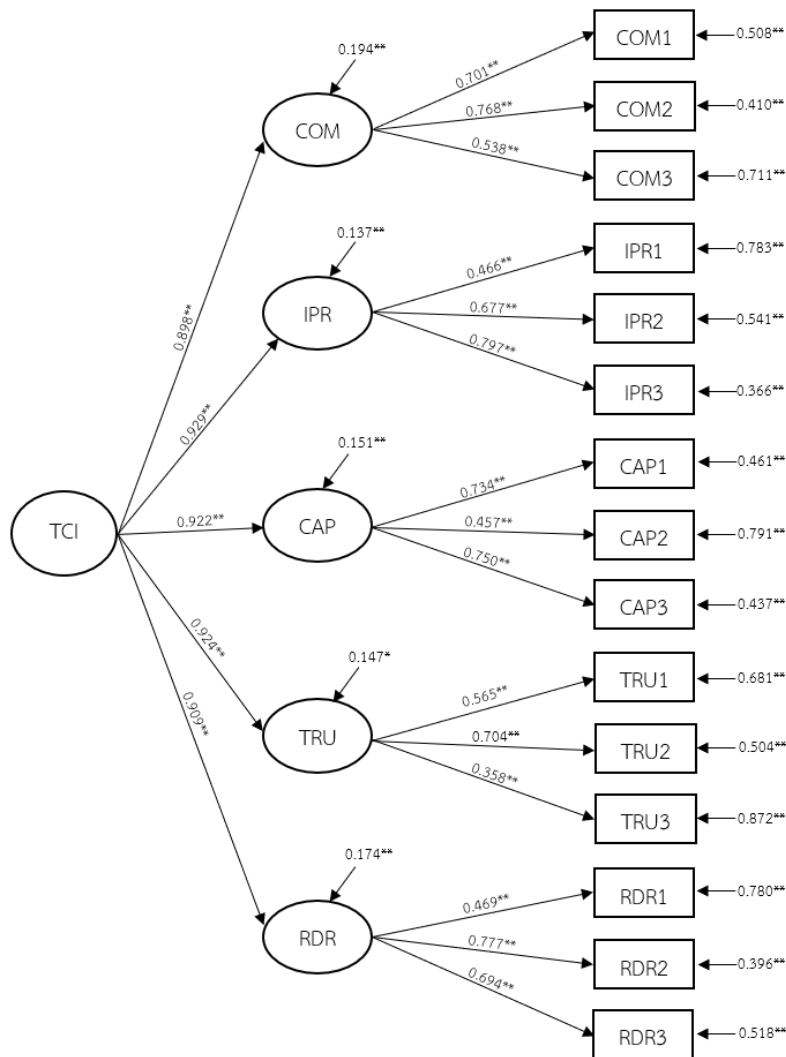
เมื่อทำการพิจารณาองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 1 (First Order) พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) มีค่าตั้งแต่ 0.712 ถึง 1.627 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ของตัวบ่งชี้ มีค่าตั้งแต่ 0.358 ถึง 0.797 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) มีค่าตั้งแต่ 0.024 ถึง 0.045 ค่าความเชื่อมั่น (R^2) มีค่าตั้งแต่ 0.128 ถึง 0.634 สำหรับองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 2 (Second Order) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ระหว่าง 0.898 ถึง 0.929 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนดิบ (b) มีค่าระหว่าง 0.734 ถึง 1.058 ค่าความเชื่อมั่น (R^2) มีค่าระหว่าง 0.806 ถึง 0.863 องค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.929 รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ (TRU) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.924 องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.922 องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.909 และองค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.898 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 และภาพที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	b	β	SE	$Z\text{-value}$	$p\text{-value}$	R^2
ลำดับขั้นที่ 1 (First Order)							
การสื่อสาร (COM)	COM1 ความสามารถในการส่งสารภายในทีม	1.000	0.701	0.029	24.336	0.000	0.492
	COM2 ความสามารถในการรับสารภายในทีม	1.017	0.768	0.027	28.916	0.000	0.590
	COM3 การเลือกวิธีการสื่อสารภายในทีม	0.739	0.538	0.037	14.676	0.000	0.289

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	<i>b</i>	β	<i>SE</i>	<i>Z-value</i>	<i>p-value</i>	<i>R</i> ²
การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	IPR1 ความมั่นคงทางอารมณ์ของสมาชิกภายในทีม	1.000	0.466	0.042	11.143	0.000	0.217
	IPR2 การแสดงออกของสมาชิกภายในทีม	1.378	0.677	0.029	23.172	0.000	0.459
	IPR3 การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีม	1.627	0.797	0.026	30.486	0.000	0.634
การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	CAP1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของทีม	1.000	0.734	0.028	26.090	0.000	0.539
	CAP2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม	0.712	0.457	0.041	11.020	0.000	0.209
	CAP3 การปรับตัวภายในทีม	0.979	0.750	0.027	27.279	0.000	0.563
ความไว้วางใจ (TRU)	TRU1 ความเชื่อมั่นในทีม	1.000	0.565	0.039	14.618	0.000	0.319
	TRU2 ความซื่อสัตย์ในทีม	1.202	0.704	0.033	21.199	0.000	0.496
	TRU3 ความรู้สึกปลอดภัยในทีม	0.831	0.358	0.045	8.014	0.000	0.128
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	RDR1 การรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ภายในทีม	1.000	0.469	0.040	11.634	0.000	0.220
	RDR2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่ภายในทีม	1.405	0.777	0.026	29.466	0.000	0.604
	RDR3 ความรับผิดชอบภายในทีม	1.210	0.694	0.030	23.010	0.000	0.482
ลำดับขั้นที่ 2 (Second Order)							
คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม (TCI)	การสื่อสาร (COM)	1.000	0.898	0.025	35.614	0.000	0.806
	การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	0.734	0.929	0.024	38.570	0.000	0.863
	การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	1.058	0.922	0.026	35.693	0.000	0.849
	ความไว้วางใจ (TRU)	0.829	0.924	0.029	31.388	0.000	0.853
	บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	0.820	0.909	0.025	35.928	0.000	0.826

 $\chi^2 = 76.280$ df=58 p-value=0.054 CFI=0.994 TLI=0.989 RMSEA=0.025 SRMR=0.025



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ และองค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ได้ผ่านการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) ผลการวิจัยพบว่าโมเดลการวัดมีความตรงและความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ สะท้อนให้เห็นว่าองค์ประกอบ

ทั้ง 5 ด้านสามารถอธิบายโครงสร้างคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูได้อย่างเหมาะสม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาในเชิงทฤษฎี พบว่าองค์ประกอบของโมเดลมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนาทีมของ Tuckman (1965) ที่อธิบายว่าการทำงานเป็นทีมเป็นกระบวนการที่พัฒนาผ่าน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การก่อตัวของทีม (Forming) การเกิดความขัดแย้ง (Storming) การสร้างบรรทัดฐานของทีม (Norming) และการปฏิบัติงาน (Performing) เมื่อพิจารณาความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูมากที่สุดคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) รองลงมาคือ ความไว้วางใจ (TRU) และการให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม (CAP) ตามลำดับ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษา เนื่องจากการที่สมาชิกในทีมมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ ความเอื้ออาทร และความผูกพันระหว่างสมาชิก ส่งผลให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่น ลดโอกาสของความขัดแย้ง และก่อให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อความร่วมมือในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Parker (1990) และ Romig (1996) ที่กล่าวว่าทีมงานที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการสื่อสารอย่างเปิดเผยและความไว้วางใจระหว่างสมาชิกในทีม ซึ่งจะนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดีภายในทีมและส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Kassakul (2020) ที่กล่าวว่าการทำงานเป็นทีมของครูควรเริ่มต้นจากการที่ครูมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองก่อน จึงจะสามารถทำงานร่วมกับสมาชิกในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Kuna (2021) ที่ได้กล่าวว่า ทีมที่ประสบความสำเร็จนั้นต้องมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมมือกันในการทำงานอย่างมีความสุข นอกจากนั้นการให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม ยังเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในทีม ซึ่งมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานของโรงเรียนประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับ Kassakul (2020) ที่กล่าวว่าทีมงานที่ประสบความสำเร็จต้องมีการช่วยเหลือและร่วมมือกันในการทำงานอย่างมีความสุข รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (2006) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ซึ่งเน้นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร อันจะนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพครูและคุณภาพของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยยังพบประเด็นที่น่าสนใจว่า แม้องค์ประกอบด้านการสื่อสารจะอยู่ในระดับสูง (4.130) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบอื่น ๆ กลับเป็นองค์ประกอบที่มีระดับความสำคัญต่ำที่สุดในโมเดล ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แม้ครูจะสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเองได้ดีและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน แต่กระบวนการสื่อสารเพื่อประสานงานหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอาจยังเป็นจุดที่เปราะบางที่สุดของการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ยังพบประเด็นที่น่าสนใจอีกว่า แม้องค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์จะมีระดับสูง แต่องค์ประกอบด้านการสื่อสารกลับมีระดับต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าครูมีความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่ดีต่อกัน เช่น ความเกรงใจหรือความเป็นมิตร แต่การสื่อสารในเชิงวิชาชีพหรือการสื่อสารเกี่ยวกับงานอาจยังขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้ ข้อค้นพบจากการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นว่าคุณลักษณะการทำงาน

เป็นทีมของครูในบริบทการศึกษายุคปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต โดยเฉพาะในบริบทของการจัดการศึกษาในยุคปกติใหม่ (New Normal) ที่ครูจำเป็นต้องทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์ และการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ส่งผลให้การทำงานเป็นทีมไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการประสานงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและการทำงานร่วมกันในเครือข่ายวิชาชีพอีกด้วย ดังนั้น การพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูในงานวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการสะท้อนลักษณะการทำงานของครูในบริบทการศึกษายุคใหม่ และสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการศึกษาและพัฒนาการทำงานเป็นทีมของครูให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มการใช้วิธีการวิจัยที่เป็นรูปแบบผสม (Mixed Methods) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งในด้านประสบการณ์และความรู้สึกของครูในการทำงานเป็นทีมอย่างถ่องแท้
2. ควรพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตามโมเดลที่ได้รับการยืนยันจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่พัฒนาขึ้น ที่สามารถใช้ประเมินได้ทั้งจากตนเอง เพื่อนร่วมงานและจากผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและรอบด้าน ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยลดอคติในการประเมินตนเอง
3. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย (Generalizability) และอำนาจในการอ้างอิง (External Validity) เนื่องจากบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่อาจมีลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรม การทดสอบโมเดลในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น กรุงเทพมหานคร หรือภาคใต้ จะช่วยตรวจสอบความคงทนของโครงสร้างโมเดล และยืนยันว่าโมเดลคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครูระดับประถมศึกษาในบริบทของประเทศไทยได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมไปใช้เป็นเครื่องมือประเมินศักยภาพของครู เพื่อจัดทำแผนพัฒนาครูรายบุคคล และวางแนวทางการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพในโรงเรียนได้
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถใช้โมเดลนี้เป็นกรอบแนวทางในการกำหนดนโยบายและแนวทางสำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นทีมของครูในสังกัดได้
3. ควรส่งเสริมให้ครูตระหนักถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีความสำคัญเพื่อให้เกิดการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านความไว้วางใจ การมีมนุษยสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม และส่งเสริม

สนับสนุนให้ครูได้มีการสื่อสารร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และควรส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในทีม การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ และการสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันที่เน้นความไว้วางใจและความรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เข้มแข็ง

เอกสารอ้างอิง

- Chaian, S. (2013). Confirmatory factor analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 44(1), 1–13.
- Domrongpanich, S. (2020). *Mplus program and data analysis in behavioral and social sciences*. Chulalongkorn University Press.
- Dufour, R., & Eaker, R. (2018). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. Solution Tree Press.
- Hackman, J. R. (2011). *Collaborative intelligence: Using teams to solve hard problems*. Berrett-Koehler Publishers.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Kassakul, B. (2020). *Development of essential employability skill measurement for lower secondary school students in Rayong* [Unpublished Master's thesis]. Srinakharinwirot University.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2015). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business Review Press.
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77–124.
- Parker, G. M. (1990). *Team players and teamwork: The new competitive business strategy*. Jossey-Bass.
- Kuna, R. (2021). Teamwork of administrators on teachers' perception in Sreepud network under Samutprakarn Primary Educational Service Area 1. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6(2), 31–44.
- Romig, D. (1996). *Breakthrough teamwork: Outstanding result using structured teamwork*. Irwin.

- Salas, E., Shuffler, M. L., Thayer, A. L., Bedwell, W. L., & Lazzara, E. H. (2020). Understanding and improving teamwork in organizations: A scientifically based practical guide. *Human Resource Management, 59*(2), 107–116.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). Doubleday.
- Sribun, T. (2021). *Designing a guideline to promote teamwork/virtual team skills in offline and online professional learning communities* [Unpublished master dissertation]. Chulalongkorn University.
- Uengwarakorn, S. (2015). Teachers: Revolutionizing learning toward educational quality in the 21st century. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health, 2*(2), 65–78.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 56–75). Sage Publications.
- Wiratchai, N. (1999). *LISREL model: Analytical statistics for research* (3rd ed.). Chulalongkorn University.

โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู Assessment Model for Student Teachers' Social and Emotional Learning (SEL)

พิมพ์ไพโล คนไว^{1*} น้ำผึ้ง อินทะเนตร²
Pimpilai Konwai^{1*} Nampueng Intanate²

บทคัดย่อ

การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Learning: SEL) เป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับวิชาชีพครู การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู จำนวน 2,060 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลตอบกลับสมบูรณ์ จาก 3 มหาวิทยาลัย 52 สาขาวิชา ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม แบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 57 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) เท่ากับ 0.954 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second - Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) ด้วยโปรแกรม Mplus 7.4 ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู มีความตรงทางทฤษฎีในระดับดี โดยพิจารณาค่าดัชนีในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืน ดังนี้ $\chi^2 = 140.007$, $df = 117$, $p\text{-value} = 0.072$, $CFI = 0.997$, $TLI = 0.996$, $RMSEA = 0.010$, $SRMR = 0.031$ ซึ่งโมเดลนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 19 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดคือการจัดการตนเอง ($\beta = 0.983$) รองลงมา คือ การสร้างสัมพันธภาพ ($\beta = 0.965$) การเข้าใจตนเอง ($\beta = 0.913$) การตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ ($\beta = 0.881$) และการตระหนักรู้ทางสังคม ($\beta = 0.487$) ตามลำดับ ซึ่งค่าทั้งหมดมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.01$ และมีความเชื่อมั่นในการวัดแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.237 - 0.966 ทั้งนี้ องค์ประกอบการตระหนักรู้ทางสังคมมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่าองค์ประกอบอื่นอย่างเห็นได้ชัด สะท้อนข้อจำกัดของการนำกรอบแนวคิดสากล (CASEL) มาปรับใช้กับบริบทวัฒนธรรมไทย ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรพัฒนาตัวบ่งชี้เพิ่มเติมในการวิจัยต่อไป

^{1*} สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

Corresponding Author, email: pim-pi-lai.k@outlook.co.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Asst.Prof Dr., Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน, การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม, นักศึกษาครู, โมเดลการวัด

Abstract

Social and Emotional Learning (SEL) is an essential competency for the teaching profession. This research aimed to validate a measurement model of social-emotional learning among student teachers. The study involved 2,060 student teachers with complete response data, drawn from 3 universities across 52 academic programs, selected through stratified random sampling. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire measuring social-emotional learning, consisting of 57 items with an overall reliability coefficient of 0.954. Data analysis employed descriptive statistics and Second-Order Confirmatory Factor Analysis (2nd CFA) using Mplus 7.4 software. The analysis revealed that the social-emotional learning measurement model for student teachers demonstrated good construct validity, as indicated by the following goodness-of-fit indices: $\chi^2 = 140.007$, $df = 117$, $p\text{-value} = 0.072$, $CFI = 0.997$, $TLI = 0.996$, $RMSEA = 0.010$, $SRMR = 0.031$. The model comprised 5 dimensions with 19 indicators. The dimension with the highest factor loading was self-management ($\beta = 0.983$), followed by relationship skills ($\beta = 0.965$), self-awareness ($\beta = 0.913$), responsible decision-making ($\beta = 0.881$), and social awareness ($\beta = 0.487$), respectively. All factor loadings were statistically significant at $\alpha = 0.01$ level, with reliability coefficients for each component ranging from 0.237 to 0.966. Notably, the social awareness dimension yielded a markedly lower factor loading than the other dimensions, reflecting the limitations of directly applying an international framework (CASEL) to a Thai cultural context, and highlighting the need for further refinement of its indicators in future research.

Keywords: Confirmatory Factor Analysis, Measurement Model, Social and Emotional Learning, Student Teachers

บทนำ

การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Learning: SEL) เป็นประเด็นสำคัญระดับโลกที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนในทุกสาขาอาชีพ (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL], 2004; UNESCO, 2024) ในยุคที่โลกเผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อน เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความขัดแย้งทางสังคม และการเกิดขึ้น

ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทักษะทางสังคมและอารมณ์จึงมีความจำเป็นมากกว่าที่เคย โดยเฉพาะทักษะด้านความยืดหยุ่น ความเห็นอกเห็นใจ ความไว้วางใจ และการทำงานร่วมกันที่ไม่สามารถมองข้ามได้ นายจ้างในระดับโลกให้ความสำคัญกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นอันดับแรก ตามด้วยความยืดหยุ่น ความคล่องตัว ภาวะผู้นำ และอิทธิพลทางสังคม ขณะที่ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจ และการตระหนักรู้ในตนเองอยู่ในอันดับที่สี่และห้า การผสมผสานระหว่างทักษะด้านการคิด ความเชื่อมั่นในตนเอง และทักษะระหว่างบุคคลในกลุ่มห้าอันดับแรกนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญที่นายจ้างให้การมีพนักงานที่มีความคล่องตัว นวัตกรรม และการทำงานร่วมกัน ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาและความยืดหยุ่นส่วนบุคคลมีความสำคัญต่อความสำเร็จ (CASEL, 2024) องค์การระหว่างประเทศที่มีอิทธิพล เช่น องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD)

องค์การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริม SEL อย่างต่อเนื่อง โดยการสำรวจทักษะทางสังคมและอารมณ์ของ OECD ในปี 2023 เป็นแผนงานระดับโลกที่ใหญ่ที่สุดในการรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบได้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทักษะทางสังคมและอารมณ์มีความเชื่อมโยงกับความสำเร็จทางวิชาการ ผลลัพธ์ในตลาดแรงงาน สุขภาพจิต และความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข การศึกษาหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนกว่าล้านคนทั่วโลกแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมให้ผลตอบแทนสูงถึง 11 เท่า โดยมีผลกระทบเชิงบวกต่อการลดปัญหาสังคม การเพิ่มผลผลิตในการทำงาน และการสร้างสังคมที่มีคุณภาพ (OECD, 2023; UNESCO, 2024) ซึ่งทักษะเหล่านี้ไม่ได้จำเป็นเพียงแค่ในภาคธุรกิจเท่านั้น แต่มีความสำคัญสูงสุดในวิชาชีพครู เนื่องจากครูคือผู้ถ่ายทอดสมรรถนะเหล่านี้สู่ผู้เรียน

องค์กร CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning) ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล ได้กำหนดองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าใจตนเอง (Self-awareness) คือการรับรู้อารมณ์ ความคิด และค่านิยมของตนเองในหลายระดับ รวมถึงการเข้าใจว่าสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอย่างไร ตลอดจนการทราบข้อจำกัดและแนวทางในการพัฒนาตนเอง 2) การจัดการตนเอง (Self-management) คือการจัดการอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบททางสังคม 3) การตระหนักรู้ทางสังคม (Social awareness) คือความสามารถในการเข้าใจหน้าที่และบทบาทของตนเองและผู้อื่นในสังคม โดยเฉพาะผู้ที่มาจากภูมิหลังที่แตกต่างกัน 4) การสร้างสัมพันธภาพ (Relationship skills) คือการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้างผ่านการสื่อสารและความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) การตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (Responsible decision-making) คือความสามารถในการเลือกแนวทางที่เหมาะสม แก้ไขปัญหาที่เผชิญหน้า และประเมินผลที่ตามมาจากการกระทำของตน กรอบแนวคิดนี้ช่วยปลูกฝังทักษะและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนา

ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์ ปรับปรุงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และเสริมสร้างความ เป็นอยู่ที่ดีโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CASEL, 2024)

สำหรับนักศึกษาคู การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากทักษะเหล่านี้ ถือเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่นักศึกษาคูจำเป็นต้องพัฒนาให้มั่นคงก่อนออกไปฝึกปฏิบัติการสอนจริงในชั้นเรียน งานวิจัยในระดับนานาชาติให้ความสนใจประเด็นนี้อย่างต่อเนื่อง โดย Schonert-Reichl (2017) ชี้ให้เห็นว่าครู คือพลังขับเคลื่อนหลักของโปรแกรม SEL ในโรงเรียน และสมรรถนะทางสังคมและอารมณ์ของครูส่งผล อย่างมีนัยสำคัญต่อผู้เรียน Schonert-Reichl (2017) นอกจากนี้ งานวิจัยยังพบว่าโปรแกรมการผลิตครูส่วนใหญ่ ยังไม่ได้บูรณาการแนวทางที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อเตรียมความพร้อมด้านความรู้ ทักษะ และความเชื่อ ที่จำเป็นสำหรับการนำ SEL ไปใช้ในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน ทักษะความสัมพันธ์และความ เชื่อเกี่ยวกับ SEL ของนักศึกษาคูได้รับการยืนยันว่าเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อความสามารถ ในการนำ SEL ไปปฏิบัติในโรงเรียนได้จริง (Choquette et al., 2024) ดังนั้น การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน ที่มีประสิทธิภาพจึงไม่เพียงแต่ให้ความรู้แก่ครูในอนาคตเกี่ยวกับความสำคัญของการสนับสนุน SEL ของผู้เรียน และความสัมพันธ์ของ SEL กับผลลัพธ์ทางวิชาการ แต่ยังครอบคลุมถึงวิธีการบูรณาการ SEL เข้ากับการจัดการ เรียนการสอนด้วย ความสามารถในการเข้าใจและปรับตัวต่อสถานการณ์และผู้คนในสังคมถือเป็นองค์ประกอบ สำคัญในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพของครู (Thiunmta, 2023) เมื่อนักศึกษาคูได้รับการพัฒนาทักษะ SEL อย่างเป็นระบบตั้งแต่ช่วงการศึกษาก่อนประจำการ พวกเขาจะสามารถเป็นแบบอย่างและถ่ายทอดทักษะ เหล่านี้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถจัดการพฤติกรรมและอารมณ์ สร้างความยืดหยุ่น และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ นักการศึกษาที่ฝึกหัดครูได้สะท้อนให้เห็นว่า แม้ SEL จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของผู้เรียน แต่ครูกลับได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะ SEL ของตนเองน้อยมาก (Hooper & Johnson, 2025) ซึ่งยิ่งตอกย้ำความสำคัญของการปลูกฝัง SEL ให้เป็นรากฐาน สำคัญในหลักสูตรการผลิตครูตั้งแต่ระดับอุดมศึกษา

ในช่วงที่ผ่านมาการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ การศึกษาองค์ประกอบและโครงสร้างการวัดของ SEL การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมักถูกใช้ในการวิจัย ทางจิตวิทยาเมื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดสำหรับโครงสร้างทางจิตวิทยา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นเทคนิคทางสถิติที่ซับซ้อนที่ใช้เพื่อยืนยันโครงสร้างองค์ประกอบของชุดตัวแปรที่สังเกตได้ ซึ่งช่วยให้ นักวิจัย สามารถทดสอบสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้และโครงสร้างแฝงที่อยู่เบื้องหลัง งานวิจัยของ Inta (2017) ได้ศึกษาการพัฒนาโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมโดยใช้กรอบแนวคิด ของ CASEL และพบว่าองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในทำนองเดียวกัน Thiunmta (2023) ได้ศึกษาโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นและพบว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ Frye et al. (2024)

ได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาของกรอบแนวคิด CASEL โดยใช้มาตรฐาน SEL ระดับรัฐในระดับ K-12 และพบว่ากรอบแนวคิดมีความเหมาะสมและครอบคลุม อย่างไรก็ตาม บริบทของนักศึกษามีความเฉพาะเจาะจงที่แตกต่างจากนักเรียนทั่วไป เนื่องจากนักศึกษามีไม่เพียงแต่ต้องพัฒนาสมรรถนะ SEL ของตนเองในฐานะผู้เรียน แต่ยังต้องเตรียมความพร้อมในการนำ SEL ไปใช้ในฐานะผู้สอนในอนาคตด้วย การศึกษาโครงสร้างการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมในบริบทของนักศึกษามีจำนวนจำกัด และถือเป็นช่องว่างทางการวิจัยที่สำคัญที่ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะในประเทศไทย Nasawat (2016) เป็นหนึ่งในผู้วิจัยไม่กี่คนที่ได้ศึกษาการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษามีโดยเฉพาะ แต่งานวิจัยดังกล่าวเน้นไปที่การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มมากกว่าการตรวจสอบโครงสร้างการวัด ซึ่งหากปราศจากการยืนยันความตรงของโมเดล การวัดในกลุ่มนักศึกษามีเครื่องมือที่นำไปใช้อาจขาดความแม่นยำในการวัดสมรรถนะที่แท้จริง ซึ่งส่งผลกระทบต่อวางแผนพัฒนาครูในอนาคต ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้าง SEL 5 ด้าน ของ CASEL สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและวิชาชีพของนักศึกษามีไทยจริงหรือไม่ จึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second - Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) ในงานวิจัยนี้

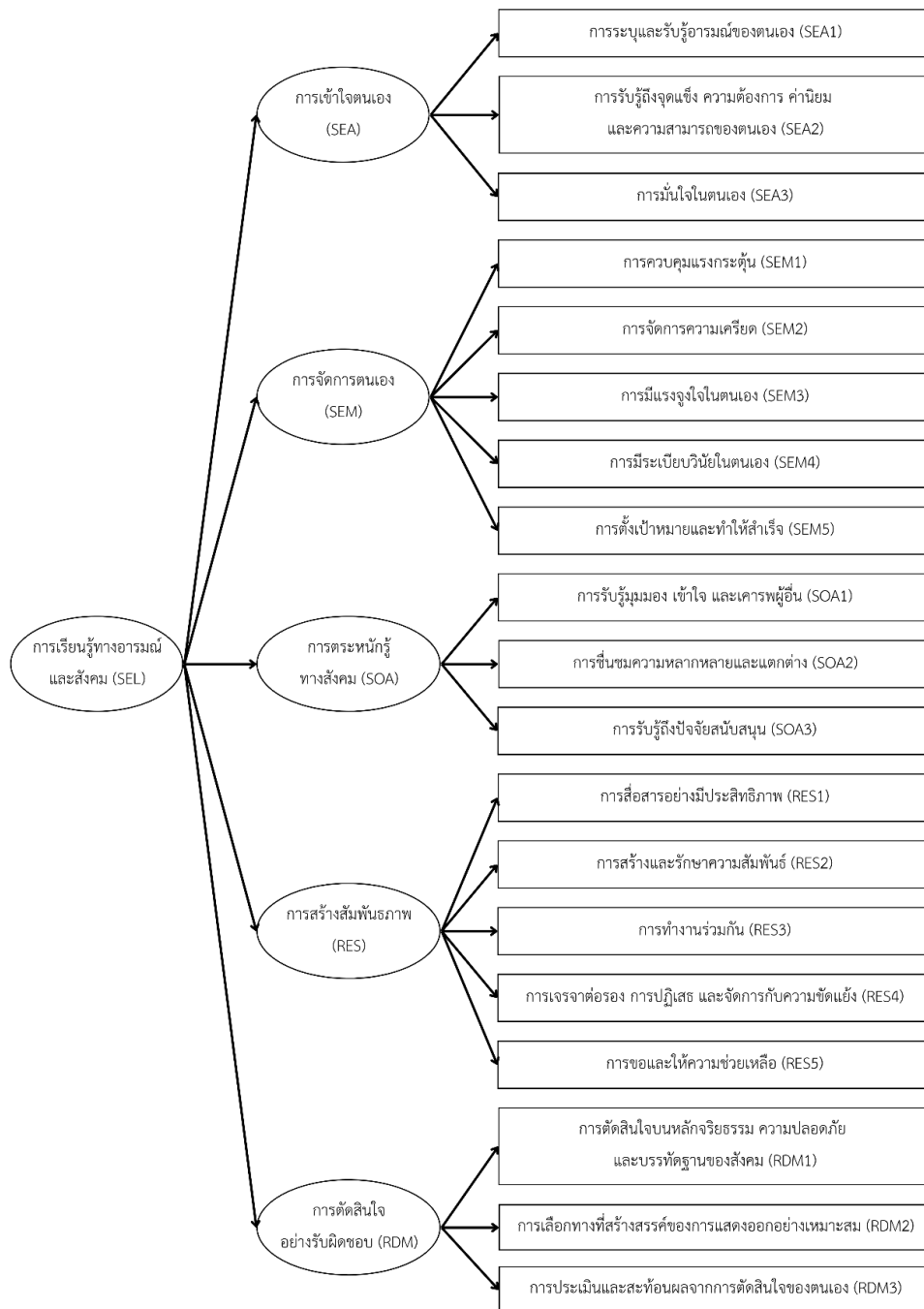
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แม้กรอบแนวคิดของ CASEL จะได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมในบริบทของนักศึกษามีในประเทศไทยยังมีการศึกษาอย่างจำกัด วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคือการทดสอบว่าข้อมูลเหมาะสมกับแบบจำลองการวัดที่ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ โดยแบบจำลองสมมติฐานนี้จะขึ้นอยู่กับทฤษฎีและการวิจัยเชิงวิเคราะห์ในบริบทของนักศึกษามี การศึกษารุ่นนี้จึงมีความสำคัญในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมตามกรอบแนวคิดของ CASEL ในบริบทของนักศึกษามี และผู้วิจัยหวังว่าความสำเร็จของการศึกษารุ่นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการศึกษามีในประเทศไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ควบคู่ไปกับความรู้ทางวิชาการ

วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษามี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม โดยผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ CASEL (2024) ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 19 ตัวบ่งชี้ โดยมีโมเดลสมมติฐานการวัด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

ที่มา: CASEL (2020)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏในภาคเหนือตอนบน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 7,171 คน มหาวิทยาลัยทั้งสามแห่งนี้เป็นสถาบันผลิตครูหลักในภาคเหนือตอนบนที่ครอบคลุมบริบทเชิงพื้นที่และขนาดสถาบันที่แตกต่างกัน จึงสามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรนักศึกษาครูในภูมิภาคนี้ได้

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏในภาคเหนือตอนบน จำนวน 2,060 คน ประกอบด้วยนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 957 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 470 คน และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 633 คน จาก 52 สาขาวิชา ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของสาขาวิชาเป็นกรอบการแบ่งชั้นภูมิ และจัดสรรจำนวนตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละสาขาวิชาต่อประชากรทั้งหมด (Proportional Allocation) ส่งผลให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาวิชามีความแตกต่างกันตามขนาดของสาขา โดยอยู่ระหว่าง 6 - 85 คน ซึ่งสะท้อนความแปรปรวนของขนาดสาขาวิชาในประชากรจริง การกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำใช้เกณฑ์ 20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์อิสระในโมเดล (Kline, 2016) ซึ่งโมเดลสมมติฐานมีพารามิเตอร์อิสระทั้งสิ้น 62 ค่า ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง 14 ค่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่สอง 4 ค่า ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ 19 ค่า ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรแฝงอันดับที่หนึ่ง 5 ค่า ความแปรปรวนของตัวแปรแฝงอันดับที่สอง 1 ค่า และค่าคงที่ของตัวแปรสังเกตได้ 19 ค่า ดังนั้นจึงต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 1,240 คน ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมได้จริงเท่ากับ 2,060 คน สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด จึงมีความเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในขั้นตอนต่อไป

เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (SEL) เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 57 ข้อ โดย 1 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม มีขอบเขตการวัด 5 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าใจตนเอง (SEA) จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 9 ข้อ 2) การจัดการตนเอง (SEM) จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ 15 ข้อ 3) การตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 9 ข้อ 4) การสร้างสัมพันธภาพ (RES) จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ 15 ข้อ และ 5) การตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (RDM) จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 9 ข้อ ทั้งนี้ ด้านการจัดการตนเอง (SEM) และการสร้างสัมพันธภาพ (RES) มีจำนวนตัวบ่งชี้และข้อคำถามมากกว่าด้านอื่น เนื่องจากนิยามเชิงโครงสร้างของทั้งสองด้านตามกรอบแนวคิดของ CASEL (2024) ครอบคลุมพฤติกรรมที่มีความหลากหลายและซับซ้อนกว่า โดยข้อคำถามทุกข้อผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ในภาพรวม พบว่า แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00

ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีการ Item-Total Correlation (r_{xy}) มีค่าระหว่าง 0.207 - 0.672 การทดสอบที (t-test) แบบตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-test) โดยพิจารณากลุ่มสูงกลุ่มต่ำที่ร้อยละ 33 (Kelley, 1939) พบว่า มีค่าแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อคำถาม และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) เท่ากับ 0.954 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม จำแนกตามองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ค่าอำนาจจำแนก		ค่าความเชื่อมั่น
		r_{xy}	t-value	
SEA ($\alpha = 0.828$)	SEA1	0.393 - 0.478	3.49 - 4.60	0.757
	SEA2	0.497 - 0.504	4.99 - 5.88	0.783
	SEA3	0.468 - 0.536	5.50 - 6.63	0.733
SEM ($\alpha = 0.837$)	SEM1	0.283 - 0.546	3.48 - 7.10	0.620
	SEM2	0.348 - 0.577	3.20 - 6.51	0.732
	SEM3	0.363 - 0.578	3.46 - 6.73	0.653
	SEM4	0.440 - 0.652	4.46 - 7.86	0.688
	SEM5	0.312 - 0.581	4.26 - 6.88	0.458
SOA ($\alpha = 0.740$)	SOA1	0.231 - 0.597	3.03 - 5.57	0.437
	SOA2	0.207 - 0.587	2.67 - 6.02	0.611
	SOA3	0.427 - 0.486	3.71 - 4.37	0.787
RES ($\alpha = 0.899$)	RES1	0.486 - 0.638	4.63 - 7.58	0.730
	RES2	0.431 - 0.550	4.35 - 7.18	0.605
	RES3	0.528 - 0.614	4.80 - 7.08	0.715
	RES4	0.491 - 0.533	4.61 - 5.15	0.704
	RES5	0.554 - 0.618	5.75 - 5.85	0.688
RDM ($\alpha = 0.905$)	RDM1	0.456 - 0.672	3.98 - 8.06	0.689
	RDM2	0.615 - 0.634	5.56 - 5.62	0.847
	RDM3	0.588 - 0.639	6.01 - 6.80	0.887
รวม		0.207 - 0.672	2.67 - 8.06	0.954

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองการพิจารณาโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ COA No. 200/67 จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยดำเนินการติดต่อ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง ในการวิจัย นำไปยื่นต่อคณบดีคณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีส่วนในการรับผิดชอบนักศึกษาหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต ของทั้ง 3 มหาวิทยาลัย โดยประสานชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายการวิจัย เครื่องมือ ในการรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นติดต่อรับแบบสอบถามคืนภายใน 1 เดือน โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมแบบสอบถาม วัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู เป็นแบบสอบถามแบบ E-Form ในการเก็บข้อมูลสำหรับผู้ ที่สะดวกใช้สมาร์ทโฟนและอินเทอร์เน็ตในการให้ข้อมูลในรูปแบบนี้ และแบบกระดาษด้วยวิธีการแจกแบบสอบถาม ที่เป็นกระดาษให้สำหรับผู้ที่มีความต้องการให้ข้อมูลในรูปแบบนี้

ผลการดำเนินการพบว่า สามารถรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง ได้แบบสอบถามกลับมาจำนวน 2,442 ฉบับ จากนั้นตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถามพบว่า เป็นแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ที่มีลักษณะให้ข้อมูลไม่ครบ ระบุเครื่องหมายช่องเดียวตลอดทั้งฉบับ แม้จะเป็นข้อคำถามที่มีความหมายเชิงนิเสธ ระบุเครื่องหมายเป็นแนวนอน ฟันปลาซ่าย - ขวา แบบเป็นระบบ ทำให้มีแบบสอบถามที่พร้อมนำไปบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จำนวน 2,060 ฉบับ จาก 52 สาขาวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลผลการตอบแบบสอบถามลงในคอมพิวเตอร์ จากนั้นวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (f) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ค่าสูงสุด (Maximum: Max) ค่าต่ำสุด (Minimum: Min) ค่าความเบ้ (Skewness: Sk) และค่า ความโด่ง (Kurtosis: Kur) และวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)
2. วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลสมมติฐาน ด้วยวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันอันดับขั้นที่สอง (Second - Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) โดยโปรแกรม Mplus 7.4 (Bryne, 2012) โดยพิจารณาความตรงดังกล่าวใช้การพิจารณากลุ่มค่าสถิติที่บ่งบอกความสอดคล้องระหว่างข้อมูล กับโมเดลสมมติฐาน (Goodness of fit Statistics) ประกอบด้วย ค่าสถิติไคสแควร์สัมพันธ์ (Relative Chi-Square) หรือสัดส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์และองศาอิสระ (Degree of Freedom) ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 2 และค่า p-value แสดงผลว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ยังพิจารณาดัชนี Comparative Fit Index (CFI) และ Tucker-Lewis Index (TLI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 (หากมากกว่า 0.95 แสดงว่าดีมาก) ในขณะที่ดัชนี Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) ควรมีค่าต่ำกว่า 0.08 และ Standardized Root (SRMR) (หากต่ำกว่า

0.05 แสดงว่าสอดคล้องดีมาก) (Kelloway, 2015) ทั้งนี้ใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Maximum Likelihood เนื่องจากพบว่าการกระจายของข้อมูลโดยรวมมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normal Distribution)

ผลการวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูจากเอกสารงานวิจัย ตลอดจนการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 19 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าใจตนเอง (3 ตัวบ่งชี้) การจัดการตนเอง (5 ตัวบ่งชี้) การตระหนักรู้ทางสังคม (3 ตัวบ่งชี้) การสร้างสัมพันธภาพ (5 ตัวบ่งชี้) และการตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (3 ตัวบ่งชี้) เมื่อทำการเก็บข้อมูลจากนักศึกษา จำนวน 2,060 คน มีผลการศึกษา ดังนี้

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มากที่สุด (46.45%) รองลงมาคือมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (30.73%) และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (22.82%) ตามลำดับ โดยตัวอย่างมีสัดส่วนนักศึกษาเพศชายน้อยกว่านักศึกษาเพศหญิง ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปร พบว่าการตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (RDM) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.03$) ตามมาด้วย การเข้าใจตนเอง (SEA) ($\bar{x} = 4.01$) การสร้างสัมพันธภาพ (RES) ($\bar{x} = 4.01$) และการตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) ($\bar{x} = 3.93$) การจัดการตนเอง (SEM) ($\bar{x} = 3.91$) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาครูมีทักษะในการตัดสินใจและการสร้างความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่สูง นอกจากนี้ การเข้าใจตนเอง (SEA) และการจัดการตนเอง (SEM) ก็มีค่าเฉลี่ยที่สูง ($\bar{x} = 3.93 - 4.18$) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการรู้จักและควบคุมอารมณ์ตนเองในระดับที่ดี เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.23 - 0.39) พบว่า ค่าความแปรปรวนของข้อมูลระดับต่ำ ซึ่งหมายความว่าข้อมูลมีการกระจายตัวไม่มาก และตัวอย่างมีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องหรือมีความคล้ายคลึงกันสูง ค่าความเบ้ (Sk) ของตัวแปรทั้งหมดอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (ระหว่าง -0.88 ถึง 0.08) ซึ่งสะท้อนถึงการแจกแจงข้อมูลที่เบ้ซ้ายเล็กน้อย แต่ถือว่ายังใกล้เคียงการแจกแจงแบบปกติตามเกณฑ์การวิเคราะห์สถิติ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไปได้ ในส่วนของค่าความโด่ง (Kur) พบว่า ค่าของความโด่งอยู่ในช่วงที่ไม่สูงมาก (ระหว่าง -0.45 ถึง 0.58) ซึ่งบ่งชี้ว่าการแจกแจงข้อมูลมีการแจกแจงข้อมูลเป็นใกล้ปกติ และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมโยงกันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ อย่างชัดเจน โดยมีค่า r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.103 - 0.528

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) พบว่าโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูตามโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามสมมติฐาน เริ่มต้นก่อนปรับมีค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ $\chi^2 = 1418.890$, $df = 147$, $p\text{-value} = 0.000$, $CFI = 0.855$, $TLI = 0.832$, $RMSEA = 0.065$, $SRMR = 0.046$ จากการตรวจสอบค่าดัชนีความกลมกลืนในโมเดลเริ่มต้นพบว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึง

พิจารณาค่า Modification Indices (MI) เพื่อปรับโมเดล โดยดำเนินการใน 2 ลักษณะ ได้แก่ การกำหนดค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปร SOA1 และ SOA3 เป็นค่าคงที่ขนาดเล็ก (0.01) เพื่อแก้ปัญหการพึ่งพาเชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรแฝง (Linear Dependency) และการปล่อยให้ความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรสังเกตได้บางคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างอิสระ (Free Error Covariances) ตามที่ค่า MI ชี้แนะ ซึ่งคู่ตัวแปรเหล่านั้นมีเนื้อหาที่ทับซ้อนกันในเชิงความหมาย การปรับโมเดลดังกล่าวดำเนินการที่ละขั้นตอนจนกระทั่งค่าดัชนีความกลมกลืนทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้ค่าดัชนีในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืน ดังนี้ $\chi^2 = 140.007$, $df = 117$, $p\text{-value} = 0.072$, $CFI = 0.997$, $TLI = 0.996$, $RMSEM = 0.010$, $SRMR = 0.031$ โดยภาพรวมมีความสอดคล้องกลมกลืนอยู่ในระดับดี รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	<i>b</i>	β	<i>SE</i>	<i>Z-value</i>	<i>p-value</i>	<i>R</i> ²
ลำดับขั้นที่ 1 (First Order)							
SEA	SEA1	1.000	0.593	0.019	27.998	0.000	0.291
	SEA2	1.037	0.553	0.020	27.672	0.000	0.306
	SEA3	1.237	0.623	0.018	34.208	0.000	0.388
SEM	SEM1	1.000	0.381	0.020	19.333	0.000	0.145
	SEM2	1.009	0.480	0.020	24.615	0.000	0.231
	SEM3	1.146	0.551	0.019	28.761	0.000	0.303
	SEM4	0.795	0.406	0.021	19.297	0.000	0.165
	SEM5	1.035	0.417	0.020	20.964	0.000	0.174
SOA	SOA1	1.000	0.943	0.002	625.839	0.000	0.888
	SOA2	0.830	0.607	0.016	36.879	0.000	0.368
	SOA3	0.818	0.918	0.002	413.864	0.000	0.842
RES	RES1	1.000	0.573	0.017	34.051	0.000	0.329
	RES2	1.046	0.544	0.018	30.307	0.000	0.296
	RES3	1.173	0.662	0.017	39.032	0.000	0.438
	RES4	0.972	0.540	0.018	30.179	0.000	0.291
	RES5	1.055	0.557	0.018	30.469	0.000	0.310

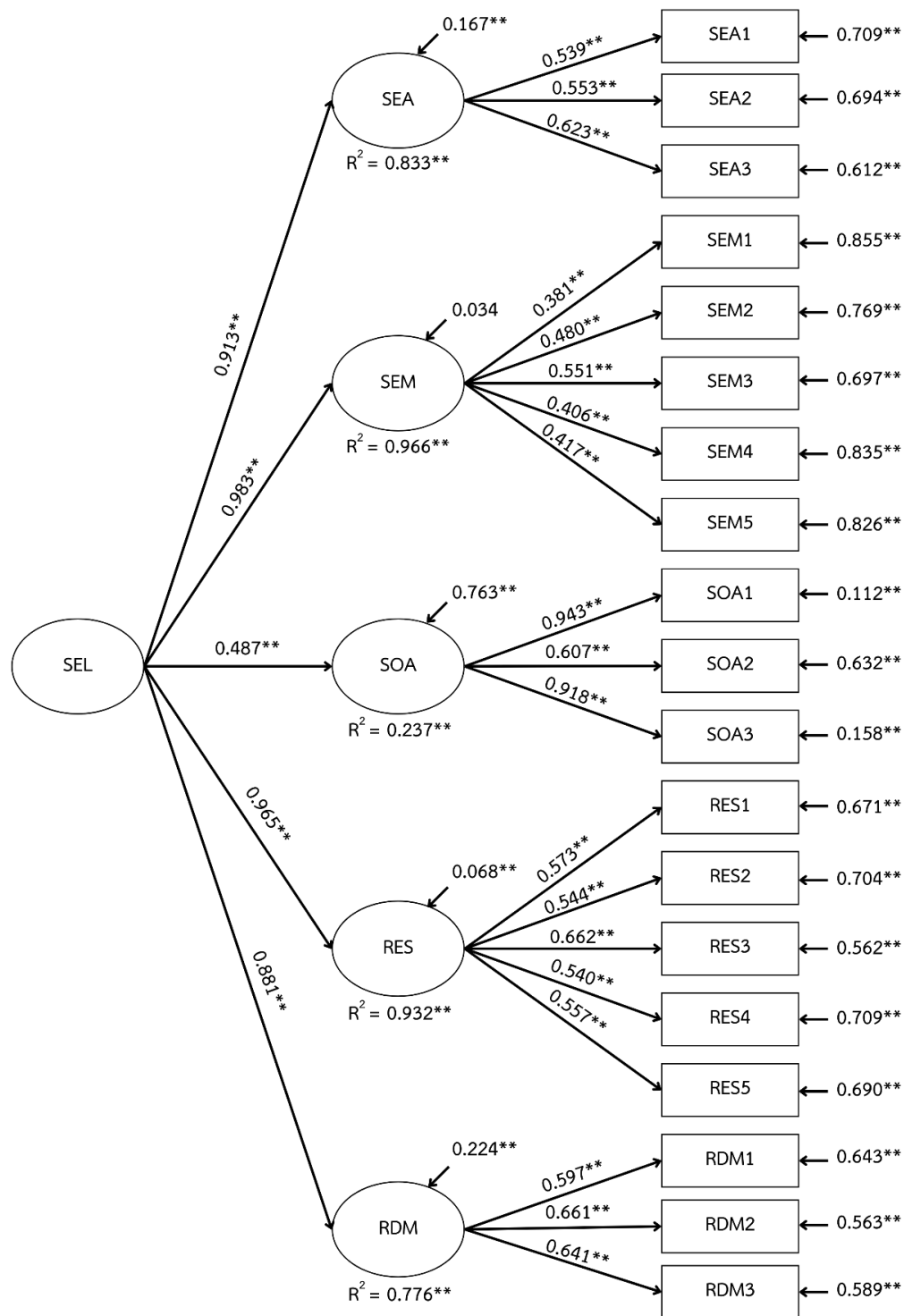
องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	<i>b</i>	β	<i>SE</i>	<i>Z-value</i>	<i>p-value</i>	<i>R</i> ²
RDM	RDM1	1.000	0.597	0.018	33.133	0.000	0.357
	RDM2	1.089	0.661	0.017	39.296	0.000	0.437
	RDM3	1.043	0.641	0.017	38.858	0.000	0.411
ลำดับขั้นที่ 2 (Second Order)							
SEL	SEA	1.000	0.913	0.018	49.830	0.000	0.883
	SEM	1.004	0.983	0.018	55.554	0.000	0.966
	SOA	1.105	0.487	0.014	35.622	0.000	0.237
	RES	1.054	0.965	0.013	74.920	0.000	0.932
	RDM	1.007	0.881	0.014	61.676	0.000	0.776

$\chi^2 = 140.007$, *df* = 117, *p-value* = 0.0718, CFI = 0.997, TLI = 0.996, RMSEA = 0.010, SRMR = 0.031

จากตารางผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 1 ในภาพรวมพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวในทุกองค์ประกอบมีน้ำหนักองค์ประกอบแตกต่างจากศูนย์ อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า 1) องค์ประกอบการเข้าใจตนเอง (SEA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง อยู่ระหว่าง 0.539 - 0.623 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.291 - 0.388 2) องค์ประกอบการจัดการตนเอง (SEM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.381 - 0.551 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.145 - 0.303 3) องค์ประกอบการตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.607 - 0.943 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.368 - 0.888 4) องค์ประกอบการสร้างสัมพันธ์ภาพ (RES) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.540 - 0.662 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.268 - 0.312 และ 5) องค์ประกอบการตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (RDM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.597 - 0.661 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.291 - 0.438

ในส่วนของผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 2 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบส่วนใหญ่ในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ในระดับสูงโดยการจัดการตนเอง (SEM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดโดยมีค่า $\beta = 0.983$ รองลงมา คือ การสร้างสัมพันธ์ภาพ (RES) $\beta = 0.965$ การเข้าใจตนเอง (SEA) $\beta = 0.913$ การตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ (RDM) $\beta = 0.881$ และการตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) $\beta = 0.487$ ตามลำดับ ซึ่งค่าทั้งหมดมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.01$ และมีความมีความเชื่อมั่นในการวัดแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.237 - 0.966 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูปรากฏดังตาราง 1 และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู

หมายเหตุ $** p < .01$

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นคุณลักษณะของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูที่องค์ประกอบทั้ง 5 สามารถใช้เป็นตัวแทนในการอธิบายโครงสร้างสำหรับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ได้แก่ การจัดการตนเอง (SEM) ($R^2 = 0.966$) การสร้างสัมพันธภาพ (RES) ($R^2 = 0.932$) การเข้าใจตนเอง (SEA) ($R^2 = 0.833$) และการตัดสินใจอย่างมีความรับผิดชอบ (RDM) ($R^2 = 0.776$) แสดงความเชื่อถือได้สูง สามารถอธิบายโครงสร้างการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูได้ในระดับดี อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบ การตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ ($R^2 = 0.237$) ในส่วนของตัวบ่งชี้ทั้ง 19 ตัว ส่วนใหญ่สามารถใช้เป็นตัวแทนในการวัดแต่ละองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (0.487 - 0.983) โดยสามารถอธิบายผลการวิจัยที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. ผลการพัฒนาตัวแปรสังเกตได้และองค์ประกอบโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ให้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยโมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหาและมีความเหมาะสมในระดับสูงนั้นเป็นผลมาจากผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้จากเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ดำเนินการสังเคราะห์ได้ตัวแปรสังเกตได้ที่ครอบคลุมและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสมของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (2^{nd} CFA) เป็นวิธีทางสถิติสำหรับตรวจชี้ภาวะ สันนิษฐานหรือองค์ประกอบทางจิตวิทยาที่ถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งเป็นเทคนิคที่ละเอียดในการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ตัวแปรแฝงไม่สามารถสังเกตได้ ซึ่งใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ให้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูง (Damrongpanit, 2011) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และเหมาะสมกับนักศึกษาครู โดยโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การเข้าใจตนเอง การจัดการตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคม การสร้างสัมพันธภาพ และการตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL) ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล (Durlak et al., 2011; Weissberg et al., 2015) การที่โมเดลดังกล่าวมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดี (CFI = 0.997, RMSEA = 0.010) แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทการศึกษาครูของไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bar-On (2006) ที่เสนอว่าการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมเป็นชุดของทักษะที่สามารถวัดและพัฒนาได้

3. ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดของตัวแปรแฝงด้านการตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้มุมมอง เข้าใจ และเคารพผู้อื่น (SOA1) การชื่นชมความหลากหลายและแตกต่าง (SOA2) และการรับรู้ถึงปัจจัยสนับสนุน (SOA3) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงมีเพียง 0.237 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้งสามข้อสามารถอธิบายความแปรปรวนของโครงสร้างการตระหนักรู้ทางสังคมได้ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่เสนอว่าควรอยู่ในระดับ 0.40 ขึ้นไปเพื่อสะท้อนความมั่นคงของโครงสร้างการวัด (Hair et al., 2019; Kline, 2016) ผลดังกล่าวชี้ว่าความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ภายในชุดยังไม่มากพอที่จะอธิบายการตระหนักรู้ทางสังคมได้อย่างเต็มที่ แม้ว่าตัวบ่งชี้แต่ละข้อสะท้อนแง่มุมสำคัญของทักษะนี้ก็ตาม เมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ พบว่าการรับรู้มุมมอง เข้าใจ และเคารพผู้อื่น และการรับรู้ถึงปัจจัยสนับสนุน มีปัญหาทางสถิติระหว่างการประมาณค่า โดยเฉพาะเหลือมีค่าเป็นลบ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม Heywood case สะท้อนความไม่เสถียรของโมเดลหรือความไม่สอดคล้องภายในของตัวบ่งชี้บางรายการ การที่การรับรู้มุมมอง เข้าใจ และเคารพผู้อื่น และการรับรู้ถึงปัจจัยสนับสนุน เกิดปัญหาดังกล่าว อาจเกิดจากตัวบ่งชี้ทั้งสองไม่สามารถสะท้อนคุณลักษณะของทักษะการตระหนักรู้ทางสังคมได้อย่างชัดเจน หรือมีความทับซ้อนของเนื้อหาไม่น้อยกว่าที่คาดไว้ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้งสามข้อ ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของทั้งสองตัวบ่งชี้ไว้ที่ 0.01 ตามแนวปฏิบัติที่ใช้เพื่อแก้ไข Heywood case และทำให้โมเดลมีความเสถียรในการประมาณค่า (Kline, 2016) อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหาเชิงเทคนิคดังกล่าวไม่ได้เพิ่มความสอดคล้องร่วมกันของตัวบ่งชี้ ส่งผลให้ค่าความเชื่อมั่นของการตระหนักรู้ทางสังคม ยังคงอยู่ในระดับต่ำ ผลการวิเคราะห์ข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทั้งสามข้อ แม้จะครอบคลุมมิติพื้นฐานของการตระหนักรู้ทางสังคม ได้แก่ การมองเห็นและเคารพความคิดของผู้อื่น การชื่นชมความแตกต่าง และการตระหนักถึงปัจจัยสนับสนุนในสังคม แต่ความเชื่อมโยงของตัวบ่งชี้ยังไม่เพียงพอที่จะอธิบายโครงสร้างเชิงแฝงของทักษะนี้ได้ทั้งหมด จึงควรพิจารณาปรับปรุงเนื้อหาของตัวบ่งชี้บางข้อ โดยเฉพาะการรับรู้มุมมอง เข้าใจ และเคารพผู้อื่น และการรับรู้ถึงปัจจัยสนับสนุน รวมทั้งอาจเพิ่มจำนวนตัวบ่งชี้เพื่อให้ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของการตระหนักรู้ทางสังคมได้ละเอียดและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้โมเดลการวัดมีความถูกต้อง เสถียร และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม (Hair et al., 2019)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการพัฒนาโมเดลการวัด จากผลการวิจัยที่พบว่าองค์ประกอบนี้มีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงต่ำ และมีปัญหา Heywood case ในตัวบ่งชี้การรับรู้มุมมอง เข้าใจ และเคารพผู้อื่น และการรับรู้ถึงปัจจัยสนับสนุน การวิจัยครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือวัดองค์ประกอบนี้ให้ดีขึ้น โดยอาจเริ่มจากการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจว่านักศึกษาครุตีความและแสดงออกถึงการตระหนักรู้ทางสังคมอย่างไร จากนั้นพัฒนาตัวบ่งชี้ใหม่หรือปรับปรุงตัวบ่งชี้เดิมให้มีความชัดเจนและสะท้อนคุณลักษณะของทักษะนี้ได้ดีขึ้น พิจารณา

เพิ่มจำนวนตัวบ่งชี้ให้ครอบคลุมมิติของการตระหนักรู้ทางสังคมได้ละเอียดและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และทดสอบโมเดลการวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม

2. เนื่องจากการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมเป็นทักษะที่พัฒนาได้และเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา การวิจัยครั้งต่อไปควรพัฒนาเครื่องมือที่สามารถใช้วัดซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่เกิดผลกระทบจากการทดสอบ พิจารณาพัฒนาแบบทดสอบแบบขนาน หรือใช้คลังข้อสอบและการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ที่สามารถสร้างแบบทดสอบที่แตกต่างกันแต่วัดสิ่งเดียวกันได้ หรือพิจารณาใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม การประเมินโดยผู้อื่น หรือการใช้สถานการณ์จำลอง ควบคู่กับแบบสอบถามเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความครอบคลุมของการวัด

3. แม้โมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดีในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ การวิจัยครั้งต่อไปควรทดสอบโมเดลนี้กับกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากขึ้น เช่น นักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูมิภาคอื่น ๆ นักศึกษาครูในมหาวิทยาลัยในกำกับและเอกชน หรือแม้กระทั่งครูประจำการ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม และความสามารถในการใช้งานของโมเดลในบริบทที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ควรศึกษาว่าโมเดลนี้สามารถใช้ได้กับนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ หรือประชากรทั่วไปหรือไม่ หรือต้องมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการพัฒนาโมเดลการวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมที่พบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูง และประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ตามกรอบแนวคิด CASEL สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตครูได้ 3 ประการ ดังนี้

1. การนำโมเดลไปใช้เป็นเครื่องมือประเมินอย่างเป็นระบบ มหาวิทยาลัยสามารถนำโมเดลนี้ไปใช้ประเมินระดับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักศึกษาครูในช่วงเริ่มต้นการศึกษา กลางหลักสูตร และก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าและให้การสนับสนุนที่เหมาะสม โดยข้อมูลจากการประเมินสามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนารายบุคคล การออกแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการให้คำปรึกษาแนะแนวที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษาแต่ละคน

2. การใช้ผลการประเมินด้วยความระมัดระวังในองค์ประกอบที่มีข้อจำกัด จากผลการวิจัยที่พบว่าองค์ประกอบการตระหนักรู้ทางสังคมมีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงต่ำ และมีปัญหา Heywood case ในตัวบ่งชี้บางรายการ มหาวิทยาลัยที่ต้องการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ควรตระหนักถึงข้อจำกัดดังกล่าว และอาจพิจารณาเพิ่มเติมวิธีการประเมินอื่น ๆ ควบคู่กัน เช่น การสังเกตพฤติกรรมในสถานการณ์จริง การประเมินโดยเพื่อนหรืออาจารย์ หรือการใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อเสริมความน่าเชื่อถือของข้อมูลในองค์ประกอบนี้ หรืออาจต้องปรับปรุงตัวบ่งชี้ SOA ใหม่ซึ่งไม่ควรใช้ตัวบ่งชี้ชุดเดิมในภาคสนาม ควรมีการทำ Focus Group เพื่อหาคำนิยาม

การตระหนักรู้ทางสังคม ในบริบทครูไทยใหม่ เช่น อาจจะเน้นไปที่ความเห็นอกเห็นใจศิษย์ แทนการใช้คำกว้าง ๆ อย่างการรับรู้มุมมองทั่วไป เพราะการใช้กรอบแนวคิดระดับโลก (CASEL) มาปรับใช้ตรง ๆ อาจไม่ตอบโจทย์บริบททางสังคมไทยในบางมิติ

3. การพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมการตระหนักรู้ทางสังคมอย่างเฉพาะเจาะจง สถาบันควรออกแบบกิจกรรมที่มุ่งเสริมสร้างองค์ประกอบนี้โดยตรง เช่น กิจกรรมบริการชุมชน การทำงานร่วมกับนักเรียนที่มีความหลากหลาย และการฝึกมองเห็นมุมมองของผู้อื่น เพื่อชดเชยข้อจำกัดของการวัดเชิงปริมาณและส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้านนี้ของนักศึกษาครูอย่างรอบด้าน

เอกสารอ้างอิง

- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*, 18(1), 13-25.
- Choquette, K. M., Pirraglia, C., Cheong, C., & Rinaldi, C. M. (2024). Pre-service teachers' relationship skills and beliefs about social-emotional learning. *Teaching and Teacher Education*, 144, Article 104578. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104578>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). (2020). *CASEL's SEL framework: What are the core competence areas and where are they promoted?* <https://casel.org/fundamentals-of-sel/what-is-the-casel-framework/>
- _____. (2024). *Advancing Social and Emotional Learning*. Retrieved from <https://casel.org/>
- Damrongpanit, S. (2011). *Statistics for research* (3rd ed.). Mahasarakham University Press.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Frye, K. E., Boss, D. L., Anthony, C. J., Du, H., & Xing, W. (2024). Content analysis of the CASEL framework using K–12 state SEL standards. *School Psychology Review*, 53(3), 208–222. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2022.2030193>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

- Hooper, A., & Johnson, K. (2025). Teacher educators' reflections on supporting pre-service and early career educators' social-emotional learning. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 5, Article 100100. <https://doi.org/10.1016/j.sel.2025.100100>
- Kelley, T. L. (1939). The selection of upper and lower groups for the validation of test items. *Journal of Educational Psychology*, 30(1), 17–24. <https://doi.org/10.1037/h0057123>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kelloway, E. K. (2015). *Using Mplus for structural equation modeling: A researcher's guide* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Inta, M. (2017). *Development of experiential learning-based training programs to enhance social and emotional learning* [Doctoral dissertation]. Mahasarakham University.
- Nasawat, N. (2016). *Impacts of healthy classroom climate on social emotional competence of pre-service teachers and its consequences* [Master's thesis]. Chulalongkorn University Intellectual Repository. <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/36751/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Nurturing social and emotional learning across the globe*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/32b647d0-en>
- Schonert-Reichl, K. A. (2017). Social and emotional learning and teachers. *The Future of Children*, 27(1), 137–155. <https://doi.org/10.1353/foc.2017.0007>
- Thiumta, P. (2023). *Factors influencing social and emotional learning of lower secondary school students in the upper northern provinces cluster with extraverted personality and positive classroom climate as mediating variables* [Master's thesis]. Chiang Mai University.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2024). *What you need to know about social and emotional learning*. <https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-social-and-emotional-learning>
- Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., & Gullotta, T. P. (2015). Social and emotional learning: Past, present, and future. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, & T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of social and emotional learning: Research and practice* (pp. 3-19). Guilford Press.

องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

Components of Teacher Competencies in Facilitating Independent Study (IS)
as an Additional Subject at the Secondary School Level

ชไมพร ไกยสิทธิ์^{1*} สำราญ กำจัดภัย² ปุณฺทริกา น้อยนนท์³

Chamaiphorn Kaiyasit^{1*} Sumran Gumjudpai² Puntarika Noinon³

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ 2) เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสาร ได้แก่ หลักสูตร รายงานวิจัย และบทความวิจัย เป็นต้น กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ จำนวน 7 คน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หรือรายวิชา Independent Study (IS) สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน และประเมินได้อย่างเป็นอิสระโดยปราศจากผลประโยชน์ทับซ้อน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสังเคราะห์เอกสารแบบสัมภาษณ์ และแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประกอบด้วย สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตร มี 2 สมรรถนะ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะ 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะ 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวัดและ

^{1*} สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

Corresponding Author, email: chamaiphorn.ka65@snru.ac.th

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Assoc.Prof. Dr., Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

³ ดร., สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Dr., Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

ประเมินผล มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ และ 2) ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครู ในภาพรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนั้นยังพบว่า ทุกตัวบ่งชี้ของทุกสมรรถนะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 4.52 ถึง 4.95 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, สมรรถนะครู

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the components of teacher competency in Learning management for the Independent Study (IS) elective course and 2) to examine and evaluate the appropriateness of the components of teacher competencies in learning management for the Independent Study (IS) supplementary course. Sources of data for analysis and synthesis from documents, for document analysis and synthesis, curriculum documents, research reports, academic articles, etc. Key informants for in-depth interviews: 7 participants consisting of school administrators, teachers, and educational supervisors. For competency component evaluation, 21 experts were selected through purposive sampling. They must possess knowledge, expertise, and experience in instructional management or the Independent Study (IS) course, be able to provide complete information, and conduct evaluations independently without any conflicts of interest. Research tools included document analysis forms, interview guides, and evaluation forms. Data were analyzed using content analysis, mean, and standard deviation.

The research findings revealed that 1) the components of teacher competency necessary for managing the Independent Study (IS) course consist of the following six competencies : Competency Curriculum Analysis “components 4 and 12 indicators”; Competency Instructional Design “components 3 and 11 indicators”; Competency Instructional Media “components 3 and 11 indicators”; Competency Assessment and Evaluation “components 2 and 7 indicators”; Competency Classroom Research for Student Development “components 2 and 7 indicators” and competency Personal Attributes “components 2 and 18 indicators” and 2) The evaluation showed all competencies and indicators were rated at the highest level, with average

scores ranging from 4.52 to 4.95, well above the minimum benchmark of 3.51. These components can be utilized to support the development of teacher training curricula.

Keywords: Independent Study Elective Course, Learning Management, Teacher Competency

บทนำ

การที่จะพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น ครูก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนา โดยครูต้องมีความรู้ และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ดังนั้นครูจึงต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ หรือที่เรียกว่า สมรรถนะ (Competency) เตรียมรับการเปลี่ยนแปลง และจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย เพราะสมรรถนะของครูส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก มาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิส่งผลให้เกิดสมรรถนะของครูที่พึงประสงค์ และสมรรถนะครูที่พึงประสงค์ย่อมจะส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนในมาตรฐานที่เป็นปัญหา ครูเป็นปัจจัยสำคัญในระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด จากการทดสอบระดับนานาชาติของประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงจะมีแนวโน้มการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่า ขณะเดียวกันประเทศที่มีประชากรมีการศึกษาดีมีคุณภาพจะมีความเป็นประชาธิปไตยมีเสถียรภาพทางการเมืองและสังคมสูงกว่า (Prachakul & Kulophas, 2021)

การปฏิรูปการเรียนรู้ต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” โดยเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ครูจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเติบโตตามธรรมชาติ สู่การเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มุ่งเน้นการปฏิบัติ (Active Learning) เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต ไม่ใช่เพียงเพื่อการสอบ ผู้เรียนจึงควรมีความสามารถด้านการอ่าน เขียน การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสร้างนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยี และการอยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลาย พร้อมทั้งมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดี ภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย ตลอดจนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์และสังคม ผ่านการจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ สมรรถนะด้านการสอนของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ครูจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการปรับใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การสอนจริง โดยเฉพาะในยุคแห่งความเปลี่ยนแปลงที่เน้นสมรรถนะใหม่ของผู้เรียน สมรรถนะครูหมายถึงคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างโดดเด่นเหนือมาตรฐาน และเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสะท้อนกลับมาที่คุณภาพของผู้เรียนโดยตรง (Siladech & Nillapun, 2020) ในขณะที่การปฏิรูปการเรียนรู้เน้น Active Learning แต่ในทางปฏิบัติรายวิชา IS ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้เนื่องจากครูขาดสมรรถนะ

ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

ในการนี้ การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ ครูจะต้องการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้นักเรียนทุกคนมีความรู้ เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ มีความสุขที่จะค้นคว้า สืบเสาะแสวงหา รวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายในการเรียนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ได้ ทั้งทักษะกระบวนการและความรู้ จากวิธีการสังเกต การสำรวจ การทดลอง และให้ผู้เรียนเรียนรู้ กระบวนการที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการและมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลาย รวมทั้งได้ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education, 2017) ดังนั้น ครูผู้สอนจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ของ Piaget (1970) และ Vygotsky (1978) ซึ่งอธิบายว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม โดยเฉพาะแนวคิดเขตพัฒนาการใกล้เคียง (Zone of Proximal Development: ZPD) ของ Vygotsky ที่ชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของครูในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับศักยภาพของผู้เรียน ในด้านการพัฒนาสมรรถนะครู แนวคิดสมรรถนะ (Competency-Based Approach) ได้รับอิทธิพลจากงานของ McClelland (1973) ซึ่งเสนอว่าความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพเกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยสามารถแสดงออกในรูปแบบพฤติกรรมที่วัดและประเมินได้ แนวคิดนี้จึงถูกนำมาใช้ในการกำหนดสมรรถนะครูเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา ขณะเดียวกัน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) ซึ่งอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากวงจรของประสบการณ์ ได้แก่ การมีประสบการณ์จริง การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิด และการนำไปทดลองใช้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) ยังมีรากฐานจากแนวคิดของ Dewey (1938) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม การสำรวจ และการแก้ปัญหาในบริบทจริง ซึ่งช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

ปัจจุบันครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ยังมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้หลายประการ โดยเฉพาะการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยของ Srikun and Phansriket (2020) พบว่าครูยังมีปัญหาในการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบกิจกรรม และการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ครูยังมีข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยยังขาดเทคนิค วิธีการ และความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ในด้านการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขณะเดียวกัน Wongwanich (2014) พบว่า การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองพบว่าครูยังต้องพัฒนาความสามารถในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้กระบวนการวิจัย เนื่องจากผู้เรียนยังขาดทักษะในการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น ข้อจำกัดด้านสมรรถนะของครูในการสอน IS จึงครอบคลุมทั้งด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเชิงรุก การส่งเสริมการสืบเสาะหาความรู้ และการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งล้วนส่งผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียน อย่างไรก็ตามจากการสังเกตหรือรายงานผลการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูส่วนใหญ่ยังขาดทักษะในการโค้ชชิ่ง หรือไม่สามารถจัดกระบวนการสืบเสาะได้อย่างเป็นระบบ

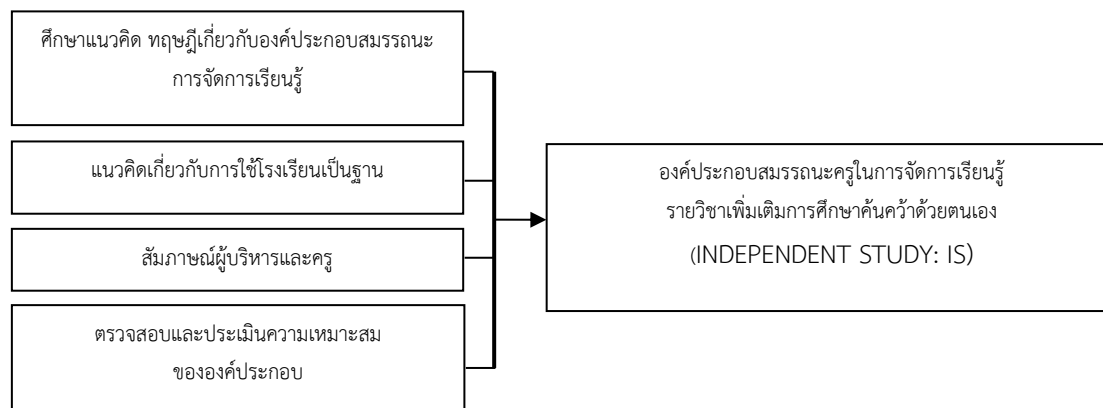
จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากการจัดการเรียนรู้รายวิชานี้ต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสม เพื่อรองรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเยาวชนยุคใหม่อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งครอบคลุมแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ การใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นหนังสือ ตำรา รายงานวิจัย วารสาร ที่อยู่ในช่วงปีพุทธศักราช 2557-2566 เป็นต้นมา จำนวน 115 เรื่อง เกณฑ์การคัดเลือก แหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หนังสือ ตำรา รายงานวิจัย และบทความในวารสารวิชาการที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับประเด็นการวิจัย โดยต้องเป็นผลงานที่เผยแพร่ในช่วงปี พุทธศักราช 2557-2566 มีความน่าเชื่อถือ สามารถอ้างอิงได้ทางวิชาการ และมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวคิด เกี่ยวกับสมรรถนะครู การจัดการเรียนรู้ การใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ทั้งนี้ จะคัดเลือกเฉพาะแหล่งข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในแหล่งเผยแพร่ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และเหมาะสมสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม โดยวิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักสูตร หนังสือ ตำรา รายงานวิจัย และบทความวิจัย
2. จัดจำแนกข้อมูลสรุปลงในแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สร้างรหัส (Coding) หรือ จัดกลุ่มหมวดหมู่ (Categorizing) นำไปสู่การสรุปเป็นร่างองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยในขั้นตอนนี้จะนำไปยกร่างองค์ประกอบก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ จำนวน 7 ท่าน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ในประเด็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดทำหนังสือ ราชการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุป จัดทำร่างองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยในขั้นตอนนี้จะนำไปยกร่างองค์ประกอบก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับขั้นตอนการสัมภาษณ์ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย

1. อาจารย์ระดับอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน
2. ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการบริหาร ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 3 คน
3. ศึกษานิเทศก์ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ด้านการนิเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 5 คน
4. ครูผู้สอนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 8 คน

การที่กลุ่มครูมีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากเป็นผู้ใช้สมรรถนะนี้โดยตรง และเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติจึงมีส่วนที่มากกว่ากลุ่มอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 65 ข้อ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 30 คน ก่อนจะนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย 21 คน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbrach' Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.989 ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert) โดยกำหนดคะแนนไว้ 5 ระดับ ซึ่งประกอบด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมกับส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์แบบและประเมินไปยังผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้งโดยภาพรวมและรายด้านและแปลความหมาย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (Srisaad, 2013)

- 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

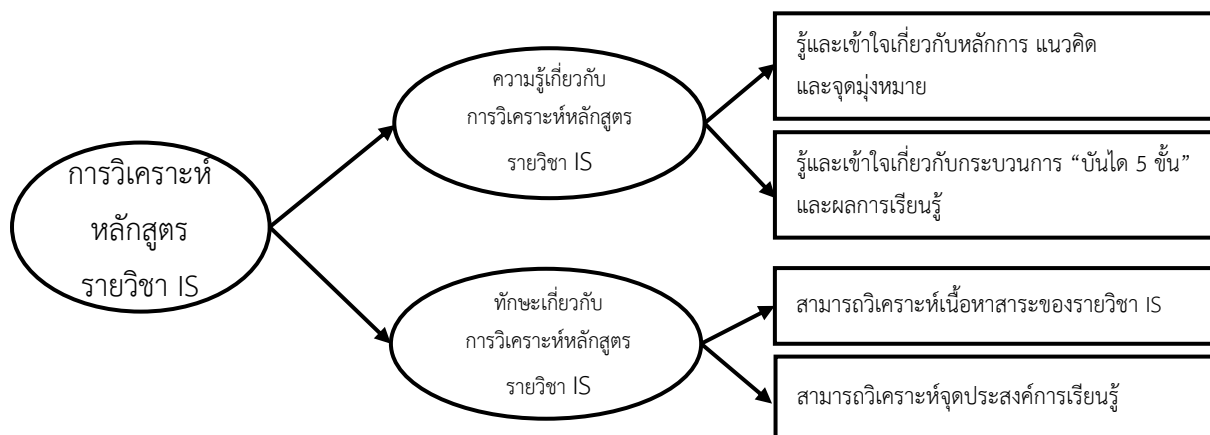
โดยผู้วิจัยเลือกเฉพาะองค์ประกอบสมรรถนะ ที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วน S.D. ไม่ควรเกิน 1.00 จากนั้นผู้วิจัยสรุปข้อมูลและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

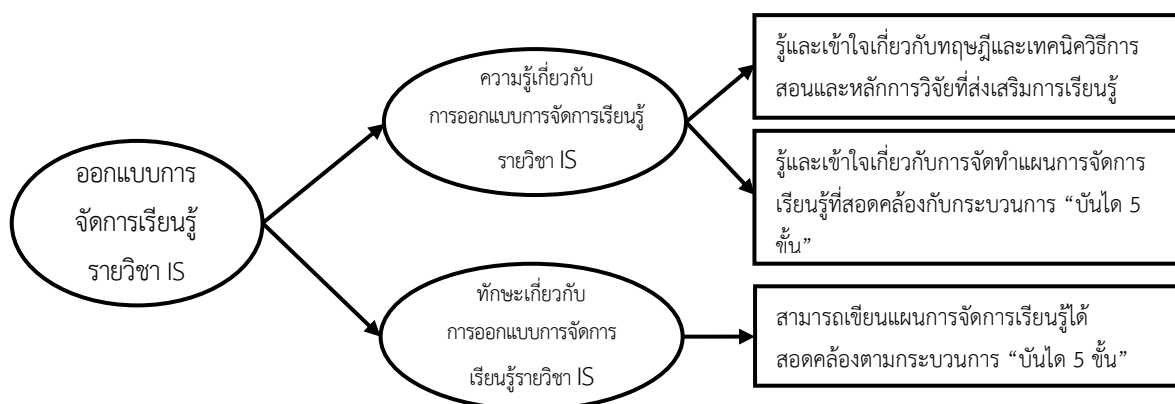
ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ได้ข้อสรุปว่า “สมรรถนะ” ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน คือ (1) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS (2) ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS (3) ด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS (4) ด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS (5) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และ (6) ด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS สำหรับผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ได้ข้อสรุปดังนี้

สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และจุดมุ่งหมายของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS และผลการเรียนรู้ ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 3 สามารถวิเคราะห์เนื้อหาสาระของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สามารถวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 2



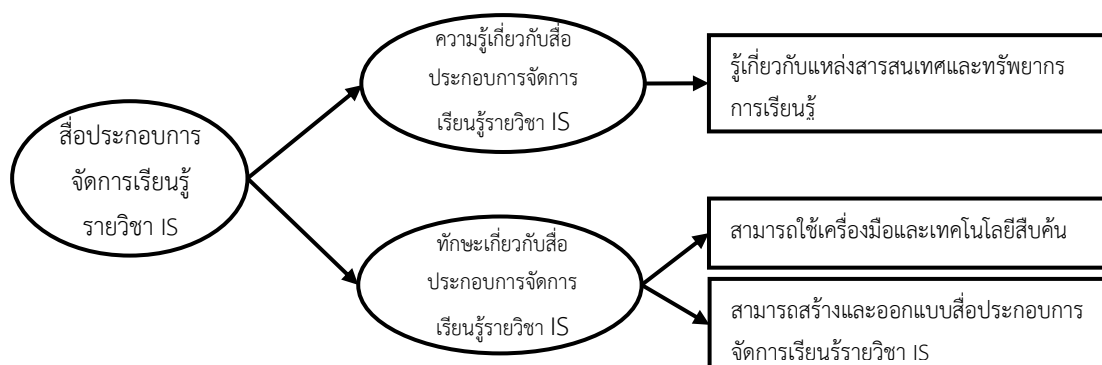
ภาพที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS

สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 5 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและเทคนิควิธีการสอนและหลักการวิจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชา IS 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 6 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS 3 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 7 สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องตามกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 3



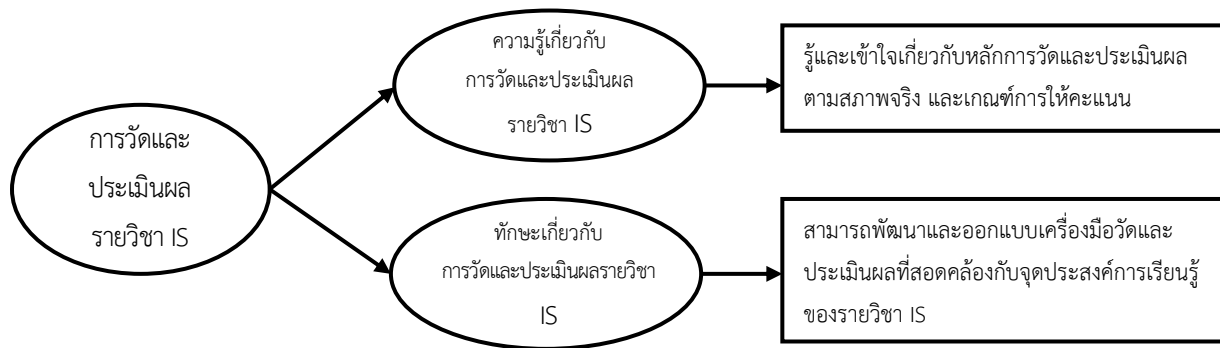
ภาพที่ 3 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 8 รู้เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศและทรัพยากรการเรียนรู้ 5 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 6 ทักษะเกี่ยวกับสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 9 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสืบค้นข้อมูล 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 10 สามารถสร้างและออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 4



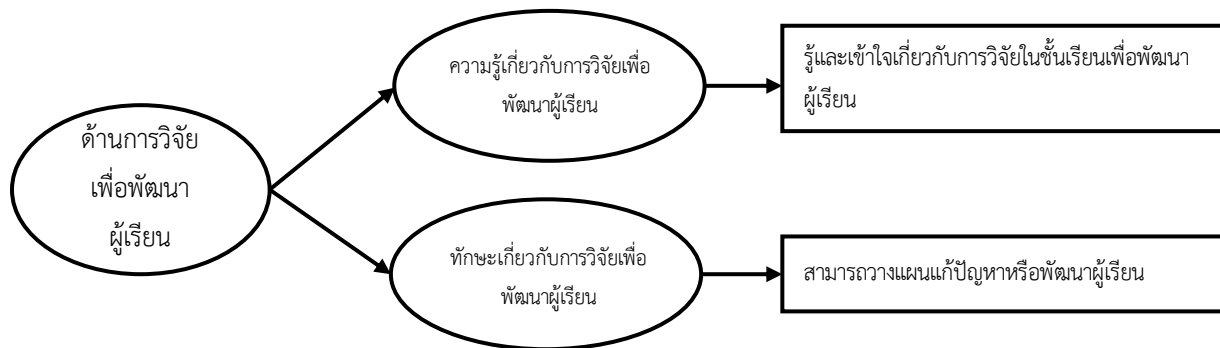
ภาพที่ 4 องค์ประกอบสมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 11 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และเกณฑ์การให้คะแนน 4 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 8 ทักษะเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 12 สามารถพัฒนาและออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 5



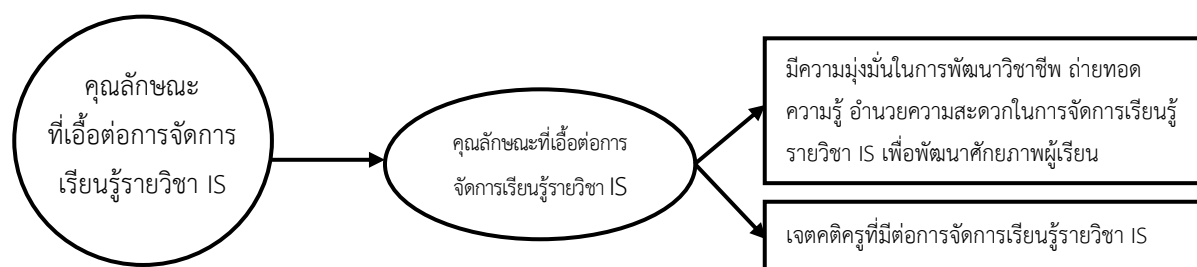
ภาพที่ 5 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา 5

สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 9 ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 13 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 10 ทักษะเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 14 สามารถวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 11 คุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 15 มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาวิชาชีพ ถ่ายทอดความรู้ อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน 13 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 16 เจตคติครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS 5 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 องค์ประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

2. ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินองค์ประกอบของสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา (n=21)

สมรรถนะ	ผลการวิเคราะห์		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS	4.75	0.35	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.80	0.26	มากที่สุด
สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.74	0.70	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS	4.71	0.39	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.82	0.36	มากที่สุด
สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.78	0.33	มากที่สุด
รวมทุกสมรรถนะ	4.77	0.27	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.27) เมื่อพิจารณาภาพรวมรายองค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.36) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.26) สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.33) สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.35) สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.70) และสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.39) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ในส่วนของการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรายวิชา IS มีจำนวน 6 สมรรถนะ ประกอบด้วย 1) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร มี 2 สมรรถนะย่อย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ 3) สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ 5) สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ และ 6) สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ ผลการศึกษาในส่วนนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanpuwanan and Uthairat (2019); Khotthaphan (2020) และ Nonsuwan (2020) ต่างชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การใช้เทคโนโลยี และการทำงานร่วมกันในชุมชนวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนรู้และการใช้สื่อ ขณะที่ Kaewprom (2021) และ Angnoi and Kornpuang (2021) เน้นว่าการพัฒนาครูควรเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและการออกแบบการเรียนรู้ ในขณะเดียวกัน Phuchumni (2021) สะท้อนปัญหาครูยังขาดทักษะด้านเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล และการวิจัย ซึ่งตรงกับสมรรถนะที่จำเป็นในรายวิชา IS ส่วน Notana (2022) และ Somsri (2023) เน้นการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ขณะที่ Srikham (2023) ยืนยันความสอดคล้องระหว่างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้น งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงมีความสอดคล้องและสนับสนุนองค์ประกอบสมรรถนะครูทั้ง 6 ด้านที่ผู้วิจัยกำหนด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม

ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยภาพรวม ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสะท้อนบทบาท หน้าที่ และความสามารถที่ครูควรมีอย่างครอบคลุมและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS นอกจากนี้ ยังพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวของแต่ละสมรรถนะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.52 ถึง 4.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 3.51 แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง โดยสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somsri (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ควรครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมถึงความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับ Phuchumni (2021) ที่เน้นความสำคัญของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ปรากฏอยู่ในผลการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น งานวิจัยที่นำมาอภิปรายจึงสนับสนุนและยืนยันว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ครอบคลุม และสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาครูให้จัดการเรียนรู้รายวิชา IS ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อบริบทการศึกษาในปัจจุบันได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีค่าความแปรปรวนสูงกว่าด้านอื่นอย่างชัดเจน (ประมาณ 0.2–0.3) แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากที่สุดในประเด็นนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมุมมองที่แตกต่างเกี่ยวกับลักษณะของการออกแบบการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญบางส่วนให้ความสำคัญกับความถูกต้องตามหลักทฤษฎีและโครงสร้างของแผนการสอน ขณะที่อีกส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมเชิงปฏิบัติที่ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทจริงของผู้เรียน โดยเฉพาะในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ที่เน้นการลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Notana (2022) ที่พบว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้ควรมีลักษณะเป็นระบบ แต่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามบริบท ขณะเดียวกัน Somsri (2023) ชี้ให้เห็นว่าครูจำเป็นต้องมีสมรรถนะทั้งด้านการออกแบบการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งอาจนำไปสู่แนวทางที่หลากหลายในการออกแบบการสอน นอกจากนี้ Srikham (2023) ยังพบว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงและการวิจัย ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในแนวคิดและการให้ความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ความแปรปรวนที่สูงในสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงสะท้อนถึงความหลากหลายของแนวคิดระหว่าง “การยึดหลักทฤษฎี” และ “การเน้นการปฏิบัติจริง” ซึ่งถือเป็นลักษณะปกติของศาสตร์ด้านการศึกษา และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแนวทางการออกแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งสองมิติให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา IS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณีที่ผลการวิจัยสมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้มีค่าความแปรปรวนสูงที่สุดในทุกด้าน สะท้อนว่าผู้เชี่ยวชาญมีมุมมองที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนต่อบทบาทของ “สื่อ” ในรายวิชา IS โดยบางส่วนให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมการเรียนรู้ ขณะที่อีกส่วนหนึ่งเน้นการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและบริบทจริงของผู้เรียน ความแตกต่างดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เปิดกว้างต่อรูปแบบสื่อที่หลากหลาย และยืดหยุ่นตามบริบทการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phuchumni (2021) ที่พบว่าครูยังมีความแตกต่างด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี และงานของ Somsri (2023) ที่เสนอให้ครูพัฒนาสมรรถนะด้านการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล แม้จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.71) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่นกลับมีค่าต่ำที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิอาจมองว่าตัวบ่งชี้ด้านนี้ยังไม่ครอบคลุมหรือชัดเจนเพียงพอ โดยเฉพาะในบริบทของรายวิชา IS ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งต้องมีการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และการประเมินกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Notana (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบการประเมินควรสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ และ Srikham (2023) ที่พบว่าครูยังมีความท้าทายในการเชื่อมโยงการวัดผลกับการปฏิบัติและการวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ “ความรู้เกี่ยวกับบริบทและผลการเรียนรู้” (4.67) อาจเนื่องมาจากผู้เชี่ยวชาญมองว่าผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) เป็นสิ่งที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักสูตรอยู่แล้ว จึงมีความท้าทายน้อยกว่าการนำไปออกแบบและจัดการเรียนรู้จริงในชั้นเรียน ซึ่งต้องอาศัยการตีความ การปรับใช้ และการเชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียน ประเด็นนี้สอดคล้องกับ Kaewprom (2021) และ Angnoi and Kornpuang (2021) ที่ระบุว่าครูต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติจริง จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูตามองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน โดยเน้นการสร้างความเข้าใจในหลักสูตร IS การออกแบบการเรียนรู้ การใช้สื่อ การประเมิน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และด้านคุณลักษณะ เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาทักษะอย่างครบถ้วนและเป็นระบบ
2. การนิเทศติดตามผล สร้างเครือข่ายครูผู้สอนรายวิชา IS เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูไปแล้ว
3. พัฒนาเครื่องมือและคู่มือส่งเสริมสมรรถนะครูรายวิชา IS เช่น แนวทางการวิเคราะห์หลักสูตร ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือประเมินผล และกรอบแนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของตน

4. ส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการสืบค้นข้อมูลวิจัย หรือ เครื่องมือช่วยจัดการเอกสารอ้างอิง ซึ่งเป็นทักษะเฉพาะที่จำเป็นมากสำหรับรายวิชา IS โดยเน้นให้ครูสามารถเข้าถึงและประยุกต์ใช้สื่อ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงฝึกทักษะการสร้างสื่อเพื่อเสริมการเรียนรู้รายวิชา IS

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลากหลายบริบทตามประเภทโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความหลากหลายของสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะครูกับความสัมพันธ์กับคุณภาพของผลงานวิจัย/โครงการของผู้เรียน” หรือ “ทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของสมรรถนะครูที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง
3. พัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครู ที่อิงจากผลการศึกษาค้นคว้า โดยนำไปใช้จริงในสถานศึกษาและประเมินผลลัพธ์ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแนวทางในการยกระดับสมรรถนะครู
4. ควรทำการศึกษา “สมรรถนะครูผู้สอน IS ในการประยุกต์ใช้ AI หรือเครื่องมือดิจิทัลระดับสูง” เพื่อให้งานวิจัยในอนาคตทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสารสนเทศ

เอกสารอ้างอิง

- Angnoi, T., & Kornpuang, A. (2021). A competencies development model of novice teacher in the 21st century based on school as learning organization. *Journal of Education Naresuan University*, 23(2), 169-180.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Kaewprom, C. (2021). *The model of teacher development in learning management for the 21st century for educational opportunity expansion schools under Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 3* [Unpublished doctoral dissertation]. Rajabhat Maha Sarakham University.
- Khotthaphan, W. (2020). *Developing the teacher development model to enhance science learning management of elementary school teachers based on professional learning community* [Doctoral dissertation]. DSpace. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1094>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.

- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1–14.
- Nonsuwan, A. (2020). *Developing an instructional model based on active learning approach and self-regulation to promote classroom research competencies for Thai language teacher students* [Unpublished doctoral dissertation]. Khon Kaen University.
- Notana, W. (2022). *The development of a model for enhancing teachers' competency in science learning management with creativity and productivity based using constructionism theory together with scaffolding approach* [Unpublished doctoral dissertation]. Naresuan University.
- Office of the Basic Education Commission. (2017). *Manual for developing competency in creating practical assessment tools*. Bureau of Educational Testing, Office of the Basic Education Commission.
- Phuchumni, W. (2021). *Development of teacher competency on learning management in the 21st century: A case of Ban Natan Khamkha School* [Unpublished master's thesis]. Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press.
- Prachakul, W., & Kulophas, D. (2021). A study of 21st century teacher competencies of teachers in the schools under the Vibhavadi Joint Campus, the Secondary Education Service Area Office 2, Bangkok. *OJED: Online Journal of Education*, 16(2), 1–12.
- Siladech, C., & Nillapun, M. (2020). The development of teacher competencies and indicators in learning management of world-class standard school. *Journal of Research and Development Institute, Kanchanaburi Rajabhat University*, 6(2), 79–88.
- Somsri, J. (2023). *Teacher development model to enhance competency in the 21st century* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Phayao.
- Srikham, O. (2023). *The development of a model for enhancing classroom research competency of internship students in teaching profession Rajabhat University in the Northeast* [Unpublished doctoral dissertation]. Mahasarakham University.
- Srikun, S. and Phansriket Kongcharoen, K. (2020). A study of the influence of working memory on mathematics achievement. *Journal of Arts Management*, 4(1), 140-151.
- Srisaad, B. (2013). *Statistical methods for research: Vol. 1* (5th ed.). Suweeriyasarn.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Wongwanich, S. (2014). *Action Research in the Classroom* (17th ed.). Chulalongkorn University Press.

การถ่ายทอดวัฒนธรรมล้านนาสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยเพื่อยกระดับเศรษฐกิจชุมชน ด้วยรูปแบบของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

The Transfer of Lanna Culture into Contemporary Product Design to Upgrade Community Economy with Cross Cultural Design Model

ชัยวัฒน์ สุวรรณอ่อน^{1*} อภินันท์ สุ่มทุมพฤษ²
Chaiwat Suwan-on^{1*} Apinanth Sumthumpruek²

บทคัดย่อ

การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม เป็นการนำเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมทางอ้อม อีกทั้งเป็นการเพิ่มช่องทางการสร้างมูลค่าของวัสดุท้องถิ่นหรือเทคนิคการสร้างงานท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นงานวิจัยนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางวัฒนธรรมล้านนาผ่านงานหัตถกรรม “โคมล้านนาและขันโตก” และนำไปออกแบบและสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่สะท้อนวัฒนธรรมล้านนาเพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจ การศึกษาแนวคิดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ได้จากการพัฒนารูปแบบและสังเคราะห์ข้อมูลตามแนวทางของ Lin (2007) กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลและการประเมินผลคือ ตัวแทนจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 20 คน และนักท่องเที่ยว 100 คน โดยเป็นการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย ตารางการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรม แบบประเมินแบบร่างผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม แบบสอบถามความคิดเห็นการมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมล้านนา และแบบสอบถามความคิดเห็น เรื่องความหมายและทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมในฐานะสินค้าที่ระลึกและพฤติกรรม การเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกของนักท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาได้รูปแบบผลิตภัณฑ์ คือ กลุ่มเครื่องประดับและตกแต่ง ได้แก่ เนกไทเชือก กำไลข้อมือ กลุ่มของใช้งานและตกแต่งบ้าน ได้แก่ พวงกุญแจไฟฉาย เครื่องเซนเซอร์แบบตั้งโต๊ะ และโคมไฟตั้งโต๊ะ ผลการสอบถามความต้องการมีส่วนร่วมในการผลิตหรือจำหน่าย

^{1*} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Asst.Prof. Dr., Industrial Design Program, Faculty of Architecture, Chiang Mai University.

Corresponding Author, email: apinanth.s@cmu.ac.th

² อาจารย์ ดร. สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Lecturer Dr., Industrial Design Program, Faculty of Architecture, Chiang Mai University.

ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.99$, S.D.=0.98) ความคิดเห็นเรื่องความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมในฐานะสินค้าที่ระลึกอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.60$, S.D.=1.01) ความสัมพันธ์ของความคิดและทัศนคติกับผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม มีความสัมพันธ์กันเป็นเชิงบวก และอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก (r) 0.662 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ของที่ระลึก, ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม, วัฒนธรรมล้านนา

Abstract

Cultural product design provides guidelines for creating new products and plays a role in sharing culture with a wider audience. It enhances opportunities for generating value from local materials and traditional creation techniques, contributing to sustainable development. This research's objective is to study the cultural characteristics of Lanna through the handicrafts of the khantoke and Lanna lantern and to design and create cultural product prototypes that reflect Lanna culture to evaluate effectiveness and user satisfaction. The study of product concepts and forms was conducted by developing the form and synthesizing data according to the guidelines of Lin (2007). The sample group for data collection and evaluation were conducted using purposive sampling with two target groups; 20 representatives of entrepreneurs involved in souvenir production or distribution, and 100 tourists. The tools used in the research consisted of a cultural characteristics analysis table, a cultural product design draft evaluation form, a questionnaire on opinions regarding participation in being a producer or seller of cultural products, and a questionnaire on opinions regarding the meaning and attitudes toward cultural products as souvenirs and the purchasing behavior of tourists in the Chiang Mai province area. The study's results for the product forms designed were the accessories and decorative group, which included a rope necktie and a bracelet, and the home-use and decorative items group, which included a flashlight keychain, a desk sensor, and a desk lamp. The results of the evaluation for the desire to participate in the production or sale of cultural products were at a high level ($\bar{x}=3.99$, S.D.=0.98). The evaluation of the opinions and attitudes toward cultural products as souvenirs was also at a high level ($\bar{x}=3.60$, S.D.=1.01). The relationship between opinions and attitudes and the cultural products had a positive correlation and was at a high to very high level (r) 0.662, with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Cross Cultural Product, Lanna Culture, Souvenir Products

บทนำ

อิทธิพลของวัฒนธรรมมีส่วนในการสร้างสรรค์แนวคิดหรือรูปทรง ซึ่งนักออกแบบอุตสาหกรรมได้นำมาใช้ในงานออกแบบ สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นรากเหง้าและคุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรม แสดงออกผ่านโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะขั้นตอนการพัฒนาแนวคิด (Concept Development) ที่ส่งผลต่องานออกแบบ มีงานวิจัยด้านการออกแบบจำนวนมากที่รายงานผลถึงความสำคัญของการผสมผสานวัฒนธรรมสู่งานออกแบบผลิตภัณฑ์ (Razzaghi et al., 2009) นอกจากนี้แล้ว สารสำคัญของวัฒนธรรมคือการมีเอกลักษณ์เฉพาะที่สามารถนำเอกลักษณ์นั้นไปใส่ไว้ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ สร้างเป็นจุดเด่นในตลาดโลกและสร้างประสบการณ์ร่วมกับผู้บริโภค อันเป็นหนึ่งในแรงจูงใจสำคัญต่อการเลือกซื้อสินค้า (Handa, 1999; Yair et al., 1999, 2001 cited in Lin et al., 2007) ซึ่ง Zec (2002) เชื่อว่าเมื่อมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแล้ว ผู้บริโภคในประเทศนั้นจะมีการยอมรับและมีความเข้าใจในเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของผู้คนในประเทศต้นทาง

วัฒนธรรมล้านนามีเอกลักษณ์โดดเด่นและประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน มีอาณาเขตครอบคลุม 8 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน เป็นแหล่งอารยธรรมเก่าแก่ มีวัฒนธรรมและประเพณีที่สะท้อนให้เห็นศิลปวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (Ratcamangkhalapisek National Library of Chiang Mai, 2020) โดยเฉพาะงานหัตถกรรมที่มีบทบาทสร้างความหลากหลายทางรูปแบบที่บ่งบอกถึงพื้นฐานทางวัฒนธรรมและชาติพันธุ์ (Kirdsiri & Arvorn, 2010) ลักษณะทางวัฒนธรรมหนึ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนา คือการนำวัสดุในท้องถิ่นมาสร้างเป็นงานหัตถกรรม สนองต่อการใช้งานตามประเพณีเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันนี้ แนวคิดและค่านิยมที่ปรับเปลี่ยนไปรวมถึงการอยู่รอดของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นเฉพาะ (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าวัตถุทางวัฒนธรรม) อย่างขันโตก และโคมไฟล้านนา จากที่ใช้งานตามประเพณี ก็กลายเป็นการถูกนำมาใช้งานในโอกาสต่างๆ ไป (Peuchthonglang, 2015; Division of Social Welfare Lamphun Town Municipality, 2019)

ขันโตกเป็นวัฒนธรรมในการรับประทานอาหารแบบหนึ่งของชาวภาคเหนือ ทำจากไม้หรือหวาย มีใช้กันทั่วไป ปัจจุบันบางพื้นที่ยังมีการจัดงานเลี้ยงขันโตกเพื่อเป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นตนเอง (Tungtrakul, 2011) และให้ความสำคัญในการถ่ายทอดวิธีการทำอยู่เป็นระยะ (Sufficiency Economy Learning Center of Phayao University, 2019) ส่วนโคมไฟล้านนาเป็นหัตถกรรมพื้นบ้านของชาวล้านนาที่สืบทอดมายาวนาน (Division of Social Welfare, Lamphun Town Municipality, 2019) เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น อันเป็นอัตลักษณ์ที่มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงของคนล้านนา ปัจจุบันโคมไฟล้านนาเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ใช้ประดับตกแต่งอาคารบ้านเรือน สถานที่ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม ไม่จำกัดเฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น

และมีผู้ผลิตจำนวนมากและสามารถพัฒนาเป็นสินค้าทางวัฒนธรรมสู่เศรษฐกิจชุมชนเป็นอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (Peuchthonglang, 2015)

ในขณะที่วัฒนธรรมและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์กำลังเป็นกลยุทธ์หลักของการพัฒนาเศรษฐกิจโลก คุณลักษณะทางวัฒนธรรมของผลิตภัณฑ์มีบทบาทสำคัญในการออกแบบ และการผสมผสานการออกแบบเชิงวัฒนธรรม (Cross Cultural Design) จะเป็นกุญแจสำคัญในการประเมินคุณค่าในอนาคต และการออกแบบดังกล่าวจะต้องอ้างอิงกับทิศทางการออกแบบ (Trend) ของตลาดโลกด้วย (Lin et al, 2007) อย่างไรก็ตาม การออกแบบผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากการวิเคราะห์ฟังก์ชันและการวิจัยตลาด ยังต้องพิจารณาความหมายและการส่งมอบผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จากการนำวัตถุดิบทางวัฒนธรรมมาเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบนั้น Leong & Clark (2003 cited in Hsu et al., 2011) เชื่อว่าความรู้ที่มาจากวัฒนธรรม สามารถให้วิถีคิดและการออกแบบใหม่ๆ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ทางกายภาพและคุณสมบัติทางจริยธรรมต่างมีอิทธิพลที่สำคัญต่อวัฒนธรรมท้องถิ่นและวิถีการดำเนินชีวิต อันส่งผลต่อกระบวนการออกแบบเชิงวัฒนธรรม (Hsu et al., 2011)

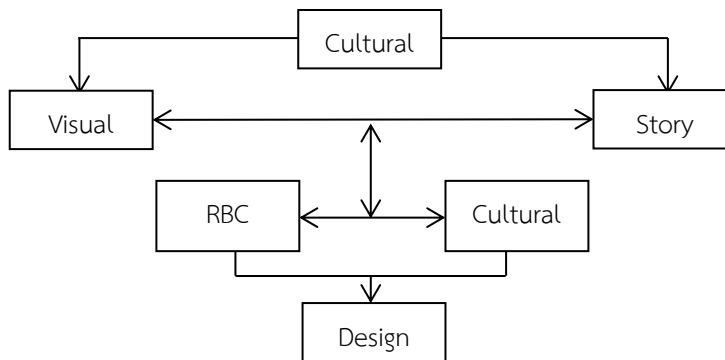
การออกแบบเชิงวัฒนธรรมคือการนำคุณลักษณะทางวัฒนธรรมมาใช้ในการออกแบบ สร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวส่งผลต่อการสร้างความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจ (Ardhianto et al., 2020) มีศักยภาพที่จะก้าวสู่ตลาดการค้าโลกได้ คุณลักษณะต่าง ๆ ทางวัฒนธรรมที่มีความโดดเด่นและคุณสมบัติทางจริยธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวยังมีศักยภาพมากพอต่อการนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์งานออกแบบผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี วัฒนธรรมล้านนาโดยเฉพาะลักษณะอันโดดเด่นของขันโตกและโคมไฟล้านนา เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่สามารถคาดหวังถึงความสำเร็จในตลาดการค้า และสะท้อนถึงภูมิปัญญาและอัตลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนาไว้ได้ เกิดความแปลกใหม่น่าสนใจ รวมทั้งเกิดคุณค่าต่อชุมชน ทั้งทางเศรษฐกิจและวิถีการดำเนินชีวิต เกิดการสืบสานต่อยอดภูมิปัญญา เกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมตนเอง ช่วยให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาคุณลักษณะทางวัฒนธรรมล้านนาผ่านงานหัตถกรรม “ขันโตกและโคมล้านนา”
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่สะท้อนวัฒนธรรมล้านนา
3. สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม หาประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ในเชิงเศรษฐกิจและความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาอัตลักษณ์ วัฒนธรรมล้านนา ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
2. การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม จะใช้งานหัตถกรรม “ขันโตก และโคมล้านนา” เป็นฐานข้อมูลสำหรับแนวคิดการออกแบบ
3. แนวคิดในการออกแบบใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎีการรับรู้จากส่วนประกอบ (Recognition by Components Theory) ของ Biedeman (1987) และแนวคิดการออกแบบเชิงวัฒนธรรม ของ Lin (2007) สร้างเป็นกรอบแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม



ภาพที่ 1 แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มผู้ประกอบการผู้ผลิตขันโตก และโคมล้านนา และงานผลิตภัณฑ์สินค้าตกแต่งบ้านของที่ระลึก ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1. ตัวแทนของผู้ที่ศึกษาหรือทำงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการจำนวน 20 คน ที่สนใจมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตหรือจำหน่าย เป็นการเลือกแบบเจาะจง โดยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการออกแบบต้องเป็นอาจารย์ด้านการออกแบบ ชื่นไปหรือนักออกแบบที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 3 ปี

2. ประชาชนทั่วไป จำนวน 100 คน ที่เป็นผู้บริโภคสินค้าตกแต่งบ้านในพื้นที่การค้าในจังหวัดเชียงใหม่ การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ตัวแปรอิสระ คือ 1. รูปแบบของลักษณะเฉพาะอันโดดเด่นของขันโตกและโคมล้านนา

2. คุณลักษณะของวัตถุทางวัฒนธรรมของวัฒนธรรมล้านนา

ตัวแปรตาม คือ ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่สะท้อนวัฒนธรรมล้านนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ตารางการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรม
- 2) แบบประเมินแบบร่างผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม
- 3) แบบสอบถามความคิดเห็นการมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมล้านนา
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่องความหมายและทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม ในฐานะสินค้าที่ระลึก และพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกของนักท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัย

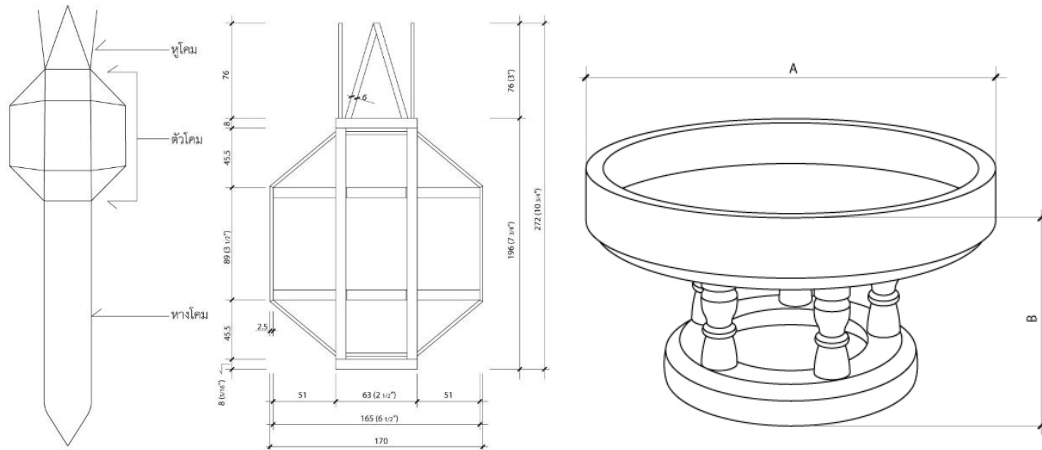
การวิเคราะห์โคมล้านนาและขันโตก ใช้การศึกษาข้อมูลจากเอกสารและผลิตภัณฑ์จริง และแบ่งหัวข้อการวิเคราะห์ออกเป็น ด้านรูปร่างและลักษณะการใช้งาน รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ วิธีการผลิต และความเชื่อ ประเพณีวัฒนธรรม ซึ่งสรุปผลการวิเคราะห์ภาพแทนวัตถุวัฒนธรรมล้านนา ดังนี้

รูปแบบของโคมล้านนาแบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ แบบดั้งเดิม และแบบสมัยใหม่ที่มีรูปแบบที่หลากหลายเป็นไปตามจินตนาการของผู้สร้างที่คาดว่าจะสร้างความใหม่ได้ในตลาดสินค้าตกแต่งหรือของที่ระลึก แต่อย่างไรก็ตามโคมแบบดั้งเดิมยังคงเป็นที่นิยมและเป็นภาพจำของโคมล้านนา โดยเฉพาะโคมแปดเหลี่ยมที่เป็นเสมือน Archetype ของโคมล้านนา

แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ โคมถือ, โคมแขวน, โคมที่ตั้งบนพื้น, และโคมลอย แต่ที่สร้างความคุ้นตา คือ โคมแขวนและโคมลอย โดยทั่วไปองค์ประกอบของโคมที่นอกเหนือไปจากผางประทีป จะประกอบด้วยสามส่วน คือ หูโคม ตัวโคมและหางโคม

ขันโตกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามขนาดและหน้าที่การใช้งาน งานดั้งเดิมคือเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน มีส่วนประกอบคือพื้นโตกซึ่งยกขอบสำหรับการเคลื่อนย้ายโดยสะดวกเวลาที่จัดสำหรับลงไป ส่วนฐานจะมีขนาดเล็ก แต่ยังคงสันฐานเป็นรูปวงกลม ขาโตกจะมี 5 ขา แต่บางครั้งก็อาจเพิ่มเป็น 6 ขา เพื่อง่ายต่อการแบ่งส่วนในการประกอบ ขาที่ใช้เป็นไม้กลึง ความสูงอยู่ระหว่าง 8-9 นิ้ว แต่มีบางงานที่ขยับไปเป็น 10 นิ้ว

สำหรับขันโตกหวายในปัจจุบันมีการปรับใช้วัสดุที่หาง่ายขึ้นจากเดิม เช่น พื้นพลาสติก และหวายพลาสติก มาแทนวัสดุธรรมชาติ



ภาพที่ 2 ขนาดและสัดส่วนของโคมแขวนและขันโตก

การวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรม ตามกรอบแนวคิดของ Lin (2007)

1. ระดับชั้นใน (The Inner Level) เรียกว่า Intangible Level เป็นสิ่งที่รับรู้ได้แต่ไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องทางกายภาพได้
2. ระดับกึ่งกลาง (The Mid Level) เรียกว่า Behavioral Level เป็นสิ่งที่แสดงออกมาให้เห็นให้สัมผัสและรับรู้ได้
3. ระดับภายนอก (The Outer Level) เรียกว่า Tangible Level เป็นส่วนที่หยายที่สุด สามารถเห็นแยกแยะ และสัมผัสถึงลักษณะเฉพาะทางกายภาพของวัตถุได้

Data Information			
Tribe	ล้านนา	Image	
Object	โคมล้านนา		
Type	หัตถกรรมไม้		
Material	ไม้ไผ่และกระดาษสา หรือผ้าไหม		
Attributes			
Inner	Affection	รูปทรงที่แสดงออกจากการประกอบและพื้นผิวของรูปทรงเรขาคณิตสามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม, และแปดเหลี่ยม	
	Self-Image	การเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง	
	Cultural Features	การเชื่อมโยง ศรัทธา ความเชื่อ การประดับตกแต่ง และจัดให้แสงสว่างเพื่อเป็นพุทธบูชาในเทศกาล ประเพณีต่างๆ	
	Content	การแสดงออกถึงความเชื่อ ความศรัทธาในพระพุทธศาสนา	
Mid	Function	ให้แสงสว่าง	
	Usability	เพื่อประดับตกแต่ง	
	Operation	เหลาไม้ให้เป็นชิ้นขนาด สี่เหลี่ยมรูปทรงโครงสร้างด้วยการทักและประกอบชิ้นส่วนด้วยการเย็บ	
	Construction	รูปทรงพื้นฐานเรขาคณิตต่างๆที่นำมาประกอบกันจนเกิดรูปทรงใหม่แต่ยังคงความเรขาคณิตแต่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวอย่างอิสระ	
Outer	Color/Texture	สีพื้นของวัสดุเป็นสีของกระดาษสาและสีของสีเขียน	
	Form	ทรงระบอบแบบเหลี่ยมแปดเหลี่ยมของสามเหลี่ยมและทางสี่เหลี่ยมยาวอีกขอบ	
	Decoration	ตกแต่งด้วยการทักสีของสีเขียนและลายประยุกต์	
	Characteristic	ตัวโน้ตลักษณะเขียนเส้นหรือธรรมจักร และทางโน้ตพื้นรูปแบบจากดอ	
Interpretation of Culture: สัญลักษณ์ของความศรัทธาต่อศาสนา และการประดับตกแต่งเพื่อเชื่อมโยงองค์ประกอบประเพณี			
Features of Product: การใช้โครงสร้างไม้ใช้ชิ้นเนื้อไม้ ชิ้นรูปทรงเหลี่ยมและด้วยความละเอียดอ่อนประณีตจากภูมิปัญญาพื้นบ้านที่ดัดแปลง			
Conceptual Sketch:			

Data Information			
Tribe	ล้านนา	Image	
Object	ขันโตก		
Type	เครื่องปั้น		
Material	ไม้ฉำฉาหรือไม้จริงอื่นๆ, ไม้ไผ่สาน		
Attributes			
Inner	Affection	รูปทรงที่แสดงออกถึงความแข็งแรงมั่นคงจากการขึ้นรูปด้วยไม้จริงเป็นโครงสร้างหลัก	
	Self-Image	การเชื่อมโยง ความกลมกลืน แข็งแรง	
	Cultural Features	การแสดงออกถึงความเคารพและเชื่อใจ ความยินดีต้อนรับ สักดิ์ ลำพอง ฐานะ	
	Content	การเลี้ยงต้อนรับ	
Mid	Function	การวาง (ภาชนะใส่/บรรจอาหาร)	
	Usability	ทนทานต่ออาหาร	
	Operation	ขึ้นรูปไม้จริงด้วยการกลึง การประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันด้วยตะปูและกลึง หรือการสานกรอเป็นไม้ไผ่	
	Construction	รูปทรงพื้นฐานวงกลม วางซ้อนตามลำดับจนเป็นทรงระบอบแบบ	
Outer	Color/Texture	สีแดง, ดำ, ขาว/ลงสี, ไม้	
	Form	ทรงระบอบแบบ ขัน	
	Decoration	สร้างลวดลายบนฐานเส้นผูก ประดับเพิ่มเติมด้วยกระดกสี	
	Characteristic	ความกลมกลืนและการรองรับ	
Interpretation of Culture: สัญลักษณ์ของการต้อนรับ เชื้อเชิญ ความสมบูรณ์ น้อยของลำดับฐานะ			
Features of Product: โครงสร้างที่มีความแข็งแรงมั่นคงจากการประกอบชิ้นของรูปทรงเดียวกันแต่แตกต่างกันด้วยขนาด			
Conceptual Sketch:			

ภาพที่ 3 การพัฒนาแนวคิดการออกแบบจากการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรมของโคมล้านนาและขันโตก

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรมของโคมล้านนาและแนวคิดการออกแบบได้แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะในระดับทางวัฒนธรรมที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับภายใน ระดับกึ่งกลาง และระดับภายนอก ซึ่งส่งผลต่อการนำมาใช้เป็นฐานแนวคิดในการแปลความหมายที่เกี่ยวข้องของโคมล้านนาที่มีกับหน้าที่การใช้งาน เทศกาล ความเชื่อประเพณีของชาวล้านนา โดยในส่วนของภาษาภาพ ทีมผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์กับผลการรับรู้จากส่วนประกอบของโครงสร้างที่เป็นรูปทรงกระบอกแปดเหลี่ยมด้านบนเป็นโครงรวมสี่เหลี่ยมที่ประกอบจากการล้อมกัน 4 ด้านของรูปสามเหลี่ยม และมีรูปผืนผ้ายาวที่ประกอบตรงส่วนหาง รวมเข้าเป็นโคมล้านนา ซึ่งเป็นรูปทรงพื้นฐานที่แสดงออกให้เห็นทางสายตา

เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะที่แสดงออกจากระดับภายนอก (Outer Layer) จากรูปทรงที่เรียงตัวติดกันของระนาบสี่เหลี่ยมจนมองคล้ายก้อนทรงกระบอกเหลี่ยม ย่อมุมด้านบนและล่าง ต่อเติมส่วนประกอบอื่นเข้าไปโดยเฉพาะส่วนหางโคม ทำให้รูปร่างโคมแสดงออกถึงนัยยะแห่งการเคลื่อนที่ ลอยขึ้น สู่อากาศที่สูงกว่า หางโคมที่มีโครงสร้างแบบยืดหยุ่นได้ สร้างความเชื่อมโยงถึงการพริ้วไหว ยินดี อันเป็นนัยยะของความรื่นเริง สีและการตกแต่งโคมแสดงคุณค่าความสำคัญของการนำไปใช้

ทีมผู้วิจัยได้นำรูปทรงที่เกิดจากการนำรูปร่างของเรขาคณิตมาเรียงประกอบกันของโคมล้านนาและลักษณะของการรูปร่างหางโคมที่มีการปรับ ตัด ลดทอนขอบเขตของรูปสี่เหลี่ยมยาว มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงถึงรูปทรง ลักษณะของการใช้งานและความหมายทางวัฒนธรรม โดยนำลักษณะของการติดตั้งที่ต้องอยู่บนที่สูงมาออกแบบเป็นแนคไทเชือก การให้แสงสว่างมาเป็นพวงกุญแจไฟฉาย และนำเรื่องของการเป็นโคมไฟให้แสงสว่าง กับหางโคมที่มีความยาวกว่าตัวโคมมาออกแบบร่วมกับคุณลักษณะของขันโตกเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ ต่อไป

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรมของขันโตกและแนวคิดการออกแบบได้แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะในระดับทางวัฒนธรรมที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับภายใน ระดับกึ่งกลาง และระดับภายนอก ซึ่งส่งผลต่อการนำมาใช้เป็นฐานแนวคิดในการแปลความหมายที่เกี่ยวข้องของ ขันโตก ที่มีกับหน้าที่การใช้งาน เทศกาล ความเชื่อประเพณีของชาวล้านนา โดยในส่วนของภาษาภาพ ทีมผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์กับผลการรับรู้จากส่วนประกอบของโครงสร้างที่เป็นรูปร่างเป็นวงกลม ด้านบนเป็นการซ้อนกันของรูปวงกลมและยกขอบเพื่อกำหนดการใช้งานและสร้างขอบเขตพื้นที่การใช้ชิ้นส่วนด้านบนและด้านล่างที่เป็นฐาน แสดงออกด้วยรูปวงกลมเช่นเดียวกัน ใช้ทรงกระบอกกลมที่มีขนาดหน้าตัดเล็กเป็นตัวยึดเชื่อมรูปวงกลมของก้านบนและล่างเข้าด้วยกัน จนปรากฏเป็นรูปร่างของขันโตกที่แสดงออกให้เห็นทางสายตา

เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะที่แสดงออกจากระดับภายนอก (Outer Layer) จากรูปทรงที่เรียงซ้อนกันเป็นลำดับของวงกลมที่ขนาดต่างกัน ทำการเคลือบผิวด้วยวัสดุที่มีความคงทนและสวยงามด้วยวิธีการลงรัก และมีบ้างที่ทำการตกแต่งลวดลายเพิ่มเติมลงไปเพิ่มคุณค่าของขันโตกให้สูงขึ้นเหมาะกับการใช้งานที่ระบุเจาะจงลงไปได้ ทำให้ทีมผู้วิจัยได้นำรูปร่างรูปทรงและหน้าที่การใช้งาน รวมถึงสีของขันโตกที่เกิดจากการลงรัก มาใช้ในการ

ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงถึงรูปร่าง ลักษณะของการใช้งานและความหมายทางวัฒนธรรม โดยนำมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับตกแต่งจากการใช้รูปทรงหลักของขันโตกที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกกลมที่ด้านบนและล่างไม่จำเป็นต้องเท่ากัน และเลือกการใช้สีที่พบเห็นได้มากของขันโตกอย่างเช่นสีชาดและขาว มาใช้นำเอาความหมายทางวัฒนธรรมที่แสดงออกถึงการต้อนรับ มาออกแบบเป็นเซนเซอร์เสียงเตือนแบบตั้งโต๊ะเวลามีคนเดินผ่านเข้าออกประตูบ้าน และนำเอาหน้าที่การใช้งานสำหรับวางสิ่งของและรูปทรงกลมของขันโตกมาออกแบบร่วมกับโคมล้านนาเพื่อเป็นโคมไฟพร้อมภาควางของแบบตั้งโต๊ะต่อไป

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผ่านกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

กระบวนการ	การพิจารณา	ความเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์		
		เครื่องประดับ เนคไทเชือก, กำไลข้อมือ	ของใช้และตกแต่งบ้าน เซนเซอร์เสียง ต้อนรับ, ไฟฉาย	โคมไฟหัว เตียง
การไต่สวนพิสูจน์ (Investigation)	ระดับภายนอก Visceral Design รูปร่าง สี วัสดุ	✓	✓	✓
	ระดับกึ่งกลาง Behavioral Design หน้าที่ใช้สอย (Functions)	✓	✓	✓
	ระดับภายใน Reflective Design ความเชื่อ ประเพณี		✓	✓
ปฏิกริยาสัมพันธ์ (Interaction)	การพิจารณาถึงหน้าที่ การใช้งาน และ ความหมายแฝงที่สะท้อนถึงความเชื่อหรือ แนวคิดของวัตถุวัฒนธรรม	✓	✓	✓
	โคมล้านนา: การส่องสว่าง, การเฉลิมฉลอง , และการประดับตกแต่ง			
	ขันโตก: การต้อนรับ, ความสุข การยินดี, วัฒนธรรมอาหาร	✓	✓	✓
การพัฒนา รูปแบบ (Development)	โคมล้านนา: ตำแหน่งติดตั้งใช้งานที่แขวน ไว้ในที่สูง, การให้แสงสว่าง, และการ ตกแต่งเพื่อการเฉลิมฉลองและความ สวยงาม	✓	✓	✓
	ขันโตก: ภาชนะใส่สำหรับอาหาร/ ใส่ของ, การเลี้ยงต้อนรับผู้มาเยือน			
ดำเนินการ (Implementation)				

ผลการประเมินแบบร่างผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

จากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบโดยสร้างแบบร่างจำนวน 3 แบบต่อ 1 ชนิดผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม ซึ่งประกอบไปด้วยแบบร่างของเนกไทเชือก (Lantern Bolotie: LBO), กำไลข้อมือ (Kantoke Bracelet: TBL), พวงกุญแจไฟฉาย (Lantern Keychain&Torch: LKT), เครื่องเซนเซอร์เสียงต้อนรับแบบตั้งโต๊ะ (Kantoke Welcome Signal: TWS), และโคมไฟตั้งโต๊ะหัวเตียง (Mixed Lantern & Kantoke: MLT) รวมทั้งสิ้น 15 แบบร่าง เพื่อนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์และนักวิชาการทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ทำการประเมินแบบ ซึ่งสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินแบบทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์

n=3

ผลิตภัณฑ์	ผลการประเมิน					
	แบบที่-01		แบบที่-02		แบบที่-03	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
เนกไทเชือก (LBO: Lantern Bolotie)	4.63	0.49	4.63	0.49	4.57	0.50
กำไลข้อมือ (TBL: Kantoke Bracelet)	4.53	0.51	4.63	0.49	4.63	0.49
พวงกุญแจไฟฉาย (LKT: Lantern Keychain & Torch)	4.37	0.56	4.60	0.56	4.60	0.56
เซนเซอร์เสียง (TWS: Kantoke Welcome Signal)	4.63	0.49	4.47	0.51	4.77	0.43
โคมไฟตกแต่ง (MLT: Mixed Lantern & Kantoke)	4.67	0.48	4.60	0.50	4.90	0.31

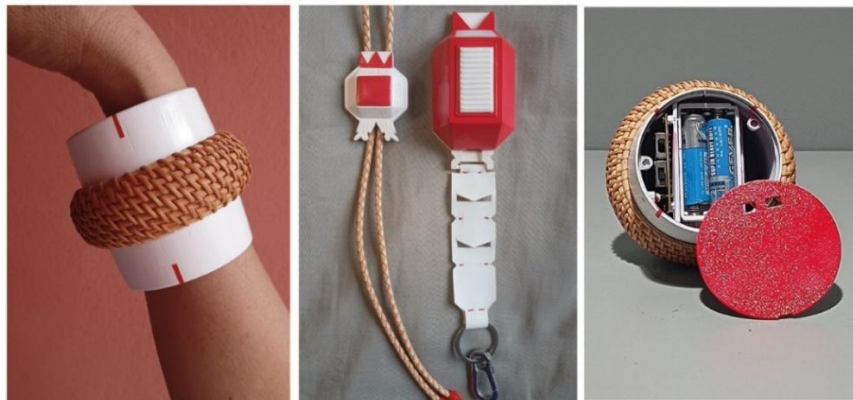
ผลการประเมินมีแบบร่างที่มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เท่ากันคือ แบบร่างเนกไทเชือกในแบบที่ 01 และ 02 ($\bar{x}$ =4.63, S.D.=0.49) แบบร่างกำไลข้อมือในแบบที่ 02 และ 03 ($\bar{x}$ =4.63, S.D.=0.49) และแบบร่างพวงกุญแจไฟฉายในแบบที่ 02 และ 03 ($\bar{x}$ =4.60, S.D. =0.56) ซึ่งทีมผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาจากหัวข้อย่อยของการประเมินมาประกอบการตัดสินใจเลือก โดยได้เลือกเนกไทเชือกในแบบที่ 01 ($\bar{x}$ =4.63, S.D.=0.49), กำไลข้อมือในแบบที่ 03 ($\bar{x}$ =4.63, S.D.=0.49) และ พวงกุญแจไฟฉายในแบบที่ 02 ($\bar{x}$ =4.60, S.D.=0.56) ส่วนแบบร่างของเซนเซอร์เสียงในแบบที่ 03 ($\bar{x}$ =4.77, S.D.=0.43) และแบบร่างโคมไฟตกแต่งในแบบที่ 03 ($\bar{x}$ =4.90, S.D.=0.31) ที่มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด

ผลการออกแบบ

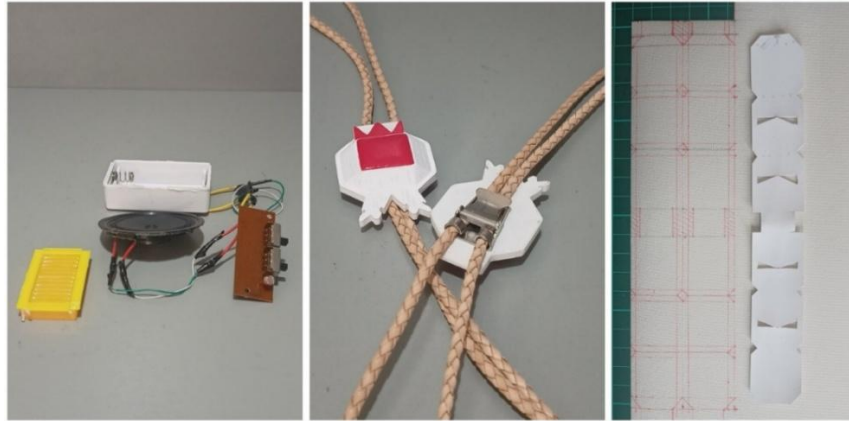


ภาพที่ 4 ผลการออกแบบและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ภาพการใช้งานและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม



ภาพที่ 5 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ (1)



ภาพที่ 6 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ (2)

ผลการประเมินการมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมล้านนา

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นการมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตหรือจำหน่าย

n=20

ผลิตภัณฑ์ที่สนใจ	ระดับความเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
	5	4	3	2	1			
เนกไทเชือก	9	8	2	1	0	4.25	0.83	มาก
กำไลข้อมือ	12	8	0	0	0	4.6	0.49	มากที่สุด
พวงกุญแจไฟฉาย	12	3	4	1	0	4.3	0.95	มาก
เซนเซอร์เสียง	10	8	1	1	0	4.35	0.79	มาก
โคมไฟตั้งโต๊ะ/หัวเตียง	17	3	0	0	0	4.85	0.36	มากที่สุด

ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสนใจในการมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ โคมไฟตั้งโต๊ะ/หัวเตียง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสนใจในการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดคือ เนกไทเชือก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.83

ในรายละเอียดของผลการประเมินความต้องการมีส่วนร่วมของร้านค้าหรือผู้ผลิตสินค้าที่ระลึก จากตัวแทนร้านขายของที่ระลึกในพื้นที่ชุมชนและศูนย์หัตถการบ้านถวาย, โครงการ Lan din, และร้านค้าย่านถนนช้างม้อย จำนวน 20 คน มีความสนใจและต้องการมีส่วนร่วมในการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมที่ทีมผู้วิจัยสร้างสรรค์ขึ้นเป็นอย่างมาก คือมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.99 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.98

เมื่อพิจารณาตามรายข้อคำถาม พบว่ามุมมองว่าผลิตภัณฑ์นี้ช่วยให้เกิดโอกาสในการเพิ่มช่องทางหรือได้ขยายตลาดใหม่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 และระดับความเห็นที่น้อยที่สุดคือ ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบเพื่อการผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.05

ผลการประเมิน เรื่องความหมายและทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม ในฐานะสินค้าที่ระลึก และพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกของนักท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

รายการประเมินมีทั้งสิ้น 4 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยหัวข้อย่อยที่มีจำนวนข้อที่แตกต่างกัน โดยรายการแต่ละส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

ส่วนที่ 2 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมจากวัตถุประสงค์

ส่วนที่ 3 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ในมุมมองด้านการพาณิชย์

ส่วนที่ 4 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์โดยเน้นไปที่ความหมายของที่ระลึก

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเรื่องความหมายและทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม ในฐานะสินค้าที่ระลึก และพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกของนักท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จากนักท่องเที่ยวทั่วไปจำนวน 100 คน พบว่า

ในข้อคำถามส่วนที่ 1 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

ข้อคำถามเรื่อง ระบุลักษณะของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ช่วยกระตุ้นให้ท่านระลึกถึงวัฒนธรรม ประเพณีหรือวิถีการดำเนินชีวิตของชาวล้านนา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 และระดับความเห็นที่น้อยที่สุดคือ พวงกุญแจไฟฉายสามารถสะท้อนถึง ศิลปะ ประเพณีและวัฒนธรรมล้านนาได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.12

ในข้อคำถามส่วนที่ 2 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมจากวัตถุประสงค์

ข้อคำถาม เมื่อท่านเห็นภาพผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมแล้ว ทำให้ท่านนึกถึงผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์/หัตถ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.92 และระดับความเห็นที่น้อยที่สุดคือ คำถามเกี่ยวกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ของพวงกุญแจไฟฉาย ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.12

ในข้อคำถามส่วนที่ 3 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ในมุมมองด้านการพาณิชย์

ข้อคำถาม การซื้อสินค้าที่ระลึกที่ผลิตโดยชุมชนท้องถิ่น สามารถช่วยสร้างเศรษฐกิจของพื้นที่นั้นดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.84 และระดับความเห็นที่น้อยที่สุดคือ คำถามว่า

ผลิตภัณฑ์ที่ระลึกที่ขายเชิงพาณิชย์ที่ท่านเคยพบเห็นทั่วไป ไม่สามารถสะท้อนถึงวัฒนธรรม ประเพณี หรือวิถีชีวิต
ล้านนาได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.23 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.04

ในข้อคำถามส่วนที่ 4 ความคิดและทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์โดยเน้นไปที่ความหมายของที่ระลึก

ข้อคำถาม ท่านซื้อสินค้าที่ระลึกเพราะคิดว่าสินค้าที่ระลึกเป็นสัญลักษณ์หรือสิ่งที่เป็นตัวแทนของสถานที่นั้น
และข้อคำถาม ท่านซื้อของที่ระลึกเพื่อให้ตนเองได้รำลึกถึงประสบการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างท่องเที่ยว
มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน คือมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ
0.82 และระดับความเห็นที่น้อยที่สุดคือ คำถามถึงความต้องการของท่านในการซื้อผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม
เป็นเซนเซอร์เสียงดังโตะ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.13

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของความคิดและทัศนคติกับผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

	ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมล้านนา		
	r	p-value	n
ความคิดและทัศนคติที่มีต่อวัตถุ วัฒนธรรม	.662	.00*	100

*p < 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ความคิดและทัศนคติที่มีต่อวัตถุวัฒนธรรมกับผลิตภัณฑ์
เชิงวัฒนธรรม มีความสัมพันธ์กันเป็นเชิงบวก และอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)
0.662 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

ภาพแทนวัตถุวัฒนธรรมล้านนาจากรูปแบบที่พบเห็นโดยมากทั้งจากสถานที่ ที่มีการติดประดับโคม
รวมทั้งการเผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ และยังรวมถึงความถี่ของจำนวนการผลิตและความนิยมในการเลือกซื้อ โคมแขวน
แปดเหลี่ยมมีความเป็นภาพแทนของโคมล้านนาและประเพณีล้านนารวมทั้งสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ในภาพ
ความคิดที่ภายนอกมีต่อวัฒนธรรมล้านนาได้

ขั้นตอนปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบ ซึ่งดัดแปลงมาจากขั้นซี เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในรูปแบบ แต่ไม่ว่า
รูปแบบจะถูกปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาไป แต่โครงสร้างหลักยังคงเดิม คือมีพื้น ขา ฐานโตก และรูปร่างยังคง
ไม่เปลี่ยนแปลงคือขอบเขตและสัญญาณเป็นวงกลม รวมทั้งหน้าที่การใช้งานที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาแนวคิดการออกแบบจากการวิเคราะห์คุณลักษณะทางวัฒนธรรมจากการสังเคราะห์และพัฒนา
รูปแบบต่อจากกรอบแนวคิดของ Lin (2007) ได้นำคุณลักษณะจากระดับภายนอก (Outer Layer) มาเป็นแนวทาง

ในการกำหนดและสร้างสรรค์รูปร่างภายนอกของผลิตภัณฑ์แล้วเชื่อมโยงไปกับระดับกึ่งกลาง (Mid Layer) ไปจนถึงระดับภายใน (Inner Layer) ซึ่งใช้กำหนดรูปแบบการใช้งานผลิตภัณฑ์สู่การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม ซึ่งได้ผลิตภัณฑ์ 5 ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม คือ เนกไทเชือก กำไลข้อมือ พวงกุญแจไฟฉาย เครื่องเซนเซอร์เสียงต้อนรับ และโคมไฟ

การหาประสิทธิภาพของงานออกแบบจากการทำแบบประเมินและแบบสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายสินค้าที่ระลึก ในจังหวัดเชียงใหม่และนักท่องเที่ยวทั่วไป ผลประเมินแสดงถึงรูปแบบที่ชัดเจนของผลิตภัณฑ์จะสะท้อนแนวคิดและเชื่อมโยงลักษณะทางวัฒนธรรม และอิทธิพลของวัฒนธรรมมีส่วนต่อการสร้างสรรค์การออกแบบที่ชัดเจนได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Razzaghi et al., (2009) ผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมโคมไฟเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและการรับรู้ ความพึงพอใจ มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dumronghud and Poencharoen (2015) ที่สรุปว่า ผลิตภัณฑ์โคมไฟ สามารถสะท้อนถึงความ เป็นล้านนาได้จากรูปแบบเฉพาะ จดจำง่าย โดดเด่นจากภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งรูปร่างที่มีความร่วมสมัย มีเอกลักษณ์ ชัดเจนของวัฒนธรรมจะช่วยให้การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมสามารถเชื่อมโยงกับการรับรู้ของบุคคล ที่เกี่ยวข้องหรือรู้จักหรืออยู่ในวัฒนธรรมนั้นได้ ซึ่งรูปแบบที่ร่วมสมัยของผลิตภัณฑ์ตอบสนองต่อความต้องการ ในการใช้และเป็นเจ้าของของผู้บริโภค สอดคล้องกับการศึกษาของ Muhsin (2024) ซึ่งผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยที่มีหรือ สะท้อนถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ทำให้เกิดความต้องการในการซื้อของผู้บริโภค มีอำนาจในการแข่งขัน เพิ่มมูลค่าทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และเศรษฐกิจ สอดคล้องกับการศึกษาของ Parvinen (2015) และ Ardhiyanto, et al., (2020) และ Gumulya, et al., (2022)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

การศึกษารูปแบบหรือแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม สิ่งที่ต้องคำนึงคือการศึกษาเพื่อให้ ได้ตัวแทนของวัฒนธรรมที่ชัดเจนและแข็งแกร่งกับการรับรู้ของบุคคลทั่วไปและเป็นที่ยอมรับ เพื่อจะนำมาเป็น ฐานข้อมูลในการแปลความ นำไปสู่การพิจารณาเหตุผลในการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม รูปแบบหรือชนิด ของผลิตภัณฑ์มีความสำคัญมากที่จะต้องถูกนำเสนอให้มีรูปแบบใหม่ที่ทันสมัยแต่ยังคงเค้าโครงเดิมของวัตถุ วัฒนธรรมที่นำมาศึกษา อาจจะทางด้านระดับภายนอก หรือระดับกึ่งกลาง หรือระดับภายใน จะอย่างไรอย่างหนึ่ง หรือทั้งองค์รวมก็ได้ เพื่อความเป็นต้นฉบับของผลิตภัณฑ์ที่จะส่งคุณค่าออกไปทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเป็นตัวอย่างหนึ่งของวิธีการสู่กระบวนการสร้างสรรค์งานออกแบบแนวทางใหม่ๆ ที่นำแนวคิด ทฤษฎีใหม่ๆ มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผลผลิตที่ได้สามารถนำไปประยุกต์หรือคลี่คลายรูปแบบ รวมทั้งพัฒนารูปแบบขึ้นใหม่เพื่อการขยายตลาดผลิตภัณฑ์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2566

เอกสารอ้างอิง

- Ardhianto, P., Mahanaim, A.H., Hsieh, H.W., & Chen, H.C. (2020). Cross-Cultural Concepts in Cultural Product Design (Case Study of Shoe Design with Old Javanese Script). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 519, 146-149.
- Biederman, I. (1987). Recognition by Components: A Theory of Human Image Understanding. *Psychological Review*, 94(2), 115-147.
- Division of Social Welfare Lamphun Town Municipality. (2019). *Instructional on Lanna Lantern Making*. <https://lamphuncity.go.th/wp-content/uploads/2019/02/โคม.pdf>
- Dumronghud, T. & Poencharoen, R. (2015). Lanna Wisdom Knowledge for Home Decorative Craft Product Development from Dry Leaves. *Art and Architecture Journal Naresuan University*, 6(2), 101-119.
- Gumulya, D., Purba, T.P., Hariandja, S.E., & Pramono, R. (2022). Cultural Product Design as a Key Strategy for Innovation Capability Development: Evidence from Indonesian Creative Social Enterprises. *Archives of Design Research 2023*, 02(36/1), 21-40.
- Hsu, C.H., Lin, C.L., & Lin, R. (2011) A Study of Framework and Process Development for Cultural Product Design. In Rau, P.L.P. (eds) *Internationalization, Design and Global Development. IDGD 2011. Lecture Notes in Computer Science*, vol 6775. Springer Nature Link. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21660-2_7
- Kirdsiri, K., & Arvorn, Ch. (2010). *Looking at Lanna: A brief overview of Lanna culture and way of life*. Southeast Asia.

- Lin, R., Sun, M. X., Chang, Y.P., Chan, Y.C., Hsieh, Y.C., Huang, Y.C. (2007). Designing “Culture” into Modern Product: A Case Study of Cultural Product Design. In: Aykin, N. (eds) Usability and Internationalization. HCI and Culture. UI-HCII 2007. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 4559. Springer Nature Link. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73287-7_19
- Lin, R. T. (2007). Transforming Taiwan aboriginal cultural features into modern product design: A case study of a cross- cultural product design model. *International Journal of Design*, 1(2), 45-53.
- Parvinen, P. (2015). *Contemporary theme in selling and sales management 2015*. Aripaev. <https://share.google/fUcyQXPocWhhqH0CG>
- Peuchthonglang, Y. (2015). *The Conservation and Local Wisdom Inheritance of Lanna Lantern Production in Muang Sat Community, Nhong Hoi Sub-district, Muang District, Chiang Mai Province*. [Unpublished Master’ thesis]. Meajo University.
- Ratcamangkhalapisek National Library of Chiang Mai. (2020). “*Lanna craftsmen*” Based on *Evidence from Ancient Documents*. The Fine Arts Department. <https://www.finearts.go.th/chiangmailibrary/view/26811>
- Razzaghi, M., Ramirez, M., & Zehner, R. (2009). Cultural patterns in product design ideas: comparisons between Australian and Iranian student concepts. *Design Studies*. 30(4), 438-461.
- Sufficiency Economy Learning Center of Phayao University. (2019). *Northern Thai Khantoke Contest for Health*. Phayao University. <https://share.google/7MBbRmrh8GVjE0Hh3>
- Tungtrakul, P. (2011). *Factors Affecting The Customers’ Consumption of Khantoke Dinner in Mueang District, Chiang Mai Province*. [Unpublished Master’ thesis]. Chiang Mai University.
- Zec, P. (2002). Lifestyle and product culture for a global age: good design, *Innovation, Summer*, 21, 34-38.

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven
The Curriculum Evaluation of The Pre-Cadet Preparation Program
at Phol School B.E. 2567 using Michael Scriven Curriculum Evaluation Model

ณัฐวรี ปัตตะเน¹ กัญฐิกา มาวัน² ปรียาพร นนทรา³ วิริยา ศรีจันทร์บุญ⁴ ศุภิสรา เหมหาญ⁵ สติธิพล อาจอินทร์^{6*}
Natthawari Pattane¹ Kanthika Mawan² Priyaporn Nonthara³ Wiriya Srijunboon⁴ Supisara Hoemhan⁵
Sittthipon Art-in^{6*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินของ Michael Scriven ซึ่งครอบคลุมทั้งการประเมินผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ และการประเมินที่มองหาผลกระทบอื่นที่ไม่คาดคิดจากการใช้หลักสูตร กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง รวม 82 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลมี 8 ฉบับ ครอบคลุมทั้งแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน และแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์และคุณลักษณะต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า การประเมินผลย่อยด้านกระบวนการใช้หลักสูตร และการประเมินผลภายใน ด้านองค์ประกอบหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.80 และ 4.95 ตามลำดับ) การประเมินผลรวมอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม โดยนักเรียนร้อยละ 71.42 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป และนักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ระดับ “ดี” (ร้อยละ 70 ขึ้นไป) ในด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ด้านคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ และความสำเร็จของโครงการ การประเมินผลสำเร็จพบว่าความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่มีต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.78) ในขณะที่การประเมินแบบไม่ยึดติดวัตถุประสงค์พบผลกระทบที่ไม่คาดคิดเชิงลบ ได้แก่ ความเครียดสะสมของผู้เรียนจากภาระการเรียนรู้ที่เข้มข้น ภาระงานของครูที่เพิ่มขึ้น และข้อจำกัดด้านงบประมาณสำหรับอุปกรณ์ฝึกภาคสนาม สรุปได้ว่า หลักสูตรนี้มีประสิทธิผลสูงในการพัฒนาศักยภาพ

¹⁻⁵ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Khon Kaen University.

^{6*} รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assoc.Prof. Dr., Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Khon Kaen University.

Corresponding Author, email: asitthi@kku.ac.th

ผู้เรียนทั้งด้านวิชาการ ทักษะการคิด วินัย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถเปลี่ยนผ่านนักเรียนพลเรือน ให้ความพร้อมสู่การเป็นนักเรียนทหารได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม การตระหนักถึงผลกระทบข้างเคียงที่ไม่คาดคิดเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลสำคัญในการปรับสมดุลตารางเรียน และการบริหารงบประมาณ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืนยิ่งขึ้นไป

คำสำคัญ: การประเมินหลักสูตร, รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven, หลักสูตร, หลักสูตร ห้องเรียนเตรียมทหาร

Abstract

This research aimed to evaluate the Pre-Cadet Preparation Program curriculum at Phon School, B.E. 2567, according to the Michael Scriven evaluation model, which encompasses both goal-based outcomes and the evaluation of unintended effects resulting from curriculum implementation. The target group consisted of administrators, teachers, students, and parents, totaling 82 people. The research instruments included: 1) a questionnaire on the school curriculum implementation process, 2) an interview form on the school curriculum implementation process, 3) an academic achievement record form, 4) a record form for reading, analytical thinking, and writing skills, 5) a desirable characteristics record form, 6) Project Implementation Report Data Record Form, 7) a school curriculum suitability-assessment form, and 8) a stakeholder satisfaction questionnaire. Quantitative data were analyzed using statistics including frequency, mean, standard deviation, and percentage, while qualitative data were analyzed using Content Analysis. The results showed that The Formative Evaluation regarding the curriculum implementation process and the Intrinsic Evaluation of the curriculum components were at the highest level of appropriateness ($\bar{x}$ = 4.80 and 4.95, respectively). Regarding the Summative Evaluation, 71.42 percent of students achieved a cumulative grade point average of 3.00 or above. Furthermore, 100% of students met the established criteria at the good quality level, defined as 70 percent or higher, across all three assessed domains: reading, analytical thinking, and writing skills; desirable characteristics; and overall project success. The Pay-off Evaluation showed that stakeholder satisfaction with the curriculum was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.78). Meanwhile, the Goal-Free Evaluation revealed unexpected negative impacts, including accumulated student stress from an intensive study load, increased teacher workload, and budget

constraints for field training equipment. In conclusion, the curriculum is highly effective in developing students' academic potential, analytical thinking skills, discipline, and desirable characteristics, successfully preparing and transitioning civilian students into military cadets. However, recognizing these unintended side effects provides crucial evidence for balancing class schedules and managing budgets to further develop a more comprehensive and sustainable curriculum.

Keywords: Curriculum, Curriculum Evaluation, Michael Scriven Curriculum Evaluation Model, The Pre-Cadet Program

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของชาติ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทั้งในด้านการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2017) การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพจึงควรมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทั้งความรู้ ความคิด และทักษะชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืนในบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในบริบทของปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการเข้ามามีบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้ ทักษะที่จำเป็น และบริบทของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ (OECD, 2021; UNESCO, 2020) การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความสามารถของหลักสูตรในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หรือความยืดหยุ่นของหลักสูตร (curriculum resilience) เพื่อให้สามารถรองรับความไม่แน่นอนและความท้าทายในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (UNESCO, 2020)

ในบริบทของประเทศไทย การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ “ห้องเรียนพิเศษ” ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เช่น ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ห้องเรียนพิเศษภาษา ห้องเรียนพิเศษดนตรี กีฬา และห้องเรียนพิเศษเพื่อการเตรียมทหาร ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางการเรียนรู้ตามความสนใจและความถนัด โดยนโยบายดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาที่เน้นความหลากหลายและความเป็นเลิศเฉพาะด้าน (Academic and Educational Standards Bureau, 2008; Anuruthwong, 2017) รูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างกล่าว ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการเข้าสู่ห้องเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เนื่องจากการเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนเตรียมทหารกำหนดให้ผู้สมัครต้อง

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยนักเรียนจะต้องเตรียมตัวตั้งแต่ช่วงมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จึงจะมีความพร้อมทั้งด้านวิชาการ ร่างกาย และจิตใจในการสอบคัดเลือกให้ผ่าน เกณฑ์ตามที่กำหนด อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้เรียนจะมีศักยภาพเพียงพอในการเข้าสู่โรงเรียนเตรียมทหาร แต่การต้องปรับตัว ทั้งด้านสภาพแวดล้อม สังคม และระเบียบวินัยที่เข้มงวด อาจส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจและความพร้อมของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Onsi and Chaloeikij (2013) ที่ชี้ให้เห็นว่าบรรยากาศและการจัดการเรียนรู้มีผลต่อความสุขและ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ Mesintr (2018) ยังชี้ให้เห็นว่า ในบริบทของโลกที่กำลังเปลี่ยนผ่าน สู่ศตวรรษที่ 21 เกิดแหล่งเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ รวมถึงความท้าทายและข้อจำกัดที่แตกต่างจากเดิม จึงทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้จากรูปแบบในศตวรรษที่ 20 ไปสู่การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับบริบทใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตและแข่งขันได้ ในศตวรรษที่ 21 อย่างรอบด้าน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและเตรียมความพร้อมสู่อนาคต การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนรู้ ของบุคลากรทุกระดับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนางานนี้ให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงนั้น จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการที่ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสำคัญ โรงเรียนเตรียมทหารในฐานะสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีลักษณะเฉพาะของกองทัพ จึงมีบทบาทในการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ควบคู่กับการตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานด้านความมั่นคง โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนเพื่อเข้าสู่โรงเรียนเหล่าทัพและโรงเรียนนายร้อยตำรวจ (Taphun & Chayanuvat, 2020) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหารยังประสบข้อจำกัด หลายประการ ได้แก่ 1) การขาดกระบวนการประเมินหลักสูตรที่มีมาตรฐานและเป็นระบบ ส่งผลให้ไม่สามารถ สะท้อนคุณภาพและประสิทธิภาพของหลักสูตรได้อย่างรอบด้าน (Stufflebeam & Shinkfield, 2007; Tyler, 1949) 2) การขาดการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงโครงสร้างระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการ ประเมินผล ซึ่งเป็นหลักสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพตามแนวคิดของ Taba (1962) และ 3) การขาดข้อมูล เชิงประจักษ์ที่สามารถสะท้อนคุณค่าหรือผลกระทบของหลักสูตรต่อผู้เรียนในระยะยาว เช่น ความสำเร็จในการ สอบคัดเลือก การศึกษาต่อ หรือพฤติกรรมที่สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Worthen et al., 2004)

ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven (1967, 1991) มาใช้เป็นกรอบแนวคิด หลักในการดำเนินการวิจัยเพื่อตอบสนองต่อปัญหาดังกล่าว เนื่องจาก Scriven เน้นว่าการประเมินหลักสูตรที่ดีต้อง พิจารณาทั้งกระบวนการและผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของหลักสูตรระหว่างการดำเนินงาน การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) เพื่อประเมินความสำเร็จและประสิทธิภาพของหลักสูตรหลังสิ้นสุดการดำเนินการ การประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และคุณค่าภายใน ของหลักสูตร เช่น โครงสร้าง จุดมุ่งหมาย และเนื้อหา และการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation)

เพื่อพิจารณาผลลัพธ์ระยะยาวและคุณค่าที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียน ครอบครัว และสังคม ซึ่งการพิจารณาในส่วนนี้ไม่ใช่เพียงการพัฒนาหลักสูตรปัจจุบันเท่านั้น หากแต่หมายถึงการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรในอนาคตในระยะยาวไม่มากนักน้อย

กรอบแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรเชิงระบบ (Systematic Curriculum Development) ตามแนวคิดของ Tyler (1949) และ Taba (1962) ที่ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลอย่างเป็นเอกภาพ แนวคิดการประเมินหลักสูตรของ Tyler (1949) มุ่งเน้นการประเมินตามวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม แนวคิดดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดในการมองข้ามผลลัพธ์อื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า ต่อมา Scriven (1967, 1991) จึงเสนอแนวคิดการประเมินที่มุ่งพิจารณาคุณค่าของหลักสูตรอย่างรอบด้าน รวมถึงผลข้างเคียง และผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด ทำให้เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการประเมินหลักสูตรในบริบทปัจจุบัน นอกจากนี้ การใช้กรอบการประเมินของ Scriven ยังช่วยให้สามารถตอบคำถามการวิจัยในทุกมิติได้อย่างครอบคลุม ได้แก่ หลักสูตรมีความเหมาะสมในเชิงกระบวนการหรือไม่ (Formative Evaluation) หลักสูตรมีผลลัพธ์ตามเป้าหมายหรือไม่ (Summative Evaluation) หลักสูตรมีความสอดคล้องและคุณค่าภายในหรือไม่ (Intrinsic Evaluation) และหลักสูตรมีผลสำเร็จและคุณค่าทางสังคมอย่างไร (Pay-off Evaluation) ซึ่งคุณค่าทางสังคมของโรงเรียนพลนั้น คือการที่หลักสูตรเป็นที่ยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จากการประเมินความพึงพอใจ

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ โดยมุ่งประเมินคุณภาพของหลักสูตรสถานศึกษาห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร โรงเรียนพล ในทุกมิติของแนวคิดการประเมินของ Michael Scriven เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิผลของหลักสูตรในด้านโครงสร้าง จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม และผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยในงานวิจัยนี้ประสิทธิผลของหลักสูตร หมายถึง ความสามารถของหลักสูตรในการทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งพิจารณาจากตัวชี้วัดสำคัญ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลการประเมินด้านการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน และความสำเร็จของผู้เรียนในการเข้าศึกษาต่อในสถาบันเตรียมทหารหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะช่วยให้โรงเรียนพลมีข้อมูลเชิงประจักษ์ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพสูงขึ้น และเป็นแนวทางต้นแบบในการพัฒนาหลักสูตรห้องเรียนพิเศษลักษณะเดียวกันในสถานศึกษาอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

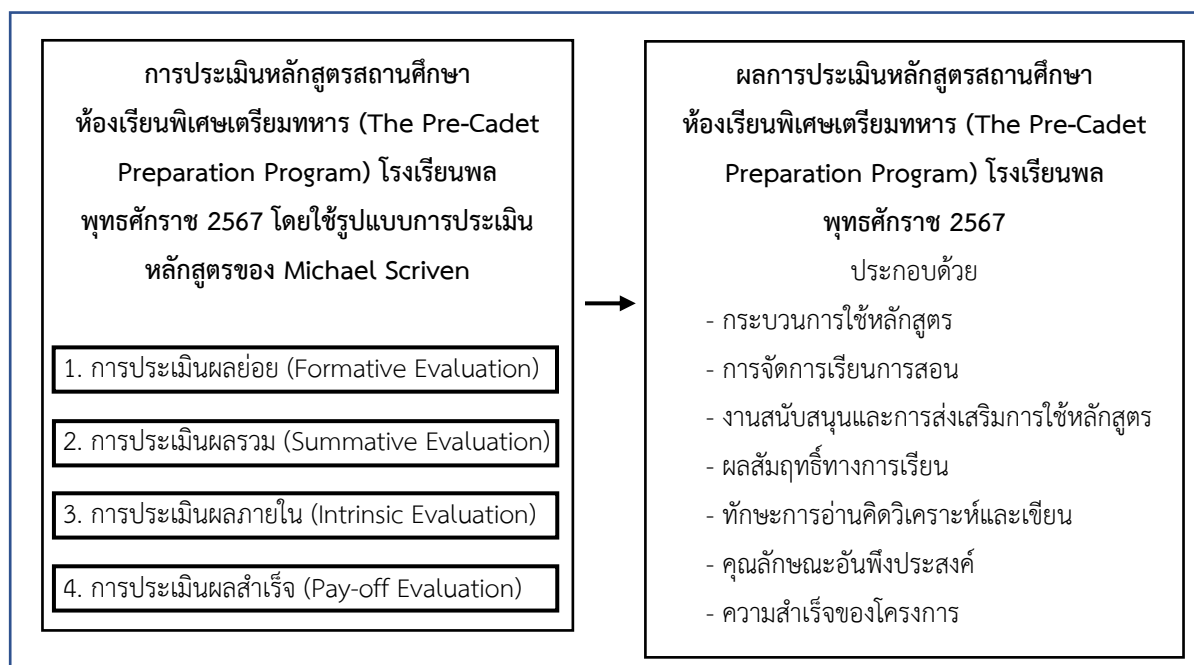
วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพลพุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven ประกอบด้วย 4 ลักษณะ ได้แก่

การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) และการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ มีรูปแบบการวิจัยเชิงประเมินผล เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Approach : Quantitative and Qualitative Research Design) ในรูปแบบ Explanatory Sequential Design เพื่อประเมินหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 82 คน

โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมจากทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ประกอบด้วย

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนพล จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน และรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 1 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกจากประสบการณ์การบริหาร มากกว่า 5 ปีขึ้นไป และมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของห้องเรียนพิเศษ

2.2 ผู้ช่วยผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ และหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 2 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านบริหารวิชาการไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการวางแผน สนับสนุน หรือกำกับติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรห้องเรียนพิเศษ

2.3 หัวหน้างานหลักสูตร หัวหน้าโครงการห้องเรียนพิเศษ และหัวหน้าโครงการห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์การทำงานด้านหลักสูตรหรือการบริหารโครงการห้องเรียนพิเศษไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีบทบาทรับผิดชอบโดยตรงต่อการพัฒนา การใช้ หรือการติดตามหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร

2.4 ครูผู้สอนในโครงการห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร จำนวน 15 คน ประกอบด้วยครูผู้สอนในโรงเรียน จำนวน 10 คน และวิทยากรภายนอก จำนวน 5 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์การสอนหรือการจัดกิจกรรมในโครงการไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ร่างกาย วินัย หรือคุณลักษณะของผู้เรียน

2.5 นักเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร จำนวน 30 คน ประกอบด้วยนักเรียนปัจจุบันในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 15 คน และนักเรียนศิษย์เก่า จำนวน 15 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ นักเรียนปัจจุบันต้องกำลังศึกษาในโครงการและเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน ส่วนศิษย์เก่าต้องสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ และผลลัพธ์จากการเข้าร่วมหลักสูตรได้

2.6 ผู้ปกครองนักเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร จำนวน 30 คน ประกอบด้วยผู้ปกครองนักเรียนปัจจุบัน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 15 คน และผู้ปกครองนักเรียนศิษย์เก่า จำนวน 15 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่เข้าร่วมหลักสูตรอย่างน้อย 1 ภาคเรียน หรือเป็นผู้ปกครองของศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีประสบการณ์ในการรับรู้ สนับสนุน หรือติดตามผลการดำเนินงานของหลักสูตร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 3 ประเภท คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก โดยมีรายละเอียดแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation)

3.1.1 แบบสอบถามกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษาของแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร และครูผู้สอน สอบถามด้านการเตรียมการใช้หลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และด้านงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ผลการประเมินด้านความเที่ยง (Reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.92 และด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.1.2 แบบสอบถามกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษาของ แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับนักเรียน สอบถามด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ผลการประเมินด้านความเที่ยง (Reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.88 และด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.1.3 แบบสัมภาษณ์กระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา สัมภาษณ์ด้านการเตรียมการใช้หลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และด้านงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ผลการประเมินด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ประกอบด้วยแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปีการศึกษา 2567 แบบบันทึกด้านทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน แบบบันทึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และแบบบันทึกข้อมูลจากรายงานโครงการ โดยแบบบันทึกทั้งหมด มีผลการประเมินด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา โดยการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ส่วนนำ โครงสร้าง หลักสูตรสถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเกณฑ์การจบการศึกษา ผลการประเมินด้านความเที่ยง (Reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.94 และด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สอบถาม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินผลย่อย ด้านการประเมินผลรวม ด้านการประเมินผลภายใน ผลการประเมินด้านความเที่ยง (Reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.90 และด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ดังนี้

4.1 การขออนุญาตและแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปยังโรงเรียนด้วยตนเอง เพื่อขออนุญาตจากผู้บริหารในการดำเนินการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ อย่างเป็นทางการ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของข้อมูล แก่ผู้ตอบแบบสอบถามอย่างชัดเจน

4.2 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยภายหลังจากเก็บแบบสอบถามครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับอย่างรอบคอบ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้อมูลสูญหาย หรือรอกไม่ครบถ้วน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนทางสถิติที่กำหนดไว้

4.3 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมาพิจารณาเพื่อกำหนดประเด็นคำถามเพิ่มเติมสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้น โดยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ทำการบันทึกเสียง และจดบันทึกอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพต่อไป

4.4 การเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้วิจัยนำแบบบันทึกที่จัดทำขึ้น เพื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล หลังจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมแบบบันทึกทั้งหมดเพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์เชิงสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อให้การวิเคราะห์มีความถูกต้อง เทียบตรง และเป็นระบบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้จากแบบสอบถามและแบบบันทึก ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ดังนี้ ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละลักษณะการประเมินตามกรอบของ Michael Scriven และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผลการวิเคราะห์จะนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อสะท้อนระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากคำตอบจากแบบสอบถามปลายเปิดข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ผู้วิจัยนำข้อมูลเหล่านี้มาถอดความ

จัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสกัดประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ และสังเคราะห์เป็นข้อค้นพบเชิงคุณภาพที่สะท้อนภาพรวมของหลักสูตรตามกรอบของ Michael Scriven ทั้ง 4 ลักษณะ

ผลการวิจัย

ผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่ใช้หลักสูตรเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประเมินจากกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินผลย่อย โดยการประเมินกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

ที่	รายการ	$\bar{x}$	S. D.	ผลการประเมิน	อันดับ
1	ด้านการเตรียมการใช้หลักสูตร	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด	3
2	ด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร	4.78	0.20	เหมาะสมมากที่สุด	2
3	ด้านงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร	4.84	0.38	เหมาะสมมากที่สุด	1
รวม		4.80	0.35	เหมาะสมมากที่สุด	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) โดยการประเมินกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ($\bar{x}$ = 4.84, S.D. = 0.38) รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ($\bar{x}$ = 4.78, S.D. = 0.20) และด้านการเตรียมการใช้หลักสูตร ($\bar{x}$ = 4.78, S.D. = 0.44) ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ว่า กระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตอบสนองต่อบริบทของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1.2.1 ประเด็นปัญหาที่พบ

1) ภาระการเรียนรู้และเวลาพักผ่อน ผู้เรียนสะท้อนว่าเนื้อหาการเรียนมีความเข้มข้นและชั่วโมงเรียนค่อนข้างมาก ทำให้มีเวลาพักผ่อนน้อย ส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าและความเครียดสะสม

ตัวอย่างความคิดเห็น: “เรียนมากเกินไปแต่ก็ถือว่าพอได้อยู่ เวลานอนไม่ค่อยจะมี”

2) ปัญหาด้านเทคโนโลยีและการเรียนออนไลน์ ความไม่เสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ตในช่วงเรียนออนไลน์

ตัวอย่างความคิดเห็น: “ปัญหาอินเทอร์เน็ตในการเรียนออนไลน์ (บางช่วง)”

3) ความไม่ชัดเจนของตารางเรียนและการสื่อสารข้อมูล ตารางการติวและการเรียนมีความไม่แน่นอน รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลบางครั้งล่าช้า

ตัวอย่างความคิดเห็น: “ไม่มีตารางที่แน่นอนในการติว รวมถึงระยะเวลาที่ไม่แน่นอน”

4) สภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียน การจัดวางอุปกรณ์การเรียน

ตัวอย่างความคิดเห็น: “จอโทรทัศน์ดูยากและแสบตา อยากได้มุมที่ทุกคนสามารถดูได้ง่ายขึ้น”

5) ภาระค่าใช้จ่ายของผู้เรียนจากต่างพื้นที่ ผู้เรียนที่มาจากต่างจังหวัดต้องรับภาระค่าใช้จ่าย

ตัวอย่างความคิดเห็น: “อยู่ไกลบ้านต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเช่าที่พักเพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง”

1.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1) ปรับสมดุลระหว่างเวลาเรียนและเวลาพักผ่อน

2) ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องเรียน

3) จัดระบบการเรียนการสอนและตารางการติวให้ชัดเจนและต่อเนื่อง

4) พิจารณามาตรการสนับสนุนด้านที่พักและค่าใช้จ่ายสำหรับผู้เรียนจากต่างจังหวัด

2) ผลการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) โดยการประเมินคุณภาพของผู้เรียนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3 ขึ้นไป จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ทุกรายวิชา) (2) ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน (3) ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ (4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความสำเร็จ ซึ่งทุกองค์ประกอบต้องผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลรวม โดยการประเมินคุณภาพของผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน

ที่	รายการ	เกณฑ์	ผลการประเมิน	แปลผล
1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการเรียนระดับ 3 ขึ้นไป	ร้อยละ 78.07	ผ่าน
2	การอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน	นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินระดับ ผ่าน ขึ้นไป	ร้อยละ 100	ผ่าน
3	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินระดับ ผ่าน ขึ้นไป	ร้อยละ 100	ผ่าน
4	ข้อมูลด้านความสำเร็จ	จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อโรงเรียนทหาร/ตำรวจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการ ประเมินระดับ ผ่าน ขึ้นไป	ร้อยละ 100	ผ่าน

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) โดยการประเมินคุณภาพผู้เรียนของนักเรียนห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล ภาพรวมมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น ปีการศึกษา 2567 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กำหนดเกณฑ์นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการเรียนระดับ 3 ขึ้นไป มีผลการประเมินร้อยละ 78.07 การอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน กำหนดเกณฑ์นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินระดับ ผ่าน ขึ้นไป มีผลการประเมินร้อยละ 100 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กำหนดเกณฑ์นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินระดับ ผ่านขึ้นไป มีผลการประเมินร้อยละ 100 และข้อมูลด้านความสำเร็จ กำหนดเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อโรงเรียนทหาร/ตำรวจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินระดับผ่านขึ้นไป มีผลการประเมินร้อยละ 100 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกองค์ประกอบ

3) ผลการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) เป็นการประเมินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวหลักสูตร เช่น การประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระแนวการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยประเมินจากความเหมาะสมของหลักสูตร

3.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Analysis) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา

ตารางที่ 3 สรุปผลการประเมินผลภายใน โดยการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา

ที่	รายการ	$\bar{x}$	S. D.	ผลการประเมิน	อันดับ
1	ส่วนนำ	4.99	0.11	เหมาะสมมากที่สุด	1
2	โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	4.95	0.21	เหมาะสมมากที่สุด	3
3	คำอธิบายรายวิชา	4.97	0.16	เหมาะสมมากที่สุด	2
4	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.90	0.30	เหมาะสมมากที่สุด	5
5	เกณฑ์การจบหลักสูตร	4.95	0.22	เหมาะสมมากที่สุด	4
รวม		4.95	0.21	เหมาะสมมากที่สุด	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) โดยการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ส่วนนำ ($\bar{x}$ =4.99, S.D. =0.11) รองลงมา คือ คำอธิบายรายวิชา ($\bar{x}$ =4.97, S.D. =0.16) โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x}$ =4.95, S.D. =0.21) เกณฑ์การจบหลักสูตร ($\bar{x}$ =4.95, S.D. =0.22) และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x}$ =4.90, S.D. =0.30) ตามลำดับรวมผลการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) มีผลการประเมิน ค่าเฉลี่ยรวม 4.95 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากที่สุด

3.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ว่า หลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม อาจจะต้องมีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอหรือการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้มีหลักสูตรสถานศึกษาประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) ผลการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation) เป็นการประเมินที่เกิดจากสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตร เช่น การประเมินผลที่เกิดจากการสอน ของครูที่มีต่อนักเรียน หรือการประเมิน ความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อหลักสูตร

4.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Analysis) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามถามความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 ประกอบด้วยดังนี้ (1) การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) (2) การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) และ (3) การประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation)

ตารางที่ 4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อหลักสูตรของห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล

ที่	รายการ	$\bar{x}$	$S. D.$	ผลการประเมิน	อันดับ
1	ด้านการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation)				
1.1	การเตรียมการใช้หลักสูตร	4.61	0.60	พึงพอใจมากที่สุด	3
1.2	การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร	4.78	0.47	พึงพอใจมากที่สุด	2
1.3	งานสนับสนุนและส่งเสริมหลักสูตร	4.80	0.50	พึงพอใจมากที่สุด	1
	รวม	4.73	0.53	พึงพอใจมากที่สุด	
2	ด้านการประเมินผลรวม (Summative Evaluation)				
2.1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	4.79	0.51	พึงพอใจมากที่สุด	4
2.2	ทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์และเขียน	4.79	0.50	พึงพอใจมากที่สุด	3
2.3	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน	4.79	0.48	พึงพอใจมากที่สุด	2
2.4	ความสำเร็จของโครงการ	4.85	0.40	พึงพอใจมากที่สุด	1
	รวม	4.81	0.47	พึงพอใจมากที่สุด	
3	ด้านการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation)				
3.1	การประเมินจุดมุ่งหมายหลักสูตร	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด	2
3.2	การประเมินเนื้อหาสาระ	4.79	0.50	พึงพอใจมากที่สุด	4
3.3	การประเมินแนวการจัดการเรียนการสอน	4.79	0.46	พึงพอใจมากที่สุด	3
3.4	การประเมินการวัดและประเมินผล	4.83	0.40	พึงพอใจมากที่สุด	1
	รวม	4.80	0.45	พึงพอใจมากที่สุด	
	รวมทั้งหมด	4.77	0.48	พึงพอใจมากที่สุด	

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อหลักสูตรของห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 จากผู้บริหาร คณะครู นักเรียนในโครงการ และผู้ปกครองนักเรียนในโครงการ โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวม 4.77 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ =4.81, S.D. =0.47) รองลงมา คือ ด้านการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) ($\bar{x}$ =4.80, S.D. =0.45) และด้านการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) ($\bar{x}$ =4.73, S.D. =0.53) ตามลำดับ

4.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล อยู่ในระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” ทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหา การสอน การประเมินผล และการบริหารจัดการ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งทางวิชาการ คุณธรรม วินัย และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพในอนาคต ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะที่ได้รับถือเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืนมากยิ่งขึ้นต่อไป อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven นอกจากผลการประเมินด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจในระดับสูงแล้ว ยังพบผลข้างเคียง (side effects) ที่ควรนำมาประกอบการตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตร ได้แก่ ความเหนื่อยล้าและความเครียดสะสมของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการเรียนที่เข้มข้น ความไม่สมดุลระหว่างเวลาเรียนและเวลาพักผ่อน ภาระค่าใช้จ่ายของผู้เรียนจากต่างพื้นที่ ภาระงานของครูผู้สอน ตลอดจนข้อจำกัดด้านงบประมาณและสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ ซึ่งประเด็นเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินหลักสูตรยังมีเงื่อนไขที่ควรได้รับการปรับปรุงควบคู่กับการรักษาจุดแข็งของหลักสูตร โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

4.2.1 ประเด็นปัญหาที่พบ

1) ความพร้อมของงบประมาณและสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ ผู้ที่เกี่ยวข้องสะท้อนว่าความพร้อมของงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงาน และความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์

ตัวอย่างความคิดเห็น: “อุปกรณ์บางอย่างไม่เพียงพอ เช่น สื่อฝึกภาคสนาม อยากให้มีให้ครบทุกกลุ่มนักเรียน”

“งบประมาณกิจกรรมบางส่วนยังไม่ต่อเนื่อง ถ้ามีเพิ่มขึ้นจะทำให้สมบูรณ์กว่านี้”

2) ภาระงานของครูผู้สอน ครูผู้สอนสะท้อนว่าภาระงานค่อนข้างมาก ส่งผลต่อเวลาการวางแผน รวมถึงการจัดกิจกรรมเสริม

ตัวอย่างความคิดเห็น: “ครูในโครงการทำงานหนัก ต้องดูแลหลายด้าน ถ้ามีเวลาพัฒนาแผนการสอนมากขึ้นน่าจะดีกว่านี้”

3) การบริหารจัดการเวลาเรียนและกิจกรรมยังขาดความสมดุล ซึ่งนักเรียนบางส่วนรู้สึกว่าการเรียนแน่นและมีกิจกรรมต่อเนื่อง ทำให้มีเวลาพักผ่อนน้อย ส่งผลต่อความเหนื่อยล้าและสมาธิในการเรียนรู้

ตัวอย่างความคิดเห็น: “บางวันเรียนเต็มทั้งวัน ทำให้รู้สึกเหนื่อย อยากให้มีช่วงเวลาพักหรือเปลี่ยนกิจกรรมบ้าง”

4) ความเข้าใจของผู้ปกครองต่อเป้าหมายและลักษณะเฉพาะของหลักสูตรยังไม่ทั่วถึง บางส่วนของผู้ปกครองยังเข้าใจหลักสูตรในเชิงการติวสอบมากกว่าการพัฒนาองค์รวมของผู้เรียน ทำให้เกิดความคาดหวังที่ไม่ตรงกับแนวทางของหลักสูตร

ตัวอย่างความคิดเห็น: “ผู้ปกครองบางคนคิดว่าห้องนี้เน้นติวเข้มสอบอย่างเดียว แต่จริง ๆ แล้วมีการฝึกวินัยและกิจกรรมภาคสนามด้วย”

“อยากให้โรงเรียนชี้แจงเป้าหมายของหลักสูตรให้ผู้ปกครองเข้าใจมากขึ้น”

4.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1) พัฒนาระบบการจัดสรรงบประมาณและอุปกรณ์การเรียนรู้ให้ครบถ้วนและทั่วถึงควรจัดทำแผนงบประมาณรายกิจกรรมที่ชัดเจน รวมทั้งส่งเสริมให้สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

2) จัดระบบบริหารภาระงานและส่งเสริมการพัฒนาครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนควรปรับระบบการบริหารงานภายในให้สมดุลระหว่างงานสอน งานธุรการ และกิจกรรมโครงการ

3) ปรับตารางเรียนและกิจกรรมให้มีความสมดุลระหว่างการเรียนและการพักผ่อนของผู้เรียน ควรทบทวนและวางแผนตารางเรียนให้เหมาะสมกับช่วงวัยและภาระทางการเรียน

4) สร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับผู้ปกครองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โรงเรียนควรจัดประชุมปฐมนิเทศหรือเวทีสื่อสาร ชี้แจงแนวคิดและเป้าหมายของหลักสูตรเตรียมทหาร

โดยสรุป ผลการประเมินตามรูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven ชี้ให้เห็นว่า หลักสูตรสถานศึกษาห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 มีคุณค่าอยู่ในระดับดีมาก กล่าวคือ หลักสูตรมีจุดเด่นด้านกระบวนการใช้หลักสูตร ความเหมาะสมขององค์ประกอบภายในหลักสูตร ความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง และผลลัพธ์ด้านคุณภาพผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ทุกองค์ประกอบ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจคุณค่าดังกล่าวยังได้หมายความว่าหลักสูตรปราศจากข้อจำกัด เนื่องจากยังพบประเด็นที่ควรพัฒนา ได้แก่ ภาระการเรียนของผู้เรียน ความสมดุลของเวลาเรียนและการพักผ่อน ภาระค่าใช้จ่ายของผู้เรียนจากต่างพื้นที่ ภาระงานของครู และการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุน ดังนั้น หลักสูตรนี้จึงควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับคุณภาพและความยั่งยืนในการดำเนินงาน

สรุปและอภิปรายผล

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Michael Scriven ซึ่งประกอบด้วย การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) และการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation) คณะผู้วิจัยผลสรุปการศึกษา ได้ดังนี้

1. ด้านการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) ผลการประเมินกระบวนการใช้หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับ “เหมาะสมมากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยรวม 4.80 สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานของหลักสูตรมีความพร้อมทั้งด้านการวางแผน การบริหารจัดการ และการจัดสรรทรัพยากร ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ผลการประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดในระดับดีเยี่ยม โดยผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 รวมทั้งมีผลการประเมินด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับผ่านทั้งหมด และจากการติดตามศิษย์เก่าพบว่าผู้เรียนทุกคนสามารถศึกษาต่อในสถาบันเตรียมทหารหรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ร้อยละ 100 สะท้อนประสิทธิผลของหลักสูตรในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมจริยธรรมครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

3. ด้านการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) ผลการประเมินคุณค่าเชิงโครงสร้างของหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับ “เหมาะสมมากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยรวม 4.95 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบภายในที่เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม ทั้งจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การจบหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและสถานศึกษา อีกทั้งมีระบบประเมินผลที่ชัดเจน โปร่งใส และยุติธรรม ส่งผลให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีความสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของชาติ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ควบคู่คุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมืองที่ดี อันสะท้อนถึงการบูรณาการระดับจุลภาคสู่ระดับมหภาค ทำให้หลักสูตรมีความหมายเชิงนโยบายและสามารถขับเคลื่อนการศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

4. ด้านการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 82 คน ที่มีต่อหลักสูตร พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” โดยเฉพาะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จของโครงการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.81 และ 4.85 ตามลำดับ

แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับรู้ถึงคุณภาพของหลักสูตรทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน และการบริหารจัดการเชิงนโยบายของสถานศึกษา

จากผลการศึกษาทั้งหมดสรุปได้ว่า หลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 มีความเหมาะสมและประสิทธิภาพในระดับ “มากที่สุด” ในทุกมิติของการประเมิน ทั้งด้านกระบวนการใช้หลักสูตร ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพของผู้เรียน ด้านคุณค่าเชิงโครงสร้างของหลักสูตร และความพึงพอใจต่อหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรดังกล่าวสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิดวิเคราะห์ วินัย คุณธรรม และภาวะผู้นำ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและแนวนโยบายการจัดการศึกษาของชาติอย่างแท้จริงที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องมาจาก

1. ด้านการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยเฉพาะด้านการสนับสนุนและส่งเสริมหลักสูตรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการหลักสูตรดำเนินไปอย่างมีระบบและประสิทธิภาพ ทั้งด้านการวางแผน การบริหารบุคลากร และการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Scriven (1967; 1991) ที่ระบุว่าการประเมินผลย่อยมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของหลักสูตรระหว่างดำเนินงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ผลนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ngamsert (2019) ประเมินหลักสูตรโรงเรียนนายเรือ ที่ศึกษาการประเมินหลักสูตรโรงเรียนนายเรือ พบว่า การดำเนินงานของหลักสูตรมีคุณภาพในระดับมาก เนื่องจากการบริหารจัดการหลักสูตรจำเป็นต้องมีระบบและกลไกที่ชัดเจน ทั้งในด้านการบริหารงานวิชาการ การจัดสรรบุคลากรให้เพียงพอ และการสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อันสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการหลักสูตรที่เป็นระบบและได้รับการสนับสนุนอย่างครบถ้วน

2. ด้านการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ผลการประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบว่าศิษย์เก่าของโครงการร้อยละ 100 สามารถศึกษาต่อในสถาบันทางทหารและสถาบันอุดมศึกษาตามความสนใจได้สำเร็จ สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของหลักสูตรในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และคุณธรรมพร้อมต่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Tyler (1949) ที่ระบุว่าการประเมินหลักสูตรควรสะท้อนถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ทุกด้าน และแนวคิดของ Stufflebeam and Shinkfield (2007) ที่เสนอว่าการประเมินผลรวมควรพิจารณาทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เพื่อสะท้อนประสิทธิผลโดยรวมของหลักสูตร ผลดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seesawan et al. (2025) ที่ศึกษาหลักสูตรวิทยาการดิจิทัล โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี พบว่าการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์เป้าหมาย รวมทั้งมีพฤติกรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตลอดจนได้รับ

การยอมรับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับสูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างครอบคลุมในทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. ด้านการประเมินผลภายใน (Intrinsic Evaluation) ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดสะท้อนว่าหลักสูตรมีคุณค่าเชิงโครงสร้างที่ชัดเจนและสอดคล้องกันในทุกองค์ประกอบ ทั้งด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา และการวัดผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะส่วนนำของหลักสูตรที่มี แสดงถึงการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ Tyler (1949) ที่ให้ความสำคัญกับการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ รวมทั้งแนวคิดของ Taba (1962) และ Print (1993) ที่เน้นความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ ผลนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Wongwanich (2015) ที่ระบุว่าหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต้องสะท้อนความต้องการของผู้เรียนและสังคมร่วมกัน และสนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และ Seesawan et al. (2025) หลักสูตรมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา และมีความเชื่อมโยงขององค์ประกอบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

4. ด้านการประเมินผลสำเร็จ (Pay-off Evaluation) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 82 คน พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” โดยเฉพาะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จของโครงการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายรับรู้ถึงคุณภาพของหลักสูตรในเชิงประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของ Scriven ที่มุ่งเน้นการประเมินคุณค่าของหลักสูตรผ่านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง และสอดคล้องกับแนวคิดของ McNeil (1981, as cited in Utharanan, 1985) ที่เห็นว่าการนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนา เพราะเป็นกระบวนการถ่ายทอดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ผลการวิจัยในส่วนนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Ngamsert (2019) และ Seesawan et al. (2025) ที่รายงานว่าผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจในระดับสูง ซึ่งสะท้อนประสิทธิภาพการดำเนินหลักสูตรในทุกมิติ

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรห้องเรียนพิเศษเตรียมทหาร (The Pre-Cadet Preparation Program) โรงเรียนพล พุทธศักราช 2567 มีความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นเอกภาพในทุกมิติของการประเมิน ทั้งในเชิงกระบวนการ ผลลัพธ์ คุณค่า และผลสำเร็จของโครงการ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Scriven, Tyler และ Stufflebeam รวมถึงสอดคล้องกับผลการศึกษานักวิจัยหลายท่านในบริบทการศึกษาที่หลากหลาย ผลการวิจัยจึงตอกย้ำว่าหลักสูตรนี้มีศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตอย่างรอบด้าน เป็นผู้มีความรู้คู่คุณธรรม มีวินัย ภาวะผู้นำ และความพร้อมที่จะก้าวสู่เส้นทางอาชีพทหาร ตำรวจในอนาคตได้อย่างมั่นใจและยั่งยืน อันสะท้อนถึงคุณค่าของหลักสูตรสถานศึกษาที่สามารถบูรณาการการเรียนรู้เชิงวิชาการ คุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองที่ดีไว้ได้อย่างกลมกลืนและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรปรับแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลให้มีความกระชับและชัดเจน
2. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินจากภายนอกเป็นผู้ที่มีส่วนในการประเมินเพื่อให้ได้ผลการประเมินในแต่ละมุมมอง
3. ควรมีการศึกษาหรือวิจัยการประเมินหลักสูตรโดยใช้รูปแบบการประเมินอื่น ๆ เพื่อที่จะได้นำผลการประเมินไปพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรต่อไป
4. ควรใช้แนวคิดของ Scriven เพื่อเสริมการประเมินตามวัตถุประสงค์ โดยครอบคลุมผลข้างเคียงและผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิดของหลักสูตร เพื่อให้การประเมินสะท้อนสภาพจริงได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. สถานศึกษาควรใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงเนื้อหา โครงสร้าง และกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้เรียน
2. ครูผู้สอนควรใช้ข้อมูลจากผลการประเมินเพื่อปรับวิธีการสอนให้เน้นสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้ผลการประเมินเพื่อวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สื่อ และระบบสนับสนุนทางวิชาการให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ผลการประเมินสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการประกันคุณภาพภายใน และพัฒนามาตรฐานหลักสูตรเฉพาะทางให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Academic and Educational Standards Bureau. (2008). *Guidelines for Management of Special Class Learning*. Office of the Basic Education Commission.
- Anuruthwong, U. (2017). *Education for the gifted/talented in Thailand*. *Cogent Education*, 4(1), Article 1332825. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1332825>
- Mesintr, S. (2018). *Thailand 4.0 model*. <http://www.thansettakij.com/content/9309>
- Ngamsert, S. (2019). Curriculum evaluation of the Royal Thai Naval Academy (Revised Curriculum) B.E. 2558. *Sahasart: Journal of Social Sciences and Humanities*, 19(1), 111–152.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *OECD learning compass 2030: A series of concept notes*. OECD Publishing.

_____. (2021). *21st-century readers:*

Developing literacy skills in a digital world. OECD Publishing.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/05/21st-century-readers_26f2b462/a83d84cb-en.pdf/

Onsi, P., & Chaloeikij, S. (2013). Nursing Learning Provision For Happiness: Role of Teacher and Learners. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 14(1), 8-16.

Print, M. (1993). *Curriculum development and design* (2nd ed.). Allen & Unwin.

Scriven, M. (1967). "The Methodology of Evaluation", In Tyler, R.; Gagne, R.; And Scriven, M. *Perspectives of Curriculum Evaluation*. Rand MC Nally.

Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4th ed.). SAGE.

Seesawan, K., Swangjang, S., & Chianchana, C. (2025). An Evaluation of the School-Based Curriculum in the Digital Science Program of Assumption College Thonburi.

T-VET JOURNAL, 9(17), 60–79. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/TVETJournal_IVEN3/article/view/278403.

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models and applications*. Jossey-Bass.

Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. Harcourt, Brace & World.

Taphun, R., & Chayanuvat, A. (2020). Strategy for the development of the Armed Forces Academies Preparatory School based on the concept of organizational learning.

National Defence Studies Institute Journal, 11(3), 54–69.

Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/>

Utharanan, S. (1985). *Curriculum foundation and development* (3rd ed.). Mitrslam Printing.

Wongwanich, S. (2015). *Needs assessment research*. (3rd ed.). Chulalongkorn University.

Worthen, B. R., Sanders, J. R., & Fitzpatrick, J. L. (2004). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines* (3rd ed.). Pearson Education.

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบ
จำนวนนับไม่เกิน 100,000 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการมีส่วน
ร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Effects of STAD Cooperative Learning on Mathematics Achievement and
Group Participation Behavior among Prathomsuksa 3 Students in the Learning
Unit of Addition and Subtraction of Numbers Not Exceeding 100,000

ฟาติฮะ สาอี¹ จิตติมา มานะการ² นนทกร ประชุมกาเยาะมาต^{3*}

Fatihah Said¹ Chittima Manakarn² Nonttakorn Prachumkayohmat^{3*}

บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เป็นแนวทางสำคัญที่นำมาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้
คณิตศาสตร์อย่างแพร่หลาย ขณะที่นักเรียนในบริบทที่ศึกษายังมีข้อผิดพลาดในการบวกที่มีการทดและการลบ
ที่มีการยืม รวมทั้งพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มยังควรได้รับการส่งเสริม การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาพัฒนาการ
ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควบคู่กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการ
ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
ในกลุ่มของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 37 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ
วิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ 9 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 20 ข้อ และแบบประเมิน
พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม 25 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรม 5 ด้าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.87, 1.00 และ 0.93
ตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบและแบบประเมินมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูล
ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและ
หลังเรียนเท่ากับ 7.46 และ 15.59 มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ย 67.00 ซึ่งอยู่ในระดับสูง สำหรับพฤติกรรม

¹⁻² สาขาวิชาการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

Field of Education, Faculty of Science and Technology, Princess of Naradhiwas University.

^{3*} สาขาวิชาการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

Field of Education, Faculty of Science and Technology, Princess of Naradhiwas University.

Corresponding Author, email: Nonttakorn.p@pnu.ac.th

การมีส่วนร่วมในกลุ่มโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความรับผิดชอบต่อบทบาท มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (3.35) รองลงมาคือความร่วมมือ (3.30) การรับฟังผู้อื่น (3.25) การสื่อสาร (3.20) และการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น (3.10) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการนำเทคนิค STAD ไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกัน โดยครูควรกำหนดบทบาทของสมาชิกให้ชัดเจน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อธิบาย ชักถาม และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในระหว่างกระบวนการทำงานกลุ่ม

คำสำคัญ: การบวกและการลบจำนวนนับ, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิค STAD, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์, พฤติกรรมการมีส่วนร่วม

Abstract

Cooperative learning through the Student Team Achievement Divisions (STAD) technique has been widely implemented in mathematics classrooms. In the context of this study, students experienced difficulties in addition involving carrying and subtraction involving borrowing, while group participation remained an area requiring further development. This study aimed to investigate the development of mathematics achievement based on pretest and posttest scores and to examine the level of group participation after learning through the STAD technique. The sample consisted of 37 Prathomsuksa 3 students from a school in Mueang District, Narathiwat, selected through purposive sampling. The research instruments included nine lesson plans, a 20-item mathematics achievement test, and a 25-item group participation assessment covering five dimensions. The IOC values were 0.87, 1.00, and 0.93, respectively, while the reliability coefficients of the achievement test and the assessment were 0.89 and 0.85. Data were analyzed using mean, standard deviation, and relative gain score. The findings showed that the mean achievement score increased from 7.46 to 15.59, with an average relative gain score of 67.00, indicating a high level of development. Overall group participation was at a moderate level. Responsibility had the highest mean score (3.35), followed by collaboration (3.30), listening (3.25), communication (3.20), and helping others learn (3.10), all of which were at a moderate level. The findings can be used as a guideline for applying the STAD technique in primary mathematics classrooms with similar contexts.

Keywords: Addition and Subtraction of Whole Numbers, Cooperative Learning, Group Participation, Mathematics Achievement, STAD Technique

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์และความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากช่วยให้มนุษย์คิดอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ministry of Education, 2008) นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ ที่เป็นรากฐานของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเศรษฐกิจของประเทศ (Ministry of Education, 2017) การจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์จึงต้องปรับให้ทันสมัย และพัฒนาทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อเตรียมผู้เรียนให้สามารถอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีคุณภาพ

จากการสังเกตชั้นเรียนและประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัยในรายวิชาคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ไม่ตั้งใจเรียน และไม่คอยให้ความร่วมมือระหว่างการเรียนในชั้นเรียน อีกทั้งครูผู้สอนยังคงใช้วิธีการสอนที่เน้นการบรรยายและการสาธิตเป็นหลัก ส่งผลให้ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วม ขาดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และขาดการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกระบวนการเรียนรู้ และจากการประเมินผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนยังมีปัญหาในการบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 โดยเฉพาะในกรณีของการบวกที่ต้องมีการทด การลบที่ต้องมีการยืม และการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความซับซ้อนสำหรับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งนี้ทักษะดังกล่าวมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น การซื้อของ การคำนวณเงิน และการตัดสินใจในเรื่องทั่วไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นเพียงเนื้อหาทางวิชาการ โดยไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสมือปฏิบัติจริงหรือเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง จึงส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ จากข้อมูลรายงานผลการประเมินความสามารถพื้นฐานระดับชาติ (National Test: NT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนดังกล่าว พบว่า ในปีการศึกษา 2565 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียนอยู่ที่ 24.85 คะแนน ขณะที่ค่าเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 49.12 คะแนน และในปีการศึกษา 2566 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 35.81 คะแนน แต่ยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศซึ่งอยู่ที่ 52.97 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับโรงเรียนยังต่ำกว่ามาตรฐานระดับประเทศอย่างมีนัยสำคัญ (Office of the Basic Education Commission, 2023) นอกจากนี้ เนื้อหาการบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ซึ่งเป็นหนึ่งในสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน และปรากฏอยู่ในการประเมินความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการทดสอบระดับชาติ ประกอบกับจากการสังเกตชั้นเรียนและประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ของผู้นี้วิจัยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา พบว่านักเรียนจำนวนมากยังมีข้อผิดพลาดในการบวกที่มีการทด การลบที่มีการยืม และการแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่นำไปสู่การศึกษาวิจัยในหน่วยการเรียนรู้นี้

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) เป็นหนึ่งในรูปแบบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ที่พัฒนาโดย Slavin (1995) ซึ่งได้รับการยอมรับและนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการจัดการเรียนการสอน โดยจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มละความสามารถเพื่อร่วมกันศึกษาเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายวิธีคิด และช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ขณะเดียวกัน ผู้เรียนแต่ละคนต้องรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งมีส่วนต่อความสำเร็จของกลุ่ม ลักษณะดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งจากครูและจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม รวมทั้งส่งเสริมการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือในลักษณะนี้ มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเอง มีโอกาสพึ่งพาและช่วยเหลือกันระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม รวมถึงทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (Khaemmani, 2023)

การจัดกลุ่มเรียนในรูปแบบ STAD จะเน้นการรวมกลุ่มนักเรียนแบบละครระดับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีผลการเรียนระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ทำให้เกิดกระบวนการช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ นักเรียนทุกคนจะมีหน้าที่ในการพัฒนาความรู้ของตนเอง เพื่อผลสัมฤทธิ์ร่วมกันของกลุ่ม จากนั้นจะมีการประเมินผลเป็นรายบุคคล เพื่อวิเคราะห์พัฒนาการของแต่ละคน แล้วนำมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่มีคะแนนรวมสูงสุดจะได้รับการยกย่องหรือรางวัล เป็นแรงจูงใจสำคัญที่กระตุ้นให้สมาชิกมีความพยายามและร่วมมืออย่างเต็มที่ (Nilrat, 2018) คุณลักษณะสำคัญของเทคนิค STAD ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 คือ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อธิบายขั้นตอนการคิด แลกเปลี่ยนวิธีการหาคำตอบ และช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณร่วมกันภายในกลุ่ม โดยเฉพาะในกรณีของการบวกที่มีการทดและการลบที่มีการยืม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนมักเกิดความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนการคำนวณ การเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันจึงช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจขั้นตอนการคิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการคำนวณ แนวทางการจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Saokhammuangdee (2019) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับ Namboran et al. (2020) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิค STAD พบว่าการจัดการเรียนรู้วิธีนี้มีประสิทธิภาพสูงถึง 83.46/82.89 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับสูง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า STAD เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ งานวิจัยของ Onsri (2020) ที่ศึกษาการใช้เทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการของ Polya ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับประถมศึกษา ยังยืนยันถึงประสิทธิผลของเทคนิค STAD ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการคิดอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้นอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ส่วนใหญ่มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เป็นหลัก และดำเนินการกับกลุ่มผู้เรียน เนื้อหา และบริบททางการศึกษาที่แตกต่างกัน ขณะที่ยังพบงานวิจัยค่อนข้างจำกัดที่ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ควบคู่กับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกลุ่ม โดยเฉพาะในบริบทของโรงเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดนราธิวาส

การเรียนรู้ในลักษณะของการร่วมมือกันเป็นกลุ่ม (Cooperative Learning) โดยเฉพาะเทคนิค STAD มิได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทักษะที่เรียกว่า Soft Skills ซึ่งเป็นทักษะที่มีได้วัดจากผลคะแนนหรือความรู้เชิงเนื้อหาโดยตรง แต่มีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้ชีวิตในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกลุ่ม (Group Participation Behavior) ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมเชิงบวก เช่น การร่วมมือกันในกิจกรรมกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนในกลุ่ม และการสนับสนุนให้เพื่อนในกลุ่มสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ จากการศึกษาของ Trilling and Fadel (2009) ชี้ให้เห็นว่า Soft Skills เหล่านี้ โดยเฉพาะความร่วมมือ (Collaboration) การสื่อสาร (Communication) และความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมควบคู่กับทักษะด้านวิชาการ การมีส่วนร่วมในกลุ่มจึงเป็นตัวสะท้อนที่สำคัญของความสามารถในการทำงานร่วมกันของผู้เรียน และเป็นพฤติกรรมที่สนับสนุนให้การเรียนรู้แบบร่วมมือเกิดประสิทธิผล ดังนั้น นอกจากการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกลุ่มควบคู่กัน เพื่อให้สะท้อนผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ได้ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการและด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

จากสภาพปัญหาดังกล่าว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ยังมีข้อจำกัดทั้งด้านความเข้าใจในการบวกที่มีการทด การลบที่มีการยืม และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อธิบายวิธีคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ

ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ซึ่งอาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
2. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) โดยดำเนินการทดลองตามแบบแผน One-Group Pretest–Posttest Design (Campbell & Stanley, 1963)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 75 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 37 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในระดับห้องเรียน โดยเลือกนักเรียนทั้งห้องเป็นกลุ่มตัวอย่างตามสภาพจริง (Intact Group) เนื่องจากผลการทดสอบย่อยรายวิชาคณิตศาสตร์ก่อนดำเนินการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนโดยรวมของห้องต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และห้องเรียนมีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดระยะเวลาที่กำหนด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 9 แผน ประกอบด้วยแผนละ 1 ชั่วโมงเรียน จำนวน 3 แผน และแผนละ 2 ชั่วโมงเรียน จำนวน 6 แผน รวม 15 ชั่วโมงเรียน (50 นาทีต่อชั่วโมง) ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ได้รับการตรวจสอบ

คุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ที่ 0.50 (Suwathanpornkul, 2018)

เนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การหาผลบวกโดยการตั้งบวกไม่มีการทด การหาผลบวกโดยการตั้งบวกมีการทด การหาผลลบโดยการตั้งลบไม่มีการกระจาย การหาผลลบโดยการตั้งลบมีการกระจาย การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและการลบ และโจทย์ปัญหาการบวกและการลบ โดยแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 9 แผนดำเนินกิจกรรมตามเทคนิค STAD ของ Slavin (1995) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การทดสอบย่อยรายบุคคล การคิดคะแนนความก้าวหน้า และการยกย่องชมเชย

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การหาผลบวกโดยการตั้งบวกมีการทด ใช้เวลา 1 ชั่วโมงเรียน (50 นาที) โดยขั้นนำ (5 นาที) ครูทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับค่าประจำหลักและนำเสนอสถานการณ์ปัญหา การบวกจำนวนหลายหลักที่มีการทด จากนั้นขั้นสอน (35 นาที) ดำเนินกิจกรรมตามเทคนิค STAD เริ่มจากครูนำเสนอเนื้อหาและอธิบายวิธีการตั้งบวกที่มีการทด นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มแบบคณะความสามารถ กลุ่มละ 4–5 คน โดยร่วมกันวิเคราะห์บัตรโจทย์ แสดงวิธีทำ อธิบายวิธีคิด ตรวจสอบคำตอบ และนำเสนอผลงาน ก่อนทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล ครูนำคะแนนรายบุคคลมาคำนวณเป็นคะแนนความก้าวหน้าและคะแนนกลุ่ม พร้อมยกย่องชมเชย ในขั้นสรุป (10 นาที) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการบวกที่มีการทด ทั้งนี้ ผู้วิจัยสังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มระหว่างขั้นปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 9 แผน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม จำนวน 25 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ความร่วมมือ การสื่อสาร การรับฟังผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อบทบาท และการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น โดยนำผลการประเมินจากทั้ง 9 แผน มาสรุปเป็นค่าเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้ทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ครอบคลุมเนื้อหา ได้แก่ การหาผลบวกโดยการตั้งบวกไม่มีการทด (2 ข้อ) การหาผลบวกโดยการตั้งบวกมีการทด (4 ข้อ) การหาผลลบโดยการตั้งลบไม่มีการกระจาย (4 ข้อ) การหาผลลบโดยการตั้งลบมีการกระจาย (4 ข้อ) การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและการลบ (4 ข้อ) และโจทย์ปัญหาการบวกและการลบ (2 ข้อ) โดยวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยระดับความเข้าใจ แบบทดสอบผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ในช่วง 0.23–0.80 ($0.20 \leq p \leq 0.80$) และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.22–0.87 ($r \geq 0.20$) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 อยู่ในระดับสูง (Srisaard, 2017)

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สร้างขึ้นโดยอ้างอิงกรอบทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของ Trilling and Fadel (2009) ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน และปรับให้เหมาะสมกับบริบทการวิจัยสำหรับประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD แบบประเมินประกอบด้วยตัวชี้วัดพฤติกรรม 25 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ (1) ความร่วมมือ (Collaboration) (2) การสื่อสาร (Communication) (3) การรับฟังผู้อื่น (Listening) (4) ความรับผิดชอบต่อบทบาท (Responsibility) และ (5) การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น (Helping Others Learn) เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ที่ 0.50 (Suwathanpornkul, 2018; Srisaard, 2017) จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ โดยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างปฏิบัติการกลุ่มในแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 9 แผน ตามรายการประเมินทั้ง 25 ข้อ และบันทึกคะแนนตามระดับที่กำหนดไว้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

เมื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ เลขที่รับรองโครงการวิจัย IRBC-FON-PNU/2024/160910 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย สิทธิและการคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย โดยได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากนักเรียน ทั้งนี้ ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม

3.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้พร้อมสำหรับการดำเนินการวิจัย

3.3 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที

3.4 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 9 แผน รวม 15 ชั่วโมงเรียน ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์

3.5 ระหว่างขั้นปฏิบัติการกลุ่ม ผู้วิจัยสังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนครบทั้ง 9 แผน และนำผลการประเมินมาสรุปภายหลังการจัดการเรียนรู้

3.6 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที

3.7 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ตามวิธีที่กำหนด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยคำร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์พัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative Gain Score) ตามแนวคิดของ Kanjanawasi (2013) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน}} \times 100$$

จากนั้นแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ระดับพัฒนาการ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนนพัฒนาการเทียบระดับพัฒนาการ (Kanjanawasi, 2013)

คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ
76-100	สูงมาก
51-75	สูง
26-50	กลาง
0-25	ต่ำ

4.2 ผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มจากการสังเกตในช่วงปฏิบัติการกิจกรรมกลุ่มของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 9 แผนมาวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งรายด้านและภาพรวม จากนั้นแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ Best (1981) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม (Best, 1981)

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม
4.51-5.00	สูงมาก
3.51-4.50	สูง
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	ต่ำ
1.00-1.50	ต่ำมาก

ผลการวิจัย สรุปได้ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

ตารางที่ 3 ผลการประเมินพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD (N = 37)

ลำดับ	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	คะแนน พัฒนาการ สัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ สัมพัทธ์	ลำดับ	คะแนนก่อน เรียน	คะแนน หลังเรียน	คะแนน พัฒนาการ สัมพัทธ์	ระดับ พัฒนาการ สัมพัทธ์
1	10	18	80	สูงมาก	21	7	15	61.54	สูง
2	6	13	50	ปานกลาง	22	9	16	63.64	สูง
3	2	12	55.56	สูง	23	8	14	50	ปานกลาง
4	4	13	56.25	สูง	24	8	16	66.67	สูง
5	9	17	72.73	สูง	25	7	15	61.54	สูง
6	5	13	53.33	สูง	26	11	19	88.89	สูงมาก
7	8	16	66.67	สูง	27	9	16	63.64	สูง
8	10	17	70	สูง	28	9	17	72.73	สูง
9	11	19	88.89	สูงมาก	29	6	15	64.29	สูง
10	10	18	80	สูงมาก	30	10	18	80	สูงมาก
11	4	12	50	ปานกลาง	31	8	17	75	สูง
12	5	14	60	สูง	32	10	17	70	สูง
13	7	16	69.23	สูง	33	4	13	56.25	สูง
14	14	20	100	สูงมาก	34	2	12	55.56	สูง
15	7	15	61.54	สูง	35	6	16	71.43	สูง
16	8	15	58.33	สูง	36	2	13	61.11	สูง
17	10	19	90	สูงมาก	37	10	17	70	สูง
18	4	12	50	ปานกลาง	รวม	276	577	-	-
19	6	15	64.29	สูง	$\bar{x}$	7.46	15.59	67.00	สูง
20	10	17	70	สูง	SD	2.83	2.23	-	-

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.46 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.59 โดยมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 67.00 ซึ่งอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 70.27 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง รองลงมาจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.92 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก และจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.81 มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD (N = 37)

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ
1. ความรับผิดชอบต่อบทบาท (Responsibility)	3.35	0.50	ปานกลาง
2. ความร่วมมือ (Collaboration)	3.30	0.45	ปานกลาง
3. การรับฟังผู้อื่น (Listening)	3.25	0.40	ปานกลาง
4. การสื่อสาร (Communication)	3.20	0.48	ปานกลาง
5. การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น (Helping Others Learn)	3.10	0.47	ปานกลาง
รวม	3.24	0.46	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 รองลงมาคือด้านความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ด้านการรับฟังผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 ด้านการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 7.46 และหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 15.59 โดยมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 67.00 ซึ่งอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 70.27 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.92 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก และจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.81 มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.35 รองลงมาคือด้านความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 ด้านการรับฟังผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ด้านการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 ตามลำดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

1. พัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.46 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.59 โดยมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 67.00 ซึ่งอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทบาทของครูและลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ตามแนวคิดของ Slavin (1995) จำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การนำเสนอเนื้อหา ขั้นที่ 2 การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อยรายบุคคล ขั้นที่ 4 การคิดคะแนนความก้าวหน้า และขั้นที่ 5 การยกย่องชมเชย โดยครูทำหน้าที่นำเสนอเนื้อหาและจัดสถานการณ์การเรียนรู้ ก่อนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความเข้าใจ ซักถามข้อสงสัย และตรวจสอบคำตอบร่วมกัน กระบวนการดังกล่าวอาจช่วยส่งเสริมความกระตือรือร้น ความสนใจ และความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับ Onsri (2020) ที่ระบุว่า เทคนิค STAD ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติและพัฒนาความเข้าใจร่วมกันภายในกลุ่ม

การจัดกลุ่มคละความสามารถเอื้อต่อการเรียนรู้แบบพึ่งพาอาศัยกัน โดยนักเรียนที่เข้าใจเนื้อหาสามารถอธิบายแนวคิดและวิธีคำนวณให้เพื่อนฟัง ขณะที่นักเรียนที่ยังไม่เข้าใจมีโอกาสซักถามและเรียนรู้จากเพื่อน ทำให้สมาชิกได้ช่วยเหลือและตรวจสอบความเข้าใจร่วมกัน ในบริบทของเนื้อหาที่ศึกษา กระบวนการดังกล่าวอาจช่วยให้นักเรียนทบทวนค่าประจำหลักและขั้นตอนการบวกที่มีการทดและการลบที่มีการยืม ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับ Saenrak (2022) ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับห้องเรียน

กลับด้าน (Flipped Classroom) สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์จากคะแนนรวมและไม่ได้วิเคราะห์ข้อผิดพลาดเป็นรายข้อ จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่าเทคนิค STAD ช่วยลดข้อผิดพลาดในการบวกที่มีการทดและการลบที่มีการยืมโดยเฉพาะหรือไม่ ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับ Talkhan et al. (2025) ซึ่งวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยจำนวน 30 เรื่อง และพบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลเชิงบวกในระดับปานกลางถึงสูงต่อผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบางรูปแบบ เช่น STAD และ Jigsaw มีแนวโน้มให้ผลลัพธ์สูงกว่ารูปแบบอื่น อย่างไรก็ตาม ขนาดอิทธิพลของแต่ละการศึกษายังมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้และบริบทการจัดการเรียนการสอน สะท้อนให้เห็นว่าประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบร่วมมืออาจขึ้นอยู่กับรูปแบบและเงื่อนไขการนำไปใช้ในแต่ละบริบท

นอกจากนี้ การทดสอบย่อยรายบุคคล การนำคะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกไปคำนวณเป็นคะแนนกลุ่ม และการยกย่องชมเชยกลุ่มที่มีผลการพัฒนาตามเกณฑ์ อาจเป็นแรงเสริมที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความมุ่งมั่นในการเรียน รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และตระหนักถึงความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม สอดคล้องกับ Phonlaharn (2021) และ Namboran et al. (2020) ที่รายงานว่า การใช้เทคนิค STAD ร่วมกับการประเมินรายบุคคลและการให้ผลตอบแทนแก่กลุ่มมีส่วนสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนมีระดับพัฒนาการแตกต่างกัน โดยมีนักเรียนจำนวน 4 คนที่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD อาจไม่ได้สนับสนุนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในระดับเดียวกัน ครูจึงควรติดตามนักเรียนที่มีคะแนนพื้นฐานต่ำหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มน้อยอย่างใกล้ชิด รวมทั้งกำกับการแบ่งบทบาทให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสอธิบายวิธีคิด ชักถาม และลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อลดการพึ่งพาสมาชิกที่มีความสามารถสูงและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง

2. ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน โดยด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.35 รองลงมาคือด้านความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 ด้านการรับฟังผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ด้านการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 ตามลำดับ ผลดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ซึ่งกำหนดให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ขณะเดียวกันสมาชิกแต่ละคนต้องทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล และนำคะแนนความก้าวหน้าไปเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนกลุ่ม นักเรียนจึงต้องรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม สอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1999) ที่ให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อ

รายบุคคลและการพึ่งพาอาศัยกันทางบวกในการเรียนรู้แบบร่วมมือ การที่ด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดจึงอาจแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและรับรู้ว่าการเรียนรู้ของตนเองมีส่วนต่อความสำเร็จของกลุ่มได้ดีกว่าพฤติกรรมด้านอื่น อย่างไรก็ตาม แม้ด้านความรับผิดชอบต่อบทบาทจะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด แต่ยังอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับด้านการสื่อสารและการรับฟังผู้อื่น ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การรับผิดชอบงานของตนเองอาจพัฒนาได้เร็วกว่าการอธิบายความคิดเห็น การรับฟังเหตุผล และการแลกเปลี่ยนความเข้าใจกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1978) ที่เน้นบทบาทของภาษาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการสร้างความรู้ การทำงานกลุ่มจึงควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด อธิบาย ชักถาม และรับฟังความคิดเห็นของกันและกันอย่างทั่วถึง

ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แม้ยังอยู่ในระดับปานกลาง ผลดังกล่าวอาจแสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถร่วมทำกิจกรรมและรับผิดชอบงานของตนเองได้ในระดับหนึ่ง แต่การอธิบายแนวคิดให้เพื่อนเข้าใจ การตั้งคำถามเพื่อช่วยให้เพื่อนคิด และการตรวจสอบความเข้าใจของสมาชิกเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยทักษะมากกว่าการปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมเหล่านี้อาจไม่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติจากการจัดให้นักเรียนทำงานร่วมกัน แต่ต้องอาศัยการกำหนดบทบาทและการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ข้ออธิบายดังกล่าวสอดคล้องกับ Gillies and Ashman (2000) ซึ่งพบว่า นักเรียนที่ทำงานในกลุ่มซึ่งมีการจัดโครงสร้างการทำงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มและให้ความช่วยเหลือสมาชิกมากกว่านักเรียนที่ทำงานในกลุ่มซึ่งไม่มีการจัดโครงสร้างการทำงาน ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนในวัยดังกล่าวสามารถเรียนรู้และช่วยเหลือกันภายในกลุ่มได้ แต่การจัดให้นักเรียนรวมกลุ่มกันเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ ครูจำเป็นต้องกำหนดบทบาท ขั้นตอนการทำงาน และวิธีการช่วยเหลือกันให้ชัดเจน ข้อสังเกตนี้สอดคล้องกับ Gillies and Boyle (2010) ซึ่งพบว่า ความสำเร็จของการทำงานกลุ่มไม่ได้ขึ้นอยู่กับการจัดกลุ่มนักเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมและการกำกับดูแลของครูด้วย

ในทางปฏิบัติ ครูควรเตรียมความพร้อมด้านทักษะการทำงานร่วมกันก่อนเริ่มกิจกรรม และกำหนดบทบาทของสมาชิกให้ชัดเจน เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสซักถาม อธิบาย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการทำงานกลุ่ม รวมทั้งติดตามการมีส่วนร่วมของสมาชิกอย่างทั่วถึง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับ Webb et al. (2009) ที่พบว่า การซักถามต่อยอดของครูมีความสัมพันธ์กับการอธิบายวิธีคิดของนักเรียนระหว่างการทำงานกลุ่ม และสอดคล้องกับ Slavin (1995) ที่เน้นความรับผิดชอบรายบุคคลและการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม รวมทั้ง Sharan (2010) ที่ชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของการเรียนรู้แบบร่วมมือขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้เรียน การออกแบบกิจกรรม และบทบาทของครูในการกำกับกระบวนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม แม้แบบประเมินจะแสดงให้เห็นว่า ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น แต่ข้อมูลที่ได้ยังไม่สามารถระบุสาเหตุของผลดังกล่าวได้ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุป ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อบทบาทและสามารถร่วมทำกิจกรรมกับสมาชิกภายในกลุ่มได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่พฤติกรรมด้านการสื่อสาร การรับฟัง และการช่วยให้เพื่อนเกิดความเข้าใจ ยังควรได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม เมื่อพิจารณาร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง ขณะที่พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนว่า การพัฒนาด้านความรู้และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอาจเกิดขึ้นในระดับที่แตกต่างกัน การนำเทคนิค STAD ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จึงควรดำเนินการควบคู่กับการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มอย่างเป็นขั้นตอน การกำหนดบทบาทที่ชัดเจน การใช้คำถามกระตุ้นการอธิบาย การหมุนเวียนหน้าที่ของสมาชิก และการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างกิจกรรม เพื่อส่งเสริมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มให้พัฒนาไปควบคู่กัน แม้การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างตัวแปรทั้งสอง แต่ผลที่ได้ช่วยชี้แนะแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest–Posttest Design) และศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพียงห้องเรียนเดียวที่คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปอ้างอิงในบริบทอื่นควรพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางการศึกษา นอกจากนี้ การใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันในการทดสอบก่อนและหลังเรียนอาจส่งผลต่อการตอบของผู้เรียนได้บางส่วน อีกทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 15 ชั่วโมง ยังไม่ครอบคลุมการศึกษาความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เนื่องจากด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ครูควรฝึกให้นักเรียนอธิบายวิธีคิด ตั้งคำถาม และตรวจสอบความเข้าใจของเพื่อน พร้อมทั้งกำหนดและหมุนเวียนบทบาทของสมาชิก เพื่อลดการพึ่งพานักเรียนที่มีความสามารถสูง

2. ฝ่ายวิชาการหรือผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างกิจกรรมแบบร่วมมือ การกำกับการทำงานกลุ่ม และการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน เพื่อให้การใช้เทคนิค STAD สนับสนุนทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้แบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และศึกษากับนักเรียนจากหลายห้องเรียนหรือหลายโรงเรียน เพื่อให้สามารถอธิบายผลของการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้อ้างอิงได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาการใช้เทคนิค STAD ในโรงเรียนพื้นที่อื่นของจังหวัดนราธิวาสที่มีบริบทด้านภาษา วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมความร่วมมือในกลุ่ม เพื่ออธิบายกระบวนการเรียนรู้และสาเหตุของผลที่เกิดขึ้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
3. ควรพัฒนาแบบทดสอบคู่ขนานสำหรับการทดสอบก่อนและหลังเรียน ให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และมีระดับความยากใกล้เคียงกัน เพื่อลดผลจากความคุ้นเคยกับข้อคำถามและสะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนรู้ได้ชัดเจนขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Best, J. W. (1981). *Research in education* (4th ed.). Prentice-Hall.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (2000). The effects of cooperative learning on students with learning difficulties in the lower elementary school. *The Journal of Special Education*, 34(1), 19–27. <https://doi.org/10.1177/002246690003400102>
- Gillies, R. M., & Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 933–940. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.034>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.
- Kanjanawasi, S. (2013). *Traditional test theory* (7th ed.). Chulalongkorn University Press.
- Khaemmani, T. (2023). *The science of teaching: Knowledge for effective learning process*. Chulalongkorn University.
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. Office of the Basic Education Commission.
- Ministry of Education. (2017). *Indicators and core mathematics learning contents (Revised Edition B.E. 2560)*. Office of the Basic Education Commission.

- Namboran, O., Boonthanom, J., & Yamsang, N. (2020). *A study of mathematics achievement in the topic systems of linear equations of two variables using STAD technique of Matthayomsuksa 3 students*. [Unpublished Master's thesis]. Ramkhamhaeng University.
- Nilrat, W. (2018). *The effects of cooperative learning using the STAD technique combined with Polya's problem-solving process on the trigonometric ratio achievement of Mathayomsuksa 5 students at Suankularb Wittayalai Thonburi School*. Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education.
- Office of the Basic Education Commission. (2023). *National Test (NT) student performance evaluation report*. Office of the Basic Education Commission.
- Onsri, B. (2020). *Effects of mathematics learning activity management using cooperative learning STAD technique with the Polya's problem solving process of Prathom Suksa 4 students* [Unpublished Master's thesis]. Burapha University.
- Phonlaharn, W. (2021). *A study of mathematics achievement in geometry using STAD cooperative learning combined with multimedia for Prathomsuksa 3 students* [Master's thesis]. Uttaradit Rajabhat University.
https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/URU.the.2021.6
- Saenrak, K. (2022). *Effects of cooperative learning using Student Teams Achievement Division technique (STAD) with flipped classroom on learning achievement and geo-literacy of Mathayomsuksa 1 students* [Master's thesis]. Burapha University.
<https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/630/1/63910110.pdf>
- Saokhammuangdee, P. (2019). *The study of learning achievement in mathematics of Prathomsuksa 6 students with the cooperative learning STAD technique* [Master's thesis]. Silpakorn University. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2786/1/60316321.pdf>
- Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300–313.
<https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x>
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn & Bacon.
- Srisaard, B. (2017). *Basic research* (10th ed.). Suviriyasarn.

- Suwathanpornkul, I. (2018). *Educational research: Concepts and applications*. Chulalongkorn University.
- Talkhan, E., Alhubaidah, S., Muthanna, A., & Qadhi, S. (2025). *The effect of cooperative learning toward mathematics achievement of primary students: A systematic review using meta-analysis*. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 102247.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102247>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Webb, N. M., Franke, M. L., De, T., Chan, A. G., Freund, D., Shein, P., & Melkonian, D. K. (2009). "Explain to your partner": Teachers' instructional practices and students' dialogue in small groups. *Cambridge Journal of Education*, 39(1), 49–70.
<https://doi.org/10.1080/03057640802701986>

ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
A Study of Gamification-Based Learning Management to Develop English Learning
Achievement of Undergraduate Students at Chandrakasem Rajabhat University

โอฬาร สว่างนุวัตกุล^{1*}
Olan Sawangnuwatkul^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน 2) เปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแนวคิดเกมิฟิเคชันกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มควบคุมไม่เท่าเทียมวัดก่อน-หลังเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษารายวิชา GELE1001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 ห้องเรียน จำนวน 160 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 80 คน เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน 40 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และ Cohen's d ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่มีข้อมูลครบถ้วน 76 คนมีคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 28.07$) สูงวกาก่อนเรียน ($\bar{X} = 17.52$) อย่างมีนัยสำคัญ [$t(75) = -10.179, p < .001, \text{Cohen's } d = 1.191$] ขณะที่กลุ่มควบคุมมีพัฒนาการเช่นกัน (Cohen's $d = 0.900$) คะแนนพัฒนาการของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 10.55, SD = 8.85$) สูงวกากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 8.31, S.D. = 9.23$) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ [$t(145) = -1.499, p = .136, \text{Cohen's } d = -0.247$] คะแนน Quiz ซึ่งใช้เป็นตัวแทนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกมิฟิเคชันมีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงกับคะแนนรวมรายวิชา ($r = .836, p < .001$) และนักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57, SD = 0.38$) ผลการวิจัยชี้ว่าเกมิฟิเคชันส่งเสริมพัฒนาการภายในกลุ่มทดลองและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แต่ยังไม่พบข้อได้เปรียบระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1*} สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Department of Education in English Language, Faculty of Humanities and Social Sciences,
Chandrakasem Rajabhat University

Corresponding Author, email: olan.s@chandra.ac.th

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน, นักศึกษาระดับปริญญาตรี, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ภาษาอังกฤษ

Abstract

This study aimed to: 1) examine students' English learning achievement before and after instruction; 2) compare gain scores between students receiving gamification-based learning management and those receiving conventional instruction; and 3) investigate students' satisfaction. The study employed a quasi-experimental research design with a nonequivalent control-group pretest-posttest design. The sample consisted of 160 students enrolled in GELE1001 English for Communication from two classes, with 80 students assigned to the experimental group and 80 students assigned to the control group. The research instruments included gamification-based lesson plans, a 40-item pretest-posttest English achievement test, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, t-tests, Pearson's product-moment correlation coefficient, and Cohen's d. The findings indicated that, among the 76 experimental-group students with complete data, the posttest mean score ($\bar{X} = 28.07$) was significantly higher than the pretest mean score ($\bar{X} = 17.52$), $t(75) = -10.179$, $p < .001$, Cohen's $d = 1.191$. The control group also demonstrated improvement, with a Cohen's d of 0.900. Although the experimental group obtained a higher mean gain score ($\bar{X} = 10.55$, $SD = 8.85$) than the control group ($\bar{X} = 8.31$, $SD = 9.23$), the difference was not statistically significant, $t(145) = -1.499$, $p = .136$, Cohen's $d = -0.247$. Quiz scores, used as an indicator of participation in gamification activities, showed a strong positive correlation with total course scores ($r = .836$, $p < .001$). Students in the experimental group reported the highest level of satisfaction ($\bar{X} = 4.57$, $SD = 0.38$). The findings suggest that gamification promotes within-group learning improvement and student engagement; however, no statistically significant advantage over conventional instruction was found between the two groups.

Keywords: English Learning Achievement, Gamification-based Learning Management, Undergraduate Students

บทนำ

ในยุคของการเชื่อมโยงโลกและเศรษฐกิจฐานความรู้ ภาษาอังกฤษได้กลายเป็นภาษากลางที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาระหว่างประเทศ ตามรายงาน EF English Proficiency Index (EPI) ประจำปี 2024 (EF Education First, 2024) ประเทศไทยมีคะแนนความสามารถทางภาษาอังกฤษเพียง 415 คะแนน จัดอยู่ในอันดับที่ 106 จาก 116 ประเทศและภูมิภาค ซึ่งอยู่ในระดับ "ต่ำมาก" เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น สิงคโปร์ที่ติดอันดับ 3 ของโลก มาเลเซียอันดับ 26 และฟิลิปปินส์อันดับ 22 ความแตกต่างนี้สะท้อนถึงช่องว่างด้านขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาและเศรษฐกิจระดับสากล กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) จึงกำหนดให้การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ โดยเฉพาะในบริบทของนโยบาย Thailand 4.0 ที่มุ่งหมายให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารภาษาอังกฤษในการเข้าถึงองค์ความรู้ทันสมัย การสร้างเครือข่ายนานาชาติ และการถ่ายทอดนวัตกรรมสู่เวทีโลก

แม้ว่าภาษาอังกฤษจะถูกบรรจุเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรอุดมศึกษาไทยมาเป็นระยะเวลายาวนาน แต่สถานการณ์การเรียนการสอนยังคงเผชิญกับปัญหาเชิงโครงสร้างที่สำคัญหลายประการ จากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในปี 2566 พบข้อมูลที่น่าวิตกว่านักศึกษาไทยถึงร้อยละ 68.3 มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล CEFR ระดับ B1 โดยปัญหาดังกล่าวมิได้เกิดขึ้นเฉพาะในสถาบันใดสถาบันหนึ่ง หากแต่เป็นปัญหาเชิงระบบของการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในบริบทไทย

ผลกระทบของปัญหานี้สะท้อนได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมจากระบบทะเบียนและประเมินผลของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยการวิเคราะห์ผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาจำนวน 1,247 คน ระหว่างปีการศึกษา 2564-2566 พบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.31 จากคะแนนเต็ม 4.00 มีอัตราถอนรายวิชาสูงถึงร้อยละ 18.7 และผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับต่ำที่ 2.8 จากคะแนนเต็ม 5.0 ข้อมูลเหล่านี้ไม่เพียงแสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวในการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ แต่ยังสะท้อนถึงการขาดแรงจูงใจและทัศนคติเชิงลบของผู้เรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

เมื่อพิจารณาในระดับห้องเรียน ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในรายวิชาดังกล่าวพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงความเบื่อหน่ายต่อรูปแบบการสอนที่เน้นการถ่ายทอดความรู้ทางเดียว มีความกังวลในการใช้ภาษาอังกฤษต่อหน้าชั้นเรียนและไม่กล้าแสดงออก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thapphan (2025) และ Saengprasert (2019) พบว่าปัญหานี้มีรากเหง้ามาจากแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ยังคงยึดติดกับรูปแบบดั้งเดิมที่ยึด Teacher-centered เป็นหลัก โดยเน้นการอธิบายกฎไวยากรณ์ การท่องจำคำศัพท์ และการทดสอบแบบปรนัย ไม่ได้สร้างบริบทการสื่อสารที่แท้จริงให้ผู้เรียน ผู้เรียนจึงมีความรู้เชิงทฤษฎีแต่ขาด

ความสามารถและความมั่นใจในการนำภาษาไปใช้จริง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คะแนน EF EPI ของไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำอย่างต่อเนื่อง

การปฏิวัติทางเทคโนโลยีดิจิทัลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา Generation Z และ Generation Alpha ที่เติบโตมาพร้อมเทคโนโลยี กลุ่มผู้เรียนเหล่านี้ต้องการการตอบสนองทันที การเรียนรู้แบบโต้ตอบ การได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง และประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและน่าสนใจ (Seemiller & Grace, 2018) สถานการณ์ COVID-19 ได้เร่งการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาของ UNESCO (2024) และ แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสามารถเพิ่มแรงจูงใจ ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ

เกมิฟิเคชัน (Gamification) คือการประยุกต์ใช้องค์ประกอบและกลไกของเกมในบริบทที่ไม่ใช่การเล่นเกม เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจ เพิ่มการมีส่วนร่วม และส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Kapp, 2012) องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ระบบคะแนน ระดับความยากง่าย บัตรรางวัล กระดานคะแนนแข่งขัน ภารกิจและความท้าทาย การให้ข้อมูลป้อนกลับทันที และการเล่าเรื่อง แนวคิดเกมิฟิเคชันมีรากฐานทางทฤษฎีที่แข็งแกร่งจากหลายสาขาวิชา ได้แก่ Self-Determination Theory ของ Deci and Ryan (2012) ที่เน้นการสร้างแรงจูงใจภายในผ่านการตอบสนองความต้องการพื้นฐาน 3 ประการ คือ ความรู้สึกเป็นอิสระในการตัดสินใจ (Autonomy) ความรู้สึกมีความสามารถและความเชี่ยวชาญ (Competence) และความรู้สึกเชื่อมโยงกับผู้อื่น (Relatedness) Flow Theory ของ Csikszentmihalyi (1990) ที่อธิบายสภาวะความมุ่งมั่นสูงสุดเมื่อความท้าทายเหมาะสมกับความสามารถ Behavioral Learning Theory ของ Skinner (1965) ที่เน้นการเสริมแรงเชิงบวกและข้อมูลป้อนกลับ และ Social Learning Theory ของ Bandura (1977) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของเกมที่มีองค์ประกอบทางสังคม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบช่องว่างการวิจัยที่สำคัญหลายมิติ ประการแรก ขาดกรอบทฤษฎีที่ชัดเจนในการอธิบายกลไกการทำงานของเกมิฟิเคชันในบริบทการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนไทย ประการที่สอง งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาระยะสั้น (6-12 สัปดาห์) ไม่เพียงพอในการประเมินผลกระทบระยะยาวและความยั่งยืน ประการที่สาม ขาดการศึกษาในบริบทอุดมศึกษาไทยและการพิจารณาตัวแปรสำคัญ เช่น ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ลักษณะบุคลิกภาพ และระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษเดิม ประการที่สี่ ขาดการศึกษาเชิงลึกว่าองค์ประกอบใดของเกมิฟิเคชันมีผลกระทบมากที่สุดและแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้สอน ประการที่ห้า การวัดผลการเรียนรู้มักเน้นเฉพาะผลสัมฤทธิ์ตามแบบทดสอบมาตรฐาน ขาดการวัดทักษะการสื่อสารในสถานการณ์จริง และประการสุดท้าย ขาดการศึกษาปัจจัยสำเร็จและอุปสรรคในการนำเกมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง (Saengprasert, 2019; Saroj, 2022; Thapphan, 2025)

จากช่องว่างการวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด การวิจัยครั้งนี้มุ่งตอบสนองช่องว่างหลักสามประการ ได้แก่ (1) ช่องว่างด้านบริบทและกลุ่มเป้าหมาย โดยศึกษาในบริบทอุดมศึกษาไทยซึ่งยังมียานวิจัยน้อย (2) ช่องว่างด้าน

กรอบทฤษฎี โดยบูรณาการ ARCS Model และ Self-Determination Theory เป็นฐานในการออกแบบกลไกเกมฟิเคชัน และ (3) ช่องว่างด้านการวัดผลที่ครอบคลุม โดยศึกษาทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ และความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้มีส่วนร่วมกับการผลการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารควบคู่กัน

การพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วยเกมฟิเคชันในระดับอุดมศึกษาเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ ทั้งกรอบแนวคิดการศึกษาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืนของ UNESCO (2024) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2022) และยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับอุดมศึกษา (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2023) ผลกระทบที่คาดหวังจะเกิดขึ้นในหลายระดับ ในระดับบุคคล จะช่วยยกระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เสริมสร้างแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับสถาบัน จะยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน เพิ่มความพึงพอใจของนักศึกษา และลดอัตราการถอนรายวิชาในระดับชาติ จะสร้างทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการศึกษาและนวัตกรรมในภูมิภาค การวิจัยนี้จึงมีศักยภาพในการสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนในระบบการศึกษาไทยให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาการศึกษาโลกในศตวรรษที่ 21

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการนำแนวคิดเกมฟิเคชัน ซึ่งประยุกต์กลไกของเกม ได้แก่ การสะสมคะแนน การไต่ระดับขั้น เหรียญตรา และกระดานผู้นำ มาใช้จัดการเรียนรู้ จะเป็นกลไกสำคัญในการตอบสนองทั้งปัญหาการขาดแรงจูงใจและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล โดยสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านนวัตกรรมการศึกษา และสอดคล้องกับแนวคิด Active Learning ที่เน้นการมีส่วนร่วมเชิงรุกของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ (UNESCO, 2024)

วัตถุประสงค์

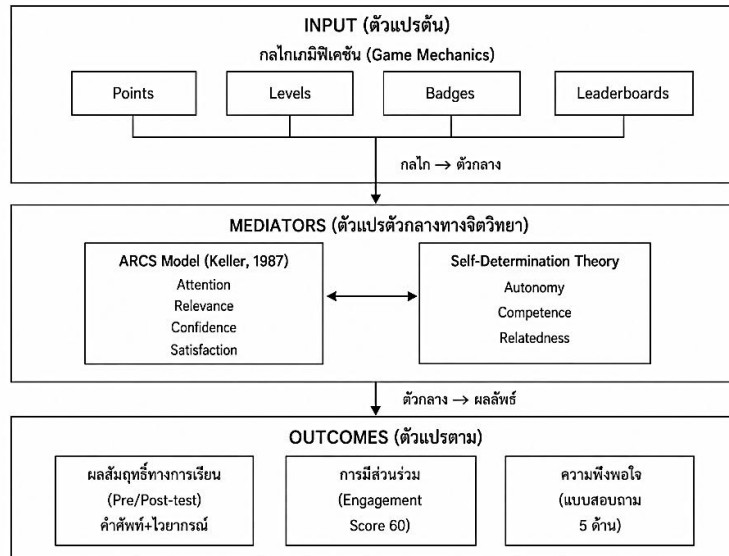
1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมฟิเคชัน
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางการเรียนภาษาอังกฤษระหว่างนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมฟิเคชันกับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติที่เน้นการบรรยายและฝึกทักษะตามแบบเรียน
3. เพื่อวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมฟิเคชัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มควบคุมไม่เท่าเทียม ร่วมกับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Nonequivalent Control Group Design with Pretest–Posttest) โดยใช้กลุ่มนักศึกษาที่มีอยู่เดิมตามสภาพจริง (intact groups) ซึ่งมีได้มีการสุมเข้ากลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ ทั้งสองกลุ่มได้รับเนื้อหา ระยะเวลาเรียน และเกณฑ์การประเมินเดียวกัน โดยแตกต่างเฉพาะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งสองกลุ่ม จึงอาจเกิดอคติของผู้วิจัยหรือผู้ดำเนินการทดลอง อันเป็นภัยคุกคามต่อความตรง ภายใน ผู้วิจัยจึงใช้แผนการสอน เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การให้คะแนนชุดเดียวกัน รวมทั้งดำเนินการทดสอบ ภายใต้งานไขและช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น (Creswell & Creswell, 2023)

ผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดโดยบูรณาการกลไกเกมิฟิเคชันกับทฤษฎีแรงจูงใจทางการศึกษา เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับผู้เรียนยุคดิจิทัล กลไกเกมิฟิเคชันที่ใช้ประกอบด้วย การสะสมคะแนน การไต่ระดับขั้น เทรียนูตรา และกระดานผู้นำ (Kapp, 2012) ซึ่งเชื่อมโยงกับ ARCS Model ของ Keller (1987) และ Self-Determination Theory ของ Deci and Ryan (2012) โดย Points และ Badges ช่วยกระตุ้นความสนใจและความพึงพอใจ Levels และการเลือกภารกิจส่งเสริมความสามารถและความเป็นอิสระ ขณะที่ Leaderboards สนับสนุนความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียน (Smiderle et al., 2020) กลไกเหล่านี้มุ่งพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในสองมิติหลัก ได้แก่ ความแม่นยำทางภาษา ในด้านคำศัพท์และ โครงสร้าง ไวยากรณ์ ซึ่งวัดผ่านแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และความคล่องในการแสดงออกทางภาษา ซึ่งสะท้อนผ่านความถี่และความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน

ผลลัพธ์ที่คาดหวังจากกรอบแนวคิดนี้ครอบคลุมสามด้าน คือ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น วัดจากคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-test และ Post-test) แบบปรนัย 40 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนนเปรียบเทียบทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (2) แรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง วัดจากคะแนนการมีส่วนร่วมรวม (Engagement Score) 60 คะแนน ซึ่งประกอบด้วย คะแนนสะสมจากระบบเกมิฟิเคชัน (Points) ความถี่การเข้าร่วมกิจกรรม และคะแนน Quiz ประจำสัปดาห์ตลอด 16 สัปดาห์ และ (3) ความพึงพอใจและทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษ วัดจากแบบสอบถาม กรอบแนวคิดนี้สะท้อนความเชื่อว่าการผสมผสานกลไกเกมที่มีหลักการเข้ากับทฤษฎีแรงจูงใจจะสร้าง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนยุคดิจิทัล ส่งเสริมทั้งแรงจูงใจภายในและภายนอก และนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน (Huang & Hew, 2018)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในลักษณะ Mediation Model

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาทุกสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอน จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้รับการคัดเลือกด้วยวิธีเลือกแบบสะดวกและใช้เป็นกลุ่มเรียนเดิมตามสภาพจริง โดยกำหนดให้ห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมฟิเคชัน จำนวน 80 คน และอีกห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ จำนวน 80 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 160 คน

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบทางสถิติ (Power Analysis) ตามแนวทางของ Cohen (1988) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มอิสระ โดยกำหนดขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง ($d = 0.50$) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = .05$ และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ผลการวิเคราะห์ระบุว่าควรมีกกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยประมาณ 64 คนต่อกลุ่ม หรือรวมไม่น้อยกว่า 128 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริงจำนวน 80 คนต่อกลุ่ม รวม 160 คน จึงมีจำนวนเพียงพอสำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (อนุมัติตั้งแต่วันที่ 14 มีนาคม 2567 หนังสือเลขที่ สวพ.008/2567) ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่นักศึกษาทุกคนและขอความยินยอมก่อนเข้าร่วมการศึกษา โดยนักศึกษามีสิทธิ์ปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการเรียนหรือผลการสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมฟิเคชัน ผู้วิจัยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยศึกษาเนื้อหาและโครงสร้างรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (GELE1001) จากนั้นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผสาน

องค์ประกอบเกมิฟิเคชันสิ่งองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การสะสมคะแนน (Points) การไต่ระดับขั้น (Levels) เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) และกระดานผู้นำ (Leaderboards) (Kapp, 2012) โดย Points ที่ได้รับแสดงความก้าวหน้าจากภารกิจต่าง ๆ เมื่อคะแนนถึงเกณฑ์ผู้เรียนจะสามารถเลื่อน Levels ตั้งแต่ Beginner ถึง Master Communicator ระหว่างทางจะได้รับ Badges จากภารกิจพิเศษ และแสดงผลคะแนนรวมบน Leaderboards เพื่อสร้างการแข่งขันเชิงบวก แผนการสอนที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ $IOC \geq 0.67$ ผลการตรวจสอบพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีค่า IOC เฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.90 อยู่ในระดับที่ใช้ได้ จึงนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ โดยทบทวนเนื้อหาตามแผนการสอนและศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบ จากนั้นจึงผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ $IOC \geq 0.67$ ผลการตรวจสอบพบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC เฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.98 จากนั้นนำข้อที่ผ่านเกณฑ์ไปทดลองใช้ กับนักศึกษาที่เคยเรียนวิชานี้ จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยสูตร KR-20 ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.92 แสดงความเชื่อมั่นในระดับสูง (Creswell & Creswell, 2023) สุดท้ายคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.36-0.67 จำนวน 40 ข้อ สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนในการวิจัยจริง

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) โดยออกแบบข้อคำถามครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการเรียนการสอน และด้านการประเมินผล แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ $IOC \geq 0.67$ ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวมีฐานทางสถิติและตรรกะที่ชัดเจน ผลการตรวจสอบพบว่าแบบสอบถามมีค่า IOC เฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.75 ส่วนข้อที่ต่ำกว่าต้องปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นทดลองใช้กับนักศึกษาที่เคยเรียนวิชานี้ จำนวน 30 คน เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ในส่วนของคะแนนการมีส่วนร่วม (Engagement Score) ผู้วิจัยกำหนดนิยามปฏิบัติการของ "การมีส่วนร่วม" ว่าจะหมายถึงระดับการมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนในกิจกรรมเกมิฟิเคชันตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ โดยวัดจากคะแนนเก็บรวม 60 คะแนน ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) คะแนนสะสมที่ผู้เรียนได้รับจากการทำภารกิจและกิจกรรมต่างๆ (2) ความถี่และความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมตลอดภาคการศึกษา และ (3) คะแนน Quiz ประจำสัปดาห์ที่ฝังอยู่ในกิจกรรมเกมิฟิเคชัน คะแนนทั้งสามส่วนถูกรวมเป็นคะแนนการมีส่วนร่วม เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวม 45 ชั่วโมง โดยนักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้

กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิพีเคชั่น ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีปกติ โดยใช้เนื้อหาระยะเวลา และเกณฑ์การประเมินเดียวกัน กลุ่มทดลองเริ่มด้วยการแนะนำระบบเกมิพีเคชั่นในช่วงสัปดาห์ที่ 1–2 และใช้กิจกรรมเกมิพีเคชั่นควบคุมการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 3–15 ก่อนทำแบบทดสอบหลังเรียนในสัปดาห์ที่ 16 ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และคะแนนพัฒนาการของทั้งสองกลุ่ม และเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ส่วนแรกเป็นการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ผ่านการให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินและคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หาค่าความยาก (Difficulty) และหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ส่วนที่สองเป็นการทดสอบสมมติฐาน โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียนด้วย Paired t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วย Independent t-test โดยคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) กับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความพึงพอใจทั้งในภาพรวมและแยกรายข้อ แล้วแปลผลตามเกณฑ์ 5 ระดับ (Creswell & Creswell, 2023)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน

การเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนการทดลองของนักศึกษาในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างกลุ่ม 102 (กลุ่มทดลอง) จำนวน 80 คน ซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้ผ่านแนวคิดเกมิพีเคชั่น และกลุ่ม 103 (กลุ่มควบคุม) จำนวน 80 คน ซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติที่เน้นการบรรยายและฝึกทักษะตามแบบเรียน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนของนักศึกษา

กลุ่ม	n	Mean	SD	Min	Max
กลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102)	76	17.43	7.63	5	36
กลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103)	75	18.62	7.72	6	37

จากตารางที่ 1 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนการทดลองของนักศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103) มีจำนวน 75 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.62 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.72 คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน และคะแนนสูงสุด 37 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102) มีจำนวน 74 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.43 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.63 คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน และคะแนนสูงสุด 36 คะแนน โดยนักศึกษาที่ไม่มีข้อมูล Pre-test เนื่องจากขาดสอบหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน ได้แก่ กลุ่มควบคุม 3 คน และกลุ่มทดลอง 6 คน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักศึกษา

กลุ่ม	n	Mean	SD	Min	Max
กลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102)	76	28.24	9.33	9	39
กลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103)	75	26.97	9.29	6	37

จากตารางที่ 2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังการทดลองของนักศึกษา พบว่า กลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103) ที่มีข้อมูลครบถ้วน จำนวน 75 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.97 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.29 คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน และคะแนนสูงสุด 37 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102) จำนวน 76 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.24 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.33 คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน และคะแนนสูงสุด 39 คะแนน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	กลุ่ม	n	Mean	SD	Mean Diff.	t	df	P*	Cohen's d
Pre-test	กลุ่มทดลอง (102)	76	17.43	7.63	1.19	0.953	149	.342	0.155
	กลุ่มควบคุม (103)	75	18.62	7.72					
Post-test	กลุ่มทดลอง (102)	76	28.24	9.33	-1.27	-0.831	147	.407	-0.136
	กลุ่มควบคุม (103)	75	26.97	9.29					

หมายเหตุ: Mean Diff. = กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลอง * $p < .05$

จากตารางที่ 3 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง (Pre-test) เท่ากับ 18.62 คะแนน (SD = 7.72) และมี

คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง (Post-test) เท่ากับ 26.97 คะแนน (SD = 9.29) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 8.35 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 17.43 คะแนน (SD = 7.63) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 28.24 คะแนน (SD = 9.33) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น 10.81 คะแนน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม พบว่าในช่วงก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลอง 1.19 คะแนน แต่ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองกลับมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.27 คะแนน

ผลการทดสอบค่าที (Independent Samples t-test) พบว่าคะแนน Pre-test ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$t(149) = 0.953, p = .342, \text{Cohen's } d = 0.155$] ยืนยันว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษที่เทียบเคียงกันได้ก่อนเริ่มการทดลอง สำหรับคะแนน Post-test พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.27 คะแนน แต่ยังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน [$t(147) = -0.831, p = .407, \text{Cohen's } d = -0.136$] โดยขนาดของผลทั้งสองการทดสอบอยู่ในระดับเล็กน้อย (Small Effect: $|d| < 0.20$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาแนวโน้มพัฒนาการของแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 10.81 คะแนน ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 8.35 คะแนน สะท้อนให้เห็นแนวโน้มพัฒนาการเชิงบวกที่สูงกว่าของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางการเรียนภาษาอังกฤษระหว่างนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมฟิเคชันกับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

จากการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการทางการเรียน (Gain Score = Post-test – Pre-test) ของนักศึกษาที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง Pre-test และ Post-test พบว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103) จำนวน 75 คน มีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยเท่ากับ 8.31 คะแนน (SD = 9.23) และกลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102) จำนวน 76 คน มีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยเท่ากับ 10.55 คะแนน (SD = 8.85) โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนนพัฒนาการในทิศทางบวก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนพัฒนาการทางการเรียนภาษาอังกฤษและผลการทดสอบทางสถิติ

กลุ่ม	n	Pre-test Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	Gain Score Mean (SD)	t	df	P	Cohen's d
กลุ่มทดลอง (102)	76	17.52 (7.65)	28.07 (9.38)	10.55 (8.85)	-10.179	75	<.001	1.191
กลุ่มควบคุม (103)	75	18.66 (7.66)	26.97 (9.29)	8.31 (9.23)	-7.745	74	<.001	0.900
เปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่ม				-2.24	-1.499	149	.136	-0.247

หมายเหตุ: Gain Score = Post-test – Pre-test; t ภายในกลุ่มคือ Paired t-test; t ระหว่างกลุ่มคือ

Independent Samples t-test; Mean Diff. ระหว่างกลุ่ม = กลุ่มควบคุม – กลุ่มทดลอง; *** $p < .001$

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อทดสอบด้วย Paired t-test ภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 [$t(74) = -7.745, p < .001, \text{Cohen's } d = 0.900$] และกลุ่มทดลองมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เช่นกัน [$t(75) = -10.179, p < .001, \text{Cohen's } d = 1.191$] โดยขนาดของผลของกลุ่มทดลอง ($d = 1.191$) อยู่ในระดับสูงมาก (Large Effect: $d > 0.80$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ซึ่งสูงกว่าขนาดของผลของกลุ่มควบคุม ($d = 0.900$) ที่อยู่ในระดับสูงเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการทางการเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการทดลอง

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการ (Gain Score) ระหว่างกลุ่มด้วย Independent Samples t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 2.24 คะแนน แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$t(145) = -1.499, p = .136, \text{Cohen's } d = -0.247$] โดยขนาดของผลอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (Small-to-Medium Effect: $0.20 \leq |d| < 0.50$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) กล่าวได้ว่าแม้กลุ่มทดลองจะมีแนวโน้มพัฒนาการสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ความแตกต่างดังกล่าวยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งนี้ เมื่อทดสอบคะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ พบว่ากลุ่มทดลอง (กลุ่มเรียน 102) มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 71.42 คะแนน ($SD = 21.33$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มเรียน 103) ที่มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 67.89 คะแนน ($SD = 19.86$) อยู่ 3.53 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วย Independent Samples t-test พบว่าคะแนนรวมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$t(149) = -1.053, p = .294$] โดยค่า Cohen's $d = -0.171$ อยู่ในระดับเล็กน้อย (Small Effect: $|d| < 0.20$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) อย่างไรก็ตาม กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3.53 คะแนน สะท้อนให้เห็นแนวโน้มพัฒนาการเชิงบวกในเชิงปฏิบัติ แม้จะยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

ตารางที่ 5 คะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษและผลการทดสอบทางสถิติ

กลุ่ม	n	Mean	SD	Min	Max	Mean Diff.	t	df	p	Cohen's d
กลุ่มทดลอง (102)	76	71.42	21.33	21	96	-3.53	-1.053	149	.294	-0.171
กลุ่มควบคุม (103)	75	67.89	19.86	9	89					

หมายเหตุ: Mean Diff. = กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลอง; ระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$ (two-tailed)

ภาพรวมของการวิเคราะห์ทั้ง 3 ส่วนแสดงให้เห็นว่าในช่วง Pre-test ทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน [$t(149) = 0.953, p = .342$] ยืนยัน Baseline Equivalence ของการวิจัย ภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนน Post-test และคะแนนรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกการวิเคราะห์ แม้ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่า Cohen's d ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ Pre-test จาก 0.155 เพิ่มขึ้นด้วย Gain Score: 0.247 และคะแนนรวม: 0.270) สะท้อนให้เห็นว่าขนาดของผลระหว่างกลุ่มมีแนวโน้มสะสมเพิ่มขึ้นตามลำดับชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มพัฒนาการที่ดีกว่าของกลุ่มทดลองในภาพรวม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน

คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

การเก็บข้อมูลดำเนินการกับนักศึกษาในกลุ่มทดลองจำนวน 76 คน ประกอบด้วยเพศชาย ร้อยละ 65.71 และเพศหญิง ร้อยละ 34.29 ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 80.00) ซึ่งมาจากคณะวิทยาศาสตร์มากที่สุด (ร้อยละ 37.14) รองลงมาคือคณะวิทยาการจัดการ (ร้อยละ 30.00) และนักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.00-3.49 (ร้อยละ 32.86)

ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจจำแนกตามด้าน

ด้าน	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาวิชา	4.60	0.42	มากที่สุด
2. ด้านผู้สอน	4.85	0.25	มากที่สุด
3. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.55	0.48	มากที่สุด
4. ด้านการเรียนการสอน	4.65	0.35	มากที่สุด
5. ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน	4.70	0.32	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.57	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมิฟิเคชันในระดับ "มากที่สุด" ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.57 (SD = 0.38) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านผู้สอนได้รับความพึงพอใจสูงสุด ($\bar{X} = 4.85$) รองลงมาคือด้านการประเมินผลการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.70$) ด้านการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.65$) ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 4.60$) และด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.55$) ตามลำดับ

จากข้อคิดเห็นเพิ่มเติม นักศึกษาระบุว่าการสอนมีความสนุก น่าสนใจ เข้าใจง่าย และช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี อย่างไรก็ตาม นักศึกษามีข้อเสนอแนะให้เพิ่มกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการฝึกใช้ภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา

ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย Pre-test เท่ากับ 18.62 คะแนน (SD = 7.72) และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 17.43 คะแนน (SD = 7.63) ผลการทดสอบค่าทีระหว่างกลุ่มพบว่าทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$t(149) = 0.953, p = .342, \text{Cohen's } d = 0.155$] ยืนยันความเที่ยบเคียงได้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มการทดลอง หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย Post-test เท่ากับ 28.24 คะแนน (SD = 9.33) เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน 10.81 คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย Post-test เท่ากับ 26.97 คะแนน (SD = 9.29) เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน 8.35 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางการเรียนในเชิงพรรณนาสูงกว่ากลุ่มควบคุม 2.46 คะแนน อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบค่าทีระหว่างกลุ่มสำหรับคะแนน Post-test พบว่ายังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$t(147) = -0.831, p = .407, \text{Cohen's } d = -0.136$] นัยสำคัญเชิงทฤษฎีของผลนี้คือ ขนาดผลภายในกลุ่มที่สูงกว่าของกลุ่มทดลอง ($d = 1.191$ เทียบกับ $d = 0.900$) บ่งบอกว่าเกมิฟิเคชันมีศักยภาพในการขับเคลื่อนการเรียนรู้อย่างเข้มข้นในระดับบุคคล แม้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผลกระทบดังกล่าวปรากฏชัดในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผลการวิจัยจึงนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า ทั้งสองวิธีการสอนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มทดลองมีขนาดผลภายในกลุ่มที่สูงกว่าอย่างชัดเจน และมีแนวโน้มพัฒนาการสูงกว่ากลุ่มควบคุมในเชิงตัวเลขทุกการวิเคราะห์

2. การเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เมื่อวิเคราะห์ผลด้วย Paired t-test ภายในกลุ่ม โดยใช้เฉพาะนักศึกษาที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง Pre-test และ Post-test พบผลที่สำคัญคือ กลุ่มควบคุมมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยเท่ากับ 8.31 คะแนน (SD = 9.23) โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$t(74) = -7.745, p < .001$] ขนาดของผล Cohen's $d = 0.900$ อยู่ในระดับสูง (Large Effect) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) บ่งชี้ว่าการเรียนการสอนแบบปกติที่ดำเนินต่อเนื่อง 16 สัปดาห์ก็มีประสิทธิผลในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่น่าพอใจ

ในขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยเท่ากับ 10.55 คะแนน ($SD = 8.85$) โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$t(75) = -10.179, p < .001$] ขนาดของผล Cohen's $d = 1.191$ อยู่ในระดับสูงมาก (Large Effect: $d > 0.80$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) และสูงกว่าขนาดผลของกลุ่มควบคุม ($d = 0.900$) อย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชันส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนสูงกว่าการเรียนการสอนแบบปกติทั้งในเชิงปริมาณและเชิงขนาดผล

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการระหว่างกลุ่มด้วย Independent Samples t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 2.24 คะแนน แต่ความแตกต่างดังกล่าวยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [$t(149) = -1.499, p = .136, \text{Cohen's } d = -0.247$] โดยขนาดของผลอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ($0.20 \leq |d| < 0.50$) ซึ่งบ่งชี้มีนัยสำคัญเชิงปฏิบัติที่ควรพิจารณาควบคู่กับนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้สอดคล้องกับการวิเคราะห์คะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 71.42, SD = 21.33$) มีคะแนนรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 67.89, SD = 19.86$) อยู่ 3.53 คะแนน โดยความแตกต่างยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ [$t(149) = -1.053, p = .294, \text{Cohen's } d = -0.171$]

ทั้งนี้ ภาพรวมของการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าค่า Cohen's d ระหว่างกลุ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามลำดับการวิเคราะห์ ตั้งแต่ Pre-test ($d = 0.155$) สู่ Gain Score ($d = 0.247$) และคะแนนรวม ($d = 0.171$) สะท้อนให้เห็นว่าผลกระทบของเกมิฟิเคชันมีลักษณะสะสมและขยายตัวตลอดช่วงการทดลอง

3. ผลการวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

นักศึกษากลุ่มทดลองจำนวน 76 คน มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ค่าเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 4.57$ ($SD = 0.38$) โดยมีความพึงพอใจในระดับ "มากที่สุด" ครบทุกด้านทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.85, SD = 0.25$) สะท้อนให้เห็นว่าผู้สอนมีความพร้อมและความสามารถในการบูรณาการเกมิฟิเคชันเข้ากับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือ ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.70, SD = 0.32$) แสดงให้เห็นว่าระบบการประเมินที่ผสมผสานเกมิฟิเคชัน เช่น การให้คะแนนสะสมและการแสดงผลทันที สร้างความโปร่งใสและยุติธรรมในสายตาของผู้เรียน ด้านการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.65, SD = 0.35$) บ่งชี้ว่ารูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายและกระตุ้นการมีส่วนร่วมช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 4.60, SD = 0.42$) สะท้อนให้เห็นว่าเนื้อหาที่ออกแบบให้สอดคล้องกับระดับความสามารถและบริบทการใช้ภาษาจริงได้รับการยอมรับจากผู้เรียน และ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.55, SD = 0.48$) ซึ่งแม้จะเป็นด้านที่ได้รับความพึงพอใจต่ำสุดแต่ยังอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ต้องการกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมและฝึกใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงมากขึ้น

ความพึงพอใจระดับสูงในทุกด้านนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชันประสบความสำเร็จในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย กระตุ้นแรงจูงใจ และส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างยั่งยืนในระยะยาว

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีขนาดผลสูงมาก (Cohen's $d = 1.191$) ซึ่งสูงกว่าขนาดผลของกลุ่มควบคุม ($d = 0.900$) ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Huang and Hew (2018) ที่พบว่านักศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ Flipped Learning ร่วมกับเกมิฟิเคชันมีอัตราการทำกิจกรรมนอกชั้นเรียนสูงกว่าและผลิตงานที่มีคุณภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับเกมิฟิเคชัน ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ผ่านกลไกสำคัญสองชุด

กลไกชุดแรกมาจาก ARCS Model ของ Keller (1987) ที่ได้พัฒนาแบบจำลองนี้ขึ้นจากความต้องการหาวิธีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการทำความเข้าใจปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยแบบจำลองประกอบด้วยตัวแปร 4 หมวดหมู่ที่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของการวิจัยแรงจูงใจมนุษย์ กลไกของเกมิฟิเคชันในการวิจัยครั้งนี้ตอบสนองทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบ Leaderboards และ Badges ดึงดูด Attention ของผู้เรียน เนื้อหาที่เชื่อมโยงกับการสื่อสารในชีวิตจริงสร้าง Relevance ระบบ Levels ที่มีความยากเพิ่มขึ้นตามลำดับเสริมสร้าง Confidence และระบบ Points สะสมสร้าง Satisfaction อย่างต่อเนื่อง

กลไกชุดที่สองอธิบายด้วย Self-Determination Theory ของ Deci and Ryan (2012) ที่ระบุว่าแรงจูงใจภายในและการพัฒนาทางสังคมได้รับการสนับสนุนเมื่อสภาพแวดล้อมตอบสนองความต้องการพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ ความเป็นอิสระ (Autonomy) ความสามารถ (Competence) และความสัมพันธ์ (Relatedness) ในการวิจัยนี้ การให้ผู้เรียนเลือกภารกิจเสริมตอบสนอง Autonomy การไต่ระดับขั้น (Levels) เสริมสร้าง Competence และระบบ Leaderboards กระตุ้น Relatedness ผ่านการแข่งขันเชิงบวกระหว่างผู้เรียน

ข้อสังเกตที่สำคัญคือกลุ่มควบคุมก็มีขนาดผลสูง ($d = 0.900$) เช่นกัน แม้จะได้รับการสอนแบบปกติ ซึ่งอาจอธิบายได้จาก Hamari et al. (2014) ที่พบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับเกมิฟิเคชันพบว่าแม้เกมิฟิเคชันมีแนวโน้มให้ผลเชิงบวก แต่ผลดังกล่าวขึ้นอยู่กับบริบทของการนำไปใช้และลักษณะของผู้ใช้เป็นอย่างมาก สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณภาพผู้สอน ความต่อเนื่องของการเรียน 16 สัปดาห์ และผลของการทดสอบ (Testing Effect) ล้วนมีส่วนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มควบคู่กัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ห่อถักของ Hattie (2008) ที่พบว่าคุณภาพและความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นปัจจัยในชั้นเรียนที่มีขนาดผลสูงที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

แม้กลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างสม่ำเสมอในทุกการวิเคราะห์ แต่ความแตกต่างระหว่างกลุ่มยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงกว่า (10.55 คะแนน เทียบกับ 8.31 คะแนน) สัดส่วนของนักศึกษาที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นในกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 91.78) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 75.68) และสัดส่วนของนักศึกษาที่มีคะแนนลดลงในกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 5.48) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 16.22) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชันมีแนวโน้มที่จะช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการในทางบวกมากกว่าและมีโอกาสคะแนนลดลงน้อยกว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saengprasert (2019) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และสอดคล้องกับ Saroj (2022) ที่พบว่าความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แม้งานวิจัยของ Saengprasert (2019) และ Saroj (2022) จะเน้นทักษะการอ่านเป็นหลัก แต่ทั้งสองงานแสดงให้เห็นรูปแบบพัฒนาการที่เป็นระบบในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ เกมิฟิเคชันส่งผลต่อทักษะภาษาอังกฤษผ่านกลไกการเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นกลไกที่ไม่จำกัดเฉพาะทักษะใดทักษะหนึ่ง

ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom (1976) ที่ระบุปัจจัยหลักที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านการสอน โดยเฉพาะด้านอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับความกระตือรือร้น ทักษะ และแรงจูงใจ ซึ่งเกมิฟิเคชันสามารถตอบสนองได้ดี

ในส่วนของกลุ่มทดลองมีผู้ได้เกรด A มากกว่าชัดเจน ทั้งนี้ ผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ร่วมกับผลสัมฤทธิ์ ($r = .836$) ซึ่งบ่งชี้ว่านักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเกมิฟิเคชันอย่างสม่ำเสมอมีแนวโน้มได้รับผลการเรียนที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าเกมิฟิเคชันออกฤทธิ์ผ่านการเพิ่มพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเป็นกลไกหลัก มิใช่เพียงการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา สอดคล้องกับ Lam (2014) ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้คำศัพท์ผ่านเกมิฟิเคชัน เนื่องจากสนุก น่าตื่นเต้น ช่วยให้จำคำศัพท์ได้ง่าย และปรับทัศนคติต่อการเรียนรู้ภาษา

ความสำเร็จนี้อาจเกิดจากการนำองค์ประกอบของเกม เช่น การสะสมคะแนน (Points) การไต่ระดับ (Levels) เหรียญตรา (Badges) และกระดานผู้นำ (Leaderboards) มาประยุกต์ใช้ กลไกสำคัญที่อธิบายแนวโน้มนี้คือหลักการ Immediate Feedback ซึ่งการรู้ผลคะแนนทันทีผ่านระบบเกมิฟิเคชันทำหน้าที่เป็นการเสริมแรงเชิงบวก (Positive Reinforcement) ตามแนวคิดของ Skinner (1965) กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการเข้าร่วมกิจกรรมต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Smiderle et al. (2020) ที่พบว่าการใช้เกมิฟิเคชันสามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสอดคล้องกับ Self-Determination Theory (SDT) ของ Deci and Ryan (2012)

ที่ระบุว่าความพึงพอใจขึ้นอยู่กับความสามารถ (Competence) การมีอิสระ (Autonomy) และความสัมพันธ์ (Relatedness)

อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้วิเคราะห์เชิงลึกถึงผลของเกมพีเคชันต่อนักศึกษากลุ่มเสี่ยง (At-risk Students) โดยเฉพาะ ข้อมูลเชิงพรรณนาชี้ให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ทำคะแนน Quiz สูง (≥ 50 คะแนน) มากกว่ากลุ่มควบคุมเพียงร้อยละ 7.5 (ร้อยละ 63.75 เทียบกับร้อยละ 56.25) สะท้อนว่าเกมพีเคชันอาจช่วยผู้เรียนกลุ่มชายขอบให้ก้าวข้ามขีดจำกัดของตนได้ แต่ยังมีผลจำกัดต่อผู้เรียนกลุ่มที่อ่อนมาก สอดคล้องกับ Smiderle et al. (2020) ที่พบว่าผลของเกมพีเคชันแตกต่างกันตามลักษณะและแรงจูงใจของผู้เรียน การวิจัยในอนาคตควรออกแบบกลไกเกมพีเคชันที่ตอบสนองผู้เรียนกลุ่มเสี่ยงโดยเฉพาะ นอกจากนี้ ปรากฏการณ์คะแนนปลายภาคต่ำในทั้งสองกลุ่มอาจเกิดจากความยากของข้อสอบ ความเหนื่อยล้าสะสมจากการเรียน 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง และปริมาณเนื้อหาในช่วงปลายภาคที่เนื้อหาอาจยากหรือเข้มข้นเกินไปในช่วงท้ายภาคการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hattie (2008) ที่ชี้ว่าปัจจัยด้านคุณภาพผู้สอนและบรรยากาศการเรียนรู้มีขนาดผลสูงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ผลการวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมพีเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$ $SD = 0.38$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ และมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้เรียนในแต่ละด้าน พบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.85$) ซึ่งอาจเป็นผลจากการเตรียมตัวในการสอนเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 4.89$) สอดคล้องกับ Hsieh and Turner (2022) ที่พบว่าเทคนิคเกมพีเคชันสามารถเพิ่มความสุข สนุกสนาน สร้างการมีส่วนร่วม และดึงดูดความสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ผลความพึงพอใจด้านผู้สอนที่สูงสุดนี้ควรพิจารณาด้วยความรอบคอบ เนื่องจากผู้วิจัยมีบทบาทเป็นทั้งผู้สอนและผู้เก็บข้อมูลพร้อมกัน ลักษณะดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอคติจากความต้องการให้เป็นที่พอใจ (Social Desirability Bias) โดยนักศึกษาอาจรายงานระดับความพึงพอใจสูงกว่าความเป็นจริง เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบต่อความสัมพันธ์กับผู้สอนหรือต่อผลการเรียน (Podsakoff et al., 2003) ความลำเอียงดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่ลดความตรงของการวัด โดยเฉพาะในบริบทที่ผู้ตอบและผู้เก็บข้อมูลมีความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ไม่เท่าเทียม การวิจัยในอนาคตจึงควรออกแบบให้มีการแยกบทบาทระหว่างผู้สอนและผู้เก็บข้อมูลอย่างชัดเจน หรือใช้ระบบการประเมินที่ปกปิดตัวตนผู้ตอบอย่างเป็นทางการ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอีกด้านที่ได้รับความพึงพอใจในระดับสูง โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสุข สนุกสนาน น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.93$) ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของเกมพีเคชัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lam (2014) ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้คำศัพท์ผ่านเกมพีเคชัน เนื่องจากวิธีนี้

ไม่เพียงแต่สนุกและน่าตื่นเต้น แต่ยังช่วยให้จำคำศัพท์ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยปรับทัศนคติต่อการเรียนรู้ภาษา ข้อคิดเห็นของนักศึกษาที่ระบุว่าบรรยากาศการเรียนสนุกและไม่กดดัน สอดคล้องกับแนวคิด Affective Filter ของ Krashen (1985) ที่ชี้ว่าการลดความวิตกกังวลทางภาษาเป็นเงื่อนไขสำคัญของการรับภาษา และบ่งชี้ว่าการศึกษาผลของเกมิฟิเคชันต่อ Language Anxiety โดยใช้ FLCAS (Horwitz et al., 1986) ควรเป็นทิศทางการวิจัยในอนาคต

ทั้งนี้ ความพึงพอใจในระดับสูงของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน อาจอธิบายได้จากการที่กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสนุกสนาน น่าสนใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ทั้งยังสอดคล้องกับ ARCS Model ของ Keller (1987) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสนใจ (Attention) ความเกี่ยวข้อง (Relevance) ความเชื่อมั่น (Confidence) และความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยเกมิฟิเคชันสามารถตอบสนองต่อทั้งสี่ปัจจัยนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม แม้การมีส่วนร่วมโดยรวมจะอยู่ในระดับสูงและสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์อย่างชัดเจน ($r = .836$) แต่การพัฒนากิจกรรมในอนาคตควรเพิ่มความหลากหลายของรูปแบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่สูงขึ้นของผู้เรียน

การที่นักศึกษามีเจตคติที่ดี ($\bar{X} = 4.77$) และความพึงพอใจสูง ($\bar{X} = 4.74$) ต่อการเรียนรู้ด้วยเกมิฟิเคชัน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบนี้มีประสิทธิภาพในการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับ Bloom (1976) ที่ระบุว่าปัจจัยด้านอารมณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลลัพธ์ดังกล่าว สะท้อนถึงความสำเร็จของการออกแบบกิจกรรมตามแนวทางของ Huang and Hew (2018) ที่เสนอขั้นตอนการประยุกต์ใช้เกมิฟิเคชัน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและเนื้อหาวิชา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดโครงสร้างการเรียนรู้ การกำหนดทรัพยากร และการประยุกต์ใช้องค์ประกอบของเกมิฟิเคชัน ความพึงพอใจในระดับสูงนี้จึงสะท้อนถึงการยอมรับและการเห็นคุณค่าของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชันส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การออกแบบการเรียนการสอน กำหนดสัดส่วนกิจกรรมเกมิฟิเคชัน 30-40% ของเวลาเรียน ส่วนที่เหลือ เน้นพัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน ผสมผสาน Communicative Approach กับ Gamification อย่างสมดุล โดยใช้เกมิฟิเคชันเป็นเครื่องมือสร้างแรงจูงใจ ในขณะที่ยังคงเน้นการสื่อสารที่แท้จริง
2. การปรับปรุงการประเมินผล ออกแบบการประเมินให้สมดุลระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและทักษะการสื่อสารจริง เพิ่มรูปแบบที่หลากหลาย เช่น โครงงาน การนำเสนอ หรือการใช้ภาษาในบริบทจริง เนื่องจาก

คะแนนสอบปลายภาคของทั้งสองกลุ่มต่ำกว่าที่คาดหวัง นอกจากนี้ ควรพิจารณานำแนวคิด Gamified Assessment มาใช้ โดยการเก็บสะสมคะแนนผ่านภารกิจย่อยต่อเนื่องแทนการสอบใหญ่เพียงครั้งเดียว เพื่อนำจุดแข็งของเกมมาช่วยแก้ปัญหาคะแนนสอบที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้ ในทุกรูปแบบการประเมินควรมีการให้ข้อมูลป้อนกลับทันที เนื่องจากเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้ นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับสูง

3. การพัฒนาศักยภาพผู้สอน สถาบันควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรม การบริหารจัดการชั้นเรียน และการประเมินผลที่เหมาะสม ผู้สอนควรตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเตรียมทางเลือกสำหรับผู้เรียนที่อาจไม่ตอบสนองต่อกิจกรรมแบบแข่งขัน ทั้งนี้ การฝึกอบรมไม่ควรมุ่งเน้นเพียงการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ต้องครอบคลุมจิตวิทยาการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจรากฐานทางทฤษฎีของ ARCS Model และ Self-Determination Theory (SDT) ที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมิฟิเคชัน

4. การสนับสนุนจากสถาบัน ลงทุนในเทคโนโลยีที่สนับสนุนเกมิฟิเคชัน เช่น ระบบการจัดการการเรียนรู้ที่มีฟิเจอร์เกม แอปพลิเคชัน หรือเครื่องมือประเมินผลแบบโต้ตอบ พัฒนาหลักสูตรที่บูรณาการแนวคิดเกมิฟิเคชันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบ Community of Practice (CoP) หรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ในกลุ่มผู้สอน เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเทคนิคการจัดการกิจกรรมเกมิฟิเคชัน คลังภารกิจ และแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งจะช่วยลดภาระงานของผู้สอนแต่ละคนและสร้างความยั่งยืนในการนำแนวคิดเกมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาปัจจัยเฉพาะบุคคล ศึกษาความแตกต่างของผู้เรียนด้านบุคลิกภาพ สไตล์การเรียนรู้ และแรงจูงใจที่ส่งผลต่อความสำเร็จ โดยใช้เครื่องมือวัด เช่น แบบทดสอบ Big Five Personality Inventory หรือ International Personality Item Pool (IPIP) ซึ่งมีหลักฐานความตรงและความเชื่อมั่นทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับมากกว่าสำหรับวัดบุคลิกภาพ เป็นต้น

2. การศึกษาผลระยะยาว ติดตามทัศนคติ แรงจูงใจ และความสามารถทางภาษาอังกฤษในระยะยาว รวมถึงเพิ่มการทดสอบความคงทนของการเรียนรู้ (Retention Test) หลังสิ้นสุดโครงการ 1-2 เดือน เพื่อยืนยันว่าผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นเป็นการเรียนรู้ที่ฝังแน่นระยะยาว มิใช่ผลชั่วคราวจากแรงจูงใจภายนอก

3. การขยายขอบเขตการวิจัย ทดลองกับกลุ่มขนาดใหญ่หรือต่างสถาบัน ศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่นๆ เพื่อประเมินความสามารถในการนำไปใช้ในบริบทที่แตกต่าง

4. การเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ เปรียบเทียบเกมิฟิเคชันกับรูปแบบอื่นๆ เช่น Cooperative Learning, Active Learning หรือ Problem-Based Learning

5. การศึกษาตัวแปรเพิ่มเติม ศึกษาผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกัน และความสามารถในการสื่อสารในสถานการณ์จริง
6. การพัฒนาเครื่องมือ พัฒนาเครื่องมือวัดทักษะการสื่อสารที่แท้จริงและแพลตฟอร์มเกมิฟิเคชันเฉพาะทางที่ใช้งานสะดวกสำหรับทั้งผู้สอนและผู้เรียน
7. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ศึกษาความคุ้มค่าของเวลาและทรัพยากรที่ใช้เทียบกับผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจที่ได้รับ
8. การควบคุมอคติของผู้วิจัย ในการวิจัยครั้งต่อไปควรออกแบบให้มีการแยกบทบาทระหว่างผู้สอนกับผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลอย่างชัดเจน เพื่อลดโอกาสที่ความคาดหวังของผู้วิจัยจะส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียนหรือการตีความข้อมูล นอกจากนี้ ควรใช้การออกแบบการวิจัยที่มีการสุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อเพิ่มความตรงภายในและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย
9. การวิเคราะห์ผลของเกมิฟิเคชันควรแยกตาม Quiz คะแนนกลางภาค และปลายภาค เพื่อยืนยันว่าผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มขึ้นสะท้อนความรู้ทางภาษาจริง มิใช่เพียงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

เอกสารอ้างอิง

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. McGraw-hill.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 1, pp. 416-436). SAGE Publications.
- EF Education First. (2024). *EF English Proficiency Index 2024: A Ranking of 116 Countries and Regions by English Skills*. Signum International AG. <https://www.ef.com/assetscdn/WIBlwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcom-epi-site/reports/2024/ef-epi-2024-english.pdf>

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x>
- Hsieh, M. L., & Turner, M. (2022). Discovering relation population: The gamification design for digital placemaking in the neighbourhood. *SPACE International Journal of Conference Proceedings*, 2(2), 22–29.
- Huang, B., & Hew, K. F. (2018). *Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts*. *Computers & Education*, 125, 254-272.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Keller, J. M. (1987). *Development and use of the ARCS model of instructional design*. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications*. Longman.
- Lam, S. L. (2014). Use of gamification in vocabulary learning: A case study in Macau. In X. Deng & R. Seow (Eds.), *Alternative pedagogies in the English language and communication classroom* (pp. 90–97). Centre for English Language Communication, National University of Singapore.
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2023). *Higher education development strategy 2023-2027*. MHESI.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *National strategy 2018-2037*. NESDC.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.

- Saengprasert, W. (2019). *The effects of teaching reading using gamification on English reading comprehension achievement and attitudes toward reading instruction of upper secondary school students*. In *Proceedings of the 10th National Research Conference, Sukhothai Thammathirat Open University* (pp. 85–94). Sukhothai Thammathirat Open University.
- Saroj, N. (2022). *Learning management using gamification technique to enhance English reading comprehension ability for grade 8 students at Uthaiwittayakom School, Uthai Thani Province* [Unpublished Master's thesis]. Naresuan University.
- Seemiller, C., & Grace, M. (2018). *Generation Z: A century in the making*. Routledge.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior* (No. 92904). Simon and Schuster.
- Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B., Peçanha de Miranda Coelho, J. A., & Jaques, P. A. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*, 7(1), 3.
- Thapphan, P. (2025). *The development of English reading comprehension achievement using 5W1H technique worksheets for grade 2 students*. *MCU Ubon Review*, 10(1), 899–910.
- UNESCO. (2024). *Education for Sustainable Development (ESD) for 2030 Global Network*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/esd-net>

Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง: มุมมองจากบุคลากร ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Hybrid Work in a State Enterprise in Thailand: Perspectives from Employees, Executives, and External Stakeholders

ธีระ สินเดชารักษ์¹ เอกสิทธิ์ หนูนภักดี² กาญจนา บุญยัง³ ชนัญญา ประสาทไทย⁴ ศิริษฐา อ่อนแก้ว^{5*}

Teera Sindecharak¹ Ekasit Nunbhakdi² Kanjana Boonyoung³ Chananya Prasartthai⁴ Karittha Onkeaw^{5*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุน Hybrid Work และศึกษามุมมองของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากบุคลากรจำนวน 1,073 คน จากประชากรทั้งหมด 1,493 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้บริหารจำนวน 5 คน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 168 คน โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและข้อคำถามก่อนนำไปใช้จริง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรร้อยละ 92.7 สนับสนุนการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work โดยเฉพาะกลุ่มพนักงานระดับปฏิบัติการและฝ่ายดิจิทัล

¹ศาสตราจารย์ ดร. คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Prof. Dr., Faculty of Sociology and Anthropology, Thammasat University

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สถาบันเสริมศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Asst.Prof. Dr., Institute for Continuing Education and Human Resources, Thammasat University

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Asst.Prof. Dr., Department of Management Science, Sukhothai Thammathirat Open University

⁴ดร. คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Dr., Faculty of Sociology and Anthropology, Thammasat University

^{5*}สถาบันเสริมศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Institute for Continuing Education and Human Resources, Thammasat University

Corresponding Author, email: karitthao@gmail.com

วิจัยและพัฒนา มีความคิดเห็นต่อการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (9.39) รองลงมาคือด้านความพึงพอใจในการทำงานและด้านสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (9.36 เท่ากัน) ขณะที่ด้านความทุ่มเทในการทำงานมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (8.48) กลุ่มที่สนับสนุน Hybrid Work มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่ากลุ่มที่ไม่สนับสนุนในทุกด้านที่ศึกษา ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่เห็นว่า Hybrid Work ไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและควรดำเนินการต่อไป ผลการศึกษาสะท้อนว่า Hybrid Work เป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงาน คุณภาพชีวิตของบุคลากร และความยั่งยืนขององค์กร

คำสำคัญ: การทำงานแบบผสมผสาน, ความยั่งยืนขององค์กร, ทัศนคติของบุคลากร, ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, รัฐวิสาหกิจ

Abstract

This study aimed to examine employees' perceptions of Hybrid Work, compare the perceptions of employees who supported and did not support Hybrid Work, and investigate the perspectives of executives and external stakeholders regarding organizational performance in a state-owned enterprise in Thailand. A mixed-methods research design was employed. Quantitative data were collected from 1,073 employees, selected through multi-stage sampling from a population of 1,493 employees. Qualitative data were collected from five executives through in-depth interviews, while questionnaire data were obtained from 168 external stakeholders. The research instruments consisted of questionnaires and interview guides that were reviewed for content validity and the appropriateness of the questions prior to data collection. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, whereas qualitative data were analyzed using content analysis. The findings revealed that 92.7% of employees supported the continuation of Hybrid Work, particularly operational staff and employees in the Digital, Research, and Development division. Employees reported highly positive perceptions of Hybrid Work across all dimensions. The highest mean score was found for the working environment (9.39), followed by job satisfaction and work-life balance (both 9.36), whereas work commitment had the lowest mean score (8.48). Employees who supported Hybrid Work reported higher mean scores than those who did not support it across all dimensions examined. Most executives and external stakeholders agreed that Hybrid Work did not adversely affect organizational performance and should be continued. Overall, the findings suggest that Hybrid Work enhances organizational

performance, improves employees' quality of life, and contributes to long-term organizational sustainability.

Keywords: Employee Attitudes, Hybrid Work, Organizational Sustainability, Stakeholders, State Enterprise

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการทำงานในศตวรรษที่ 21 ได้รับแรงขับเคลื่อนอย่างชัดเจนจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งส่งผลให้ทั้งประเทศไทยและนานาประเทศต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการนำแนวทางการทำงานจากที่บ้าน (Work from Home: WFH) มาใช้ในองค์กรภาครัฐและเอกชนอย่างแพร่หลาย แม้แนวคิดนี้จะถูกกล่าวถึงมาตั้งแต่ทศวรรษ 1970 หากแต่กลับไม่ได้รับความนิยมในทางปฏิบัติ จนกระทั่งเกิดวิกฤตการระบาดในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเร่งให้เกิดการปรับใช้จริงอย่างรวดเร็ว (Hirankasi, 2022) ภายใต้บริบทดังกล่าว แนวทางการทำงานแบบผสมผสาน (Hybrid Work) ซึ่งผนวกการทำงานจากสำนักงาน (Work from Office) และการทำงานจากระยะไกล (Work from Home) เข้าด้วยกัน ได้กลายเป็นกลยุทธ์สำคัญที่องค์กรทั่วโลกเลือกใช้ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น ลดภาระการเดินทาง และเสริมสร้างสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Cisco, 2022; Wang et al., 2021) โดยมีหลากหลายรูปแบบ เช่น Flexible Hybrid ที่เปิดโอกาสให้พนักงานเลือกวันเข้าออฟฟิศได้เอง และ Rotational Hybrid ที่กำหนดรอบการทำงานหมุนเวียน (Ditto Thailand, 2024)

อย่างไรก็ตาม การนำ Hybrid Work มาประยุกต์ใช้ในบริบทขององค์กรไทย โดยเฉพาะองค์กรภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ยังคงเผชิญข้อจำกัดหลายประการ ทั้งในด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ระบบสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การเข้าถึงเทคโนโลยี ตลอดจนรูปแบบการบริหารจัดการและการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยังยึดโยงกับการควบคุมการทำงานแบบดั้งเดิม (CBRE Thailand, 2021; Meesith & Aujirapongpan, 2024) นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จของ Hybrid Work ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านภาวะผู้นำ วัฒนธรรมองค์กร และการยอมรับของบุคลากรในองค์กรด้วย (Tanpipat et al., 2021) แม้ว่าจะมีการศึกษาประเด็น Hybrid Work ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังพบช่องว่างสำคัญขององค์ความรู้ (Knowledge Gap) อย่างน้อยสามประการ ประการแรก งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรภายในองค์กรหรือผู้บริหารเป็นหลัก ขณะที่มุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกซึ่งเป็นผู้รับบริการ คู่ความร่วมมือ หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานขององค์กรกลับได้รับการศึกษาอย่างจำกัด (Kosayodom et al., 2024; Phuttharaksa & Luekitinan, 2025; Sittirit, 2022) ประการที่สอง หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับ Hybrid Work ในบริบทของรัฐวิสาหกิจไทยยังมีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับภาคเอกชน ทั้งที่รัฐวิสาหกิจมีลักษณะเฉพาะด้านภารกิจสาธารณะ โครงสร้างการกำกับดูแล และข้อกำหนดด้านนโยบาย

ที่แตกต่างจากองค์กรทั่วไป ประการที่สาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจหรือประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรเป็นรายบุคคล ขณะที่การวิเคราะห์ผลกระทบในระดับองค์กร ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความยั่งยืนของการดำเนินงานยังมีข้อจำกัด

จากช่องว่างดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work ขององค์กรรัฐวิสาหกิจไทยจากมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายกลุ่ม โดยเก็บข้อมูลจากทั้งบุคลากรภายใน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างรอบด้านเกี่ยวกับผลกระทบ ข้อดี ข้อจำกัด และปัจจัยแห่งความสำเร็จของการทำงานรูปแบบดังกล่าว อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับบริบทของรัฐบาลวิสาหกิจไทยในอนาคตการศึกษานี้ยังเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีระบบสังคม-เทคโนโลยี (Sociotechnical Systems Theory) ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร กระบวนการทำงาน และเทคโนโลยี (Clegg, 2000) แนวคิดความยืดหยุ่นในที่ทำงาน (Workplace Flexibility) ที่เน้นการสร้างสมดุลระหว่างประสิทธิภาพองค์กรและคุณภาพชีวิตของบุคลากร (Kossek & Thompson, 2015) และแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงองค์กรต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยี กลยุทธ์ และวัฒนธรรมองค์กร (Westerman et al., 2014) โดยกรอบแนวคิดเหล่านี้จะช่วยอธิบายปรากฏการณ์ Hybrid Work และสนับสนุนการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายที่เหมาะสมต่อการขับเคลื่อนรัฐบาลวิสาหกิจไทยในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ในด้านสิ่งแวดล้อม ความพึงพอใจ สมดุลชีวิต การเรียนรู้ การได้รับการสนับสนุน เจือใจในการทำงาน ประสิทธิภาพ และความทุ่มเทในการทำงานขององค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ขององค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work องค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการทำงานแบบผสมผสาน (Hybrid Work) ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายในระดับโลก โดยเฉพาะหลังการแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ส่งผลให้หลายองค์กรต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเพื่อความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมีการเชื่อมโยงกับหลายทฤษฎีสำคัญ ได้แก่

1. ทฤษฎีระบบสังคม-เทคโนโลยี (Sociotechnical Systems Theory) อธิบายว่า องค์กรเป็นระบบที่ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1.ระบบทางสังคม (Social System) ที่ครอบคลุมบุคลากร ความสัมพันธ์ และการจัดการ และ 2.ระบบทางเทคโนโลยี (Technical System) ที่ประกอบด้วยเครื่องมือและระบบสารสนเทศ ทั้งสองระบบต้องพัฒนาให้สอดคล้องและเกื้อหนุนกัน เพื่อสร้างสมดุลระหว่างประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจของบุคลากร (Clegg, 2000) หากนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้การทำงานรูปแบบ Hybrid work ควรให้ความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีและการบริหารจัดการองค์กรควบคู่กัน เช่น การใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน และการปรับโครงสร้างการทำงานให้สนับสนุนความยืดหยุ่นของพนักงาน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีทั้งในเชิงประสิทธิภาพและสุขภาวะของผู้ปฏิบัติงาน

2. แนวคิดความยืดหยุ่นในที่ทำงาน (Workplace Flexibility Models) แนวคิดความยืดหยุ่นในที่ทำงาน (Workplace Flexibility Models) อธิบายถึงรูปแบบการบริหารจัดการเวลาทำงาน สถานที่ทำงาน และเงื่อนไขการทำงานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การทำงานจากระยะไกล remote work การไม่มีที่นั่งประจำ non-territorial office และการกำหนดเวลาทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละบุคคล แนวทางนี้มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการทำงาน ยกระดับคุณภาพชีวิต และเสริมสร้างความผูกพันของพนักงาน ต่อองค์กรทั้งนี้ ความสำเร็จของการใช้แนวคิดดังกล่าวขึ้นอยู่กับ วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมความไว้วางใจ การสนับสนุนจากผู้บริหาร และการออกแบบระบบติดตามผลการปฏิบัติงานที่ยืดหยุ่นและเป็นธรรม (Kossek & Thompson, 2015)

3. กรอบแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation Frameworks) มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาแบบการทำงานแบบผสม Hybrid Work อย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ในทุกระดับขององค์กร ทั้งในด้านกลยุทธ์ กระบวนการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กร ทั้งนี้ Westerman et al. (2014) จากสถาบัน MIT ชี้ว่า องค์กรที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลต้องมีทั้งสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง ขณะที่ Gartner (2020) เสนอว่าองค์ประกอบสำคัญของการเปลี่ยนผ่านประกอบด้วย กลยุทธ์ดิจิทัล เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการบริหารการเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กร

4.แนวคิดของ Hybrid Work การทำงานแบบผสมผสาน (Hybrid Work) หมายถึง แนวทางการจัดการการทำงานที่ผสมผสานข้อดีของการทำงานในสำนักงาน (On-site) และการทำงานจากระยะไกล (Remote Work) โดยเน้นความยืดหยุ่นในการเลือกสถานที่และเวลาทำงาน เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของงานและความต้องการของบุคลากรในยุคปัจจุบัน แนวคิดดังกล่าวได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ซึ่งส่งผลให้หลายองค์กรทั่วโลกจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานให้สามารถดำเนินการต่อได้อย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ (Cisco, 2022) รูปแบบของ Hybrid Work จากการศึกษาของ Cisco (2022), และ Ward (2021) พบว่ารูปแบบของ Hybrid Work สามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1.Office First ทำงานในสำนักงานเป็นหลักอนุญาตให้ทำงานจากระยะไกลในบางโอกาส 2.Fixed Hybrid กำหนด

วันทำงานในสำนักงานและระยะไกลอย่างชัดเจน 3.Flexible Hybrid พนักงานมีอิสระในการเลือกสถานที่และเวลาทำงาน 4.Collaboration Days กำหนดวันเพื่อการทำงานร่วมกันในสำนักงานเป็นระยะ ๆ 5.Remote First การทำงานจากระยะไกลเป็นหลัก และเข้าออฟฟิศเฉพาะกรณีจำเป็น

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน Hybrid Work ได้ดังนี้

1.1 ความสมดุลชีวิตและคุณภาพชีวิตการทำงาน (Work-life Balance): Hybrid Work ช่วยลดเวลาเดินทาง เพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดสรรเวลา ลดความเครียด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงาน (Teevan, 2021; Alexander et al., 2021)

1.2 การเรียนรู้ ความสัมพันธ์ และการสนับสนุน: การส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การเข้าถึงทรัพยากรอย่างเท่าเทียม และการสนับสนุนทางเทคนิค รวมถึงบทบาทของผู้นำในการสร้างบรรยากาศแห่งความร่วมมือ ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพของ Hybrid Work (OECD, 2023)

1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน: สภาพแวดล้อมทั้งที่บ้านและในสำนักงานต้องเหมาะสม มีอุปกรณ์ครบครัน อินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ และพื้นที่ส่วนตัวเพื่อส่งเสริมสมาธิและลดความเหนื่อยล้า (Choudhury et al., 2021; Government Property Agency, 2022)

1.4 นโยบายและเงื่อนไขการทำงาน: การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โปร่งใส และเท่าเทียมในเรื่องเวลาสถานที่ และความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการกำกับดูแลที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างทันท่วงที เป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างความมั่นใจให้แก่พนักงาน (Alexander et al., 2021; Kniffin et al., 2021; Ten Kate, 2022)

1.5 ความพึงพอใจและความไว้วางใจ: การที่องค์กรมอบอิสระและความไว้วางใจแก่พนักงาน ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจ ความพึงพอใจ และการมีส่วนร่วมในการทำงานมากขึ้น (Bloom et al., 2024; Doherty, 2023)

1.6 ประสิทธิภาพในการทำงาน: Hybrid Work ช่วยให้สามารถบริหารเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ ลดความเครียด และส่งเสริมการประสานงานข้ามทีม (Bolino & Phelps, 2024; Sasin School of Management, 2022)

1.7 ความผูกพันและความทุ่มเทต่อองค์กร: พนักงานที่ได้รับการสนับสนุนและรู้สึกว่ามีเป้าหมายร่วมกับองค์กร จะมีแนวโน้มทุ่มเทและภักดีต่อองค์กรในระยะยาว โดยเฉพาะเมื่อผู้นำสามารถออกแบบวัฒนธรรมองค์กรที่รองรับความหลากหลายของการทำงานแบบ Hybrid ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cappelli & Nehmeh, 2025; Doherty, 2023)

5.แนวโน้มเชิงเปรียบเทียบกับรัฐวิสาหกิจในประเทศ

ในระดับสากลหลายประเทศมีการกำหนดนโยบายสนับสนุนการทำงานแบบ Hybrid Work ในภาครัฐอย่างเป็นระบบ เช่น สิงคโปร์จัดทำนโยบาย Flexible Work Arrangements (FWAs) โดยกำหนดให้ทุกหน่วยงานภาครัฐดำเนินการตามแนวทาง Tripartite Guidelines on Flexible Work Arrangement Requests (TG-FWAR) คือหลักเกณฑ์ที่กำหนดกระบวนการอย่างเป็นทางการสำหรับพนักงานในการยื่นคำขอทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible Work Arrangements - FWAs) และสำหรับนายจ้างในการพิจารณาและตอบสนองต่อคำขอเหล่านั้นภายในปี 2024 พร้อมทั้งมีระบบติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน (Public Service Division, 2024) ขณะที่สหราชอาณาจักรมีแนวคิด “Smart Working” มาใช้ในภาครัฐเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่และสนับสนุนการทำงานจากทุกที่ภายใต้ระบบที่ยืดหยุ่นแต่มีความรับผิดชอบ (Government Property Agency, 2022) ส่วนกลุ่ม OECD แนะนำให้หน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจใช้ Hybrid Work เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และสร้างความผูกพันของบุคลากร โดยให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นและกลไกติดตามผลที่ชัดเจน (OECD, 2023)

โดยทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ เหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการนำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาการดำเนินงาน Hybrid Work ในบริบทขององค์กรรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย เพื่อให้สามารถออกแบบนโยบายที่เหมาะสมกับบริบทและสามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยผสมผสานการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากร ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งในประเทศไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ พนักงานขององค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง จำนวน 1,493 คน ครอบคลุม 9 กลุ่มงานหลัก ได้แก่ หน่วยงานผู้ว่าการ ด้านบริหาร ด้านนโยบายและแผน ด้านดิจิทัล วิจัย และพัฒนา ด้านสินค้าและธุรกิจท่องเที่ยว ด้านตลาดในประเทศ ด้านตลาดเอเชียและแปซิฟิกใต้ ด้านตลาดยุโรป อเมริกา ตะวันออกกลาง และแอฟริกา และด้านสื่อสารการตลาด การศึกษานี้มีลักษณะเป็นการเก็บข้อมูลภายในองค์กร ผู้วิจัยจึงกำหนดแนวทางการเก็บข้อมูลแบบมุ่งเข้าถึงประชากรทั้งหมดหรือใกล้เคียงสำมะโน (Census-oriented survey) แทนการเก็บเพียงจำนวนชั้นต่ำตามตารางคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการศึกษาสสะท้อนความคิดเห็นของบุคลากรทุกกลุ่มงานได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด จากการดำเนินการเก็บข้อมูลจริง ได้รับแบบสอบถามจากบุคลากรจำนวน 1,073 คน คิดเป็นร้อยละ 71.87 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างชั้นต่ำตามหลักการคำนวณทั่วไป และมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม

การกระจายกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้แนวทางการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 แบ่งประชากรตามโครงสร้างฝ่ายงานทั้ง 9 กลุ่มงาน ขั้นตอนที่ 2 จำแนกตามประเภทบุคลากร ได้แก่ พนักงานประจำ ลูกจ้างโครงการ และลูกจ้างบริษัท เพื่อให้ครอบคลุมลักษณะการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน และขั้นตอนที่ 3 ใช้การสุ่มอย่างง่ายจากแต่ละกลุ่มงาน โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมตอบแบบสอบถามอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ ได้มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริหารซึ่งจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่ม Core Business ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน 2) กลุ่ม Strategic Support ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน 3) กลุ่ม Support ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน การคัดเลือกโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกตามประสบการณ์ ความรับผิดชอบในระดับนโยบาย และบทบาทในการกำหนดทิศทางองค์กรเกี่ยวกับการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work รวมถึงเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 168 คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ครอบคลุมกลุ่มผู้กำหนดนโยบายและหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มชุมชนและภาคสังคม กลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจ และกลุ่มคณะกรรมการที่มีบทบาทกำกับหรือสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่

1. แบบสอบถาม ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากบุคลากรภายในองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แบบสอบถามสำหรับบุคลากรประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อความเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ครอบคลุมด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงาน สมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน การเรียนรู้และการได้รับการสนับสนุน เจื่อนใจในการทำงาน ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และความทุ่มเทต่อการทำงาน ส่วนแบบสอบถามสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานแบบ Hybrid Work การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงาน และประสบการณ์ในการติดต่อประสานงานกับองค์กร

ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรประมาณค่าแบบตัวเลข 0–10 คะแนน โดย 0 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือประเมินในระดับต่ำที่สุด และ 10 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุดหรือประเมินในระดับสูงที่สุด ดังนั้น ค่าสถิติที่ปรากฏในผลการวิจัยจึงสามารถมีค่าสูงกว่า 5 คะแนนได้ เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยกำหนดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 0.00–2.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด 2.01–4.00 หมายถึง ระดับน้อย 4.01–6.00 หมายถึง ระดับปานกลาง 6.01–8.00 หมายถึง ระดับมาก และ 8.01–10.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากผู้บริหารขององค์กร เป็นคำถามปลายเปิด ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับจุดเริ่มต้นและลักษณะของการทำงานแบบ Hybrid Work แนวโน้มในอนาคต การสนับสนุนด้านอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย ปัญหาและข้อจำกัด ความรู้สึกของพนักงาน และผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยได้รับการพัฒนาจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดด้าน Hybrid Work ประสิทธิภาพการทำงาน และการบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นประเด็นคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของข้อคำถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริบทขององค์กร เพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ก่อนปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

สำหรับการเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง (Data Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากบุคลากรภายในองค์กร ผู้บริหาร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลและลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียว นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผลการศึกษาสามารถสะท้อนสภาพการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work ได้อย่างรอบด้านและมีความน่าเชื่อถือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการเก็บโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากร จำนวน 1,073 คน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 168 คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ และข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารจำนวน 5 คน โดยได้รับความยินยอมอย่างเป็นทางการจากผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้า และมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ได้มีการใช้เทคนิคการตรวจสอบหลายวิธี ได้แก่ การใช้แหล่งข้อมูลหลากหลาย โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยเชิงปริมาณ และเอกสารทุติยภูมิมาเปรียบเทียบกัน การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล และการจัดทำบันทึกขั้นตอนการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างชัดเจน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณได้รับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และสะท้อนภาพรวมของความคิดเห็นและการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละด้าน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์โดยจัดหมวดหมู่ สังเคราะห์ประเด็นสำคัญ และตีความสาระที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้แนวโน้มและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับรูปแบบการทำงานแบบ Hybrid Work อย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัย

จากการศึกษา Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจของไทยแห่งหนึ่ง: มุมมองจากบุคลากร ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถจำแนกผลการศึกษา 4 ส่วน เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม ข้อค้นพบ และความเชื่อมโยงของประเด็นต่าง ๆ ในการดำเนินรูปแบบการทำงานแบบ Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์เชิงลึกจากทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการศึกษาบุคลากรจำนวน 1,073 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามฉบับภาษาไทย ร้อยละ 92.5 และอยู่ในช่วงอายุ 25–40 ปี ร้อยละ 54.2 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 41–56 ปี ร้อยละ 37.3 ในด้านตำแหน่งการปฏิบัติงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปฏิบัติการ ร้อยละ 56.23 รองลงมาคือผู้บริหารระดับต้น ร้อยละ 28.55 ผู้บริหารระดับกลาง ร้อยละ 12.59 และผู้บริหารระดับสูง ร้อยละ 2.63 เมื่อจำแนกตามที่ตั้งของหน่วยงาน พบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่อยู่ที่สำนักงานใหญ่ ร้อยละ 69.06 รองลงมาคือสำนักงานสาขาในประเทศ ร้อยละ 25.91 และสำนักงานสาขาต่างประเทศ ร้อยละ 5.03 สำหรับรูปแบบการเดินทางมาทำงาน พบว่าร้อยละ 42.2 ใช้รถยนต์ส่วนตัว และร้อยละ 25.4 ใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ขณะที่รูปแบบการทำงานส่วนใหญ่ยังอยู่ในลักษณะทำงานในสำนักงาน ร้อยละ 57.0 โดยมีร้อยละ 21.8 ที่ทำงานนอกสำนักงานมากกว่าหนึ่งวันต่อสัปดาห์ ในด้านการสื่อสารภายใต้การทำงานในรูปแบบ Hybrid Work พบว่าบุคลากรมีการใช้ช่องทางที่หลากหลาย โดยนิยมใช้แอปพลิเคชัน Line มากที่สุด ร้อยละ 33.8 รองลงมาคือการใช้โทรศัพท์ ร้อยละ 29.9 และ Zoom หรือ Microsoft Teams ร้อยละ 29.4

ส่วนที่ 2 การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

จากการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนน (Mean Score) จากมาตราประมาณค่าแบบตัวเลข 0–10 คะแนน และแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยคะแนนเฉลี่ย 8.01–10.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด 6.01–8.00 หมายถึง ระดับมาก 4.01–6.00 หมายถึง ระดับปานกลาง 2.01–4.00 หมายถึง ระดับน้อย และ 0.00–2.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของบุคลากรต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work จำแนกรายด้าน

ความคิดเห็นต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ระดับ
ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	9.39	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน	9.36	มากที่สุด
ด้านสมดุลของชีวิต	9.36	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ และการได้รับการสนับสนุนในการทำงาน	9.11	มากที่สุด
ด้านเงื่อนไขในการทำงาน	9.10	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน	9.05	มากที่สุด
ด้านความทุ่มเทในการทำงาน	8.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 8.48–9.39 สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรมีทัศนคติเชิงบวกต่อรูปแบบการทำงานดังกล่าวโดยรวม

ด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (9.39) รองลงมาคือด้านความพึงพอใจในการทำงานและด้านสมดุลของชีวิต (9.36 เท่ากัน) แสดงให้เห็นว่าการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ช่วยลดภาระการเดินทาง เพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินชีวิต และส่งเสริมความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร

ขณะที่ด้านการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ และการได้รับการสนับสนุนในการทำงาน (9.11) ด้านเงื่อนไขในการทำงาน (9.10) และด้านประสิทธิภาพในการทำงาน (9.05) แม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าบุคลากรส่วนใหญ่สามารถปรับตัวและปฏิบัติงานภายใต้รูปแบบ Hybrid Work ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับด้านความทุ่มเทในการทำงานได้รับค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น (8.48) แม้ยังอยู่ในระดับมากที่สุดตามเกณฑ์การแปลผล แต่สะท้อนให้เห็นว่าการสร้างแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และการมีส่วนร่วมในการทำงานยังเป็นประเด็นที่องค์กรควรให้ความสำคัญเพิ่มเติมภายใต้บริบทของการทำงานแบบ Hybrid Work

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ได้รับการยอมรับจากบุคลากรในระดับสูง และส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิต ความพึงพอใจ และประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างไรก็ตาม องค์กรควรพัฒนากลไกในการสร้างความผูกพันและแรงจูงใจในการทำงานควบคู่ไปกับการส่งเสริมความยืดหยุ่นของรูปแบบการทำงานในระยะยาว

ส่วนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

จากการศึกษาพบว่า บุคลากรร้อยละ 92.7 เห็นควรให้ดำเนินการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ต่อไป ขณะที่ร้อยละ 7.3 เห็นว่าไม่ควรดำเนินการต่อ เมื่อพิจารณาตามที่ตั้งหน่วยงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจากสำนักงานใหญ่มีสัดส่วนการสนับสนุนสูงสุด (ร้อยละ 95.41) รองลงมาคือสำนักงานสาขาในประเทศ (ร้อยละ 88.85) และสำนักงานต่างประเทศ (ร้อยละ 75.93)

เมื่อจำแนกตามระดับตำแหน่ง พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการสนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work มากที่สุด (ร้อยละ 95.31) รองลงมา ได้แก่ ผู้บริหารระดับต้น (ร้อยละ 84.62) ผู้บริหารระดับสูง (ร้อยละ 83.33) และผู้บริหารระดับกลาง (ร้อยละ 80.00) ตามลำดับ

สำหรับการจำแนกตามหน่วยงาน พบว่า ด้านสินค้าและธุรกิจท่องเที่ยว (ร้อยละ 98.94) และด้านดิจิทัลวิจัย และพัฒนา (ร้อยละ 98.63) มีระดับการสนับสนุนสูงสุด ขณะที่ด้านตลาดในประเทศมีสัดส่วนการสนับสนุนต่ำที่สุด (ร้อยละ 85.71)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของบุคลากรระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

ประเด็นการศึกษา	ไม่ควรมุ่งเน้นการต่อ (ค่าเฉลี่ย)	ควรมุ่งเน้นการต่อ (ค่าเฉลี่ย)
ภาพรวมการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work	4.82	8.99
ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	5.23	9.62
ด้านความพึงพอใจในการทำงาน	2.91	9.71
ด้านสมดุลของชีวิต	4.90	9.60
ด้านการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ และการได้รับการสนับสนุน	5.33	9.30
ด้านเงื่อนไขในการทำงาน	6.25	9.27
ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน	4.12	9.35
ด้านความทุ่มเทในการทำงาน	3.95	5.73

หมายเหตุ: คะแนนเป็นค่าเฉลี่ยจากมาตรประมาณค่า 0–10 คะแนน โดยคะแนน 8.01–10.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด 6.01–8.00 หมายถึง ระดับมาก 4.01–6.00 หมายถึง ระดับปานกลาง 2.01–4.00 หมายถึง ระดับน้อย และ 0.00–2.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้ การนำเสนอผลในส่วนนี้มุ่งเปรียบเทียบแนวโน้มความคิดเห็นระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนร่วมกับเกณฑ์การแปลผลที่กำหนดไว้

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่ากลุ่มที่ไม่สนับสนุนในทุกมิติอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรที่สนับสนุนรูปแบบการทำงานดังกล่าวรับรู้ประโยชน์และประสิทธิภาพของ Hybrid Work ในเชิงบวกมากกว่า

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความพึงพอใจในการทำงาน มีความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มมากที่สุด โดยกลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 9.71 อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 2.91 อยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจในการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการยอมรับรูปแบบการทำงานแบบ Hybrid Work

สำหรับด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และด้านสมดุลของชีวิต กลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 9.62 และ 9.60 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าบุคลากรรับรู้ว่าการทำงานแบบ Hybrid ช่วยลดภาระการเดินทาง เพิ่มความยืดหยุ่น และส่งเสริมคุณภาพชีวิตในการทำงาน ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 5.23 และ 4.90 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน กลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 9.35 อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 4.12 อยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างด้านการรับรู้ต่อความสามารถในการปฏิบัติงานภายใต้รูปแบบ Hybrid Work อย่างชัดเจน

เมื่อพิจารณาภายในแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความพึงพอใจในการทำงาน (9.71) และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านความทุ่มเทในการทำงาน (5.73) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้าน เงื่อนไขในการทำงาน (6.25) อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านความพึงพอใจในการทำงาน (2.91) อยู่ในระดับน้อย

โดยสรุป บุคลากรที่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work มีแนวโน้มรับรู้ผลลัพธ์เชิงบวกทั้งด้านประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ สมดุลชีวิต และสภาพแวดล้อมการทำงานมากกว่ากลุ่มที่ไม่สนับสนุนอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนว่าการยอมรับต่อรูปแบบการทำงานดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับการรับรู้ประสิทธิภาพและคุณค่าของการทำงานในหลายมิติ

ส่วนที่ 4 ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการทำงานแบบ Hybrid Work สามารถเป็นข้อมูลเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

จากการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารระดับสูงขององค์กร พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work โดยสามารถวิเคราะห์และจัดกลุ่มประเด็นสำคัญที่สะท้อนความคิดเห็นได้ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1.1 ประสิทธิภาพการทำงานยังคงอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ ผู้บริหารเห็นว่าการทำงานในรูปแบบ Hybrid ไม่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อผลสัมฤทธิ์ของงานในภาพรวม โดยพนักงานยังสามารถรักษาคุณภาพและปริมาณของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ แม้จะมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ความยุ่งยากในการเข้าถึงข้อมูลบางประเภท หรือการประสานงานที่อาจไม่ราบรื่นนักในบางช่วงเวลา โดยเฉพาะในวันที่มีการประชุมแบบผสมผสาน (Hybrid) แต่ผู้บริหารยังคงประเมินว่าผลกระทบเชิงลบเหล่านี้อยู่ในระดับที่สามารถบริหารจัดการได้ และไม่กระทบต่อเป้าหมายหลักขององค์กร

1.2 ความยืดหยุ่นในการทำงานส่งผลต่อความผูกพันของพนักงาน ผู้บริหารหลายท่านให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นจากการทำงานแบบ Hybrid ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของพนักงานทั้งในด้านการใช้เวลาส่วนตัว การลดภาระจากการเดินทาง และการจัดสมดุลชีวิตและการทำงาน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานรู้สึกผูกพันและมีทัศนคติเชิงบวกต่อองค์กรมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มพนักงานที่สามารถจัดการเวลาและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ความท้าทายด้านความสัมพันธ์ภายในองค์กร แม้จะมีข้อดีหลายประการ แต่ผู้บริหารยังตระหนักถึงผลกระทบของ Hybrid Work ที่อาจลดโอกาสในการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานบางกลุ่มอาจลดลง โดยเฉพาะในด้านความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความรู้สึกร่วมเป็นทีม ผู้บริหารจึงเสนอว่าควรมีการส่งเสริมกิจกรรมหรือกลไกเชิงรุกเพื่อฟื้นฟูและรักษาความสัมพันธ์ภายในองค์กร

แม้จะไม่มีผลกระทบเชิงลบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของงาน แต่ข้อสังเกตเกี่ยวกับ “ข้อจำกัดในการประสานงาน” และ “การเข้าถึงข้อมูล” สะท้อนให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสนับสนุนการทำงานในองค์กร อาจยังไม่สอดคล้องกับรูปแบบ Hybrid Work อย่างสมบูรณ์ ซึ่งหากไม่ได้รับการปรับปรุง อาจส่งผลต่อความสะดวกคล่องตัวของการดำเนินงาน และระดับความทุ่มเทของพนักงานในระยะยาวได้

2. ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work จากการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 168 ราย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.0 ใช้แบบสอบถามภาษาอังกฤษ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสำนักงานต่างประเทศ ขณะที่ใช้แบบสอบถามภาษาไทย ร้อยละ 29.0 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ที่ทำงานในภาคเอกชน ร้อยละ 42.3 และภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 41.7 โดยมีช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41–56 ปี ร้อยละ 60.5 รองลงมาคือช่วงอายุ 25–40 ปี ร้อยละ 25.7 และมีประสบการณ์ในการร่วมงานกับองค์กรเฉลี่ยประมาณ 9 ปี ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าทราบว่างค์กรมีการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work ร้อยละ 76.0 และมักมีการติดต่อหรือประสานงานกับองค์กรประมาณ 1–2 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 76.8 เห็นว่าหลังจากองค์กรปรับใช้รูปแบบการทำงานดังกล่าว ประสิทธิภาพการดำเนินงานดีขึ้น ร้อยละ 67.9 และประเมินว่าอยู่ในระดับคงเดิม ร้อยละ 31.0

ผลการประเมินความคิดเห็นโดยรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกมิติ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความเป็นมิตรและเอาใจใส่ของบุคลากร (9.69) รองลงมา ได้แก่ ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ (9.61) ประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวม (9.59) ความถูกต้องแม่นยำของงาน (9.59) ความสามารถในการติดต่อสื่อสารทั่วไป (9.59) ความสามารถในการติดต่อในกรณีเร่งด่วน (9.58) และความเร็วในการให้บริการ (9.53) ตามลำดับ

นอกจากนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.0 เห็นควรให้องค์กรรัฐวิสาหกิจดังกล่าวดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work อย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจที่สูง และความเชื่อมั่นในศักยภาพขององค์กรในการปรับตัวต่อบริบทการทำงานที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งสามารถรักษามาตรฐานการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในระยะยาว สะท้อนระดับความพึงพอใจที่สูงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย “การยอมรับอย่างเป็นรูปธรรม” ต่อประสิทธิภาพของระบบการทำงานแบบ Hybrid โดยเฉพาะในประเด็นด้าน “ความเป็นมิตรของบุคลากร” และ “ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ” ซึ่งได้รับคะแนนสูงสุด แสดงให้เห็นว่าองค์กรสามารถรักษา

ในการให้บริการที่เป็นมิตรและเข้าถึงง่าย แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานจากแบบดั้งเดิมสู่ระบบผสมผสาน ซึ่งนับเป็นจุดแข็งที่สามารถเสริมสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจระหว่างองค์กรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระยะยาว

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงมุมมองที่ครอบคลุมและหลากหลายของบุคลากร ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ในองค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยสามารถจำแนกเป็น 4 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ความคิดเห็นของบุคลากรต่อประสบการณ์การทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

จากผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นต่อการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 8.48–9.39 สะท้อนว่ารูปแบบการทำงานดังกล่าวได้รับการยอมรับในระดับสูงจากบุคลากรในองค์กรรัฐวิสาหกิจแห่งนี้ โดยด้านที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (9.39) รองลงมาคือด้านความพึงพอใจในการทำงานและด้านสมดุลของชีวิต (9.36 เท่ากัน) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมองเห็นประโยชน์ของ Hybrid Work อย่างชัดเจน ทั้งในด้านการลดภาระการเดินทาง การประหยัดเวลา และการเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการชีวิตส่วนตัวควบคู่กับการทำงาน และผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meesith and Aujirapongpan (2024) ที่พบว่าบุคลากรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตและความยืดหยุ่นในการทำงาน รวมถึงงานของ Phuttharaksa and Luekitinan (2025) ที่ระบุว่าอิสระในการกำหนดเวลาและสถานที่ทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ขณะที่ Cisco (2022) รายงานว่าพนักงานทั่วโลกมีความสุข ความพึงพอใจ และแรงจูงใจในการทำงานเพิ่มขึ้นภายหลังการนำระบบ Hybrid Work มาใช้

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายด้าน พบว่า ด้านความทุ่มเทในการทำงานมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (8.48) แม้ยังอยู่ในระดับมากที่สุดตามเกณฑ์การแปลผล แต่เมื่อเปรียบเทียบกับด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (9.39) พบว่ามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าถึง 0.91 สะท้อนว่าบุคลากรรับรู้ประโยชน์ของ Hybrid Work ต่อคุณภาพชีวิตได้ชัดเจนกว่าการรับรู้ผลต่อความผูกพันและแรงจูงใจในการทำงาน ทั้งนี้อาจเกิดจากการลดลงของการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า การทำงานร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการ และโอกาสในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรในระยะยาว ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด Sociotechnical Systems Theory ของ Clegg (2000) ที่อธิบายว่าความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องรักษาสมดุลระหว่างระบบเทคโนโลยีและระบบสังคมในองค์กร หากองค์กรให้ความสำคัญกับการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลโดยละเลยการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร และการสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน อาจส่งผลให้ระดับความผูกพันและความทุ่มเทของบุคลากรลดลงได้ในระยะยาว ดังนั้น องค์กรควรพัฒนากลไกเสริมสร้าง

ความผูกพัน เช่น การประชุมแบบพบหน้า กิจกรรมสร้างทีม การยกย่องผลการปฏิบัติงาน และการสื่อสารภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ ควบคู่กับการส่งเสริมความยืดหยุ่นในการทำงาน

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work จากผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนและไม่สนับสนุน Hybrid Work พบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันในทุกมิติ โดยกลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ยภาพรวมของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work เท่ากับ 8.99 ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ยเพียง 4.82 สะท้อนว่าการยอมรับรูปแบบการทำงานดังกล่าวสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์และประสิทธิภาพของ Hybrid Work ที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านความพึงพอใจในการทำงานมีผลต่างของค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยกลุ่มที่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 9.71 ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 2.91 ซึ่งแตกต่างกัน 6.80 รองลงมาคือด้านประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ย 5.23 (9.35 เทียบกับ 4.12) สะท้อนว่าบุคลากรที่สนับสนุน Hybrid Work รับรู้ว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานดังกล่าวสามารถรักษาหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่สนับสนุน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากลุ่มที่สนับสนุน Hybrid Work จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเกือบทุกด้าน แต่ด้านความทุ่มเทในการทำงานมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดภายในกลุ่ม โดยมีค่าเฉลี่ย 5.73 อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่กลุ่มที่ไม่สนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 3.95 อยู่ในระดับน้อย สะท้อนว่าการส่งเสริมความผูกพัน แรงจูงใจ และความรับผิดชอบต่อการทำงานยังเป็นประเด็นที่องค์กรควรให้ความสำคัญควบคู่กับการพัฒนารูปแบบการทำงานที่ยืดหยุ่น สะท้อนว่าการรักษาแรงจูงใจในการทำงานและความผูกพันต่อองค์กรยังคงเป็นความท้าทายสำคัญภายใต้บริบทการทำงานที่มีการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าลดลง ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Bloom et al. (2024) และ Choudhury et al. (2022) ที่พบว่าการทำงานแบบ Hybrid สามารถเพิ่มความพึงพอใจของพนักงานโดยไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่กลุ่มผู้สนับสนุน Hybrid Work ให้คะแนนด้านความพึงพอใจและประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่ากลุ่มที่ไม่สนับสนุนอย่างชัดเจน ขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับ Aprilina and Martdianty (2023) ที่ชี้ว่าความยืดหยุ่นในการทำงานเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความสำเร็จของ Hybrid Work แต่จำเป็นต้องมีระบบสนับสนุน การสื่อสาร และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ช่วยเสริมสร้างความผูกพันและแรงจูงใจของบุคลากรควบคู่กันไปด้วย

3. ความคิดเห็นของผู้บริหารต่อความยั่งยืนของการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work และเห็นว่ารูปแบบการทำงานดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร โดยผู้บริหารให้เหตุผลว่า แม้พนักงานจะปฏิบัติงานจากหลากหลายสถานที่ แต่การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สนับสนุนการสื่อสาร การประชุม การติดตามงาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร ช่วยให้การดำเนินงานยังคงมีความต่อเนื่องและสามารถบรรลุเป้าหมายการปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด นอกจากนี้ ผู้บริหาร

ยังเห็นว่าการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินชีวิต ลดภาระการเดินทาง และส่งเสริมความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กรมากขึ้น ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความคล่องตัว และความสามารถในการปรับตัวขององค์กร (Westerman et al., 2014) อีกทั้งยังสอดคล้องกับรายงานของ Finzi et al. (2023) ซึ่งพบว่าองค์กรที่นำรูปแบบ Hybrid Work มาใช้สามารถลดต้นทุนการดำเนินงาน รักษาบุคลากรที่มีศักยภาพ และส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานในระยะยาวได้ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารยังสะท้อนว่าความสำเร็จของ Hybrid Work ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการออกแบบระบบงาน วัฒนธรรมองค์กร และกลไกการบริหารจัดการที่เหมาะสมเพื่อรักษาระดับประสิทธิภาพการทำงานและความร่วมมือระหว่างบุคลากรในระยะยาว

4. ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพขององค์กร

จากผลการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการประเมินของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า องค์กรได้รับการยอมรับและการสนับสนุนอย่างกว้างขวางต่อการดำเนินงานภายใต้ระบบการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work โดยคะแนนการประเมินในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับสูงมาก สะท้อนถึงความเชื่อมั่นต่อศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร แม้จะมีการปรับรูปแบบการทำงานให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นก็ตาม โดยเฉพาะด้านความเป็นมิตรของบุคลากร ซึ่งได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุด 9.69 รองลงมาคือด้านการติดต่อประสานงานในภาวะเร่งด่วน ได้ค่าเฉลี่ย 9.58 แสดงให้เห็นว่าองค์กรยังสามารถรักษาคุณภาพการให้บริการและการตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบการทำงานแบบ Hybrid

นอกจากนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร้อยละ 94.0 สนับสนุนให้ดำเนินงานในรูปแบบ Hybrid Work ต่อไป สะท้อนว่ารูปแบบการทำงานดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นหรือคุณภาพการดำเนินงานขององค์กร ตรงกันข้ามกลับได้รับการยอมรับในฐานะรูปแบบการทำงานที่สามารถรักษาประสิทธิภาพการให้บริการควบคู่กับความยืดหยุ่นในการบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Bloom et al. (2024) และ Tahlyan et al. (2024) ที่สะท้อนว่าองค์กรสามารถรักษาประสิทธิภาพการดำเนินงานและความต่อเนื่องของการปฏิบัติงานภายใต้รูปแบบ Hybrid Work ได้ ขณะเดียวกันยังได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับที่น่าพึงพอใจ

โดยสรุป ผลการศึกษาสท้อนว่า Hybrid Work เป็นแนวทางการทำงานที่สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงาน คุณภาพชีวิต และความยืดหยุ่นของบุคลากรในองค์กรรัฐวิสาหกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการยอมรับจากบุคลากร ผู้บริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างไรก็ตาม องค์กรควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความผูกพัน แรงจูงใจ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรควบคู่กับการพัฒนาระบบสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการที่เหมาะสม ทั้งนี้ ผลการศึกษาช่วยขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับ Hybrid Work ในบริบทรัฐวิสาหกิจไทย

ผ่านมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายและพัฒนารูปแบบการทำงานที่ยืดหยุ่นและยั่งยืนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานและเสริมสร้างความผูกพันของบุคลากร

จากผลการศึกษาพบว่า ด้านความทุ่มเทในการทำงานได้รับคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับมิติอื่น แม้จะยังอยู่ในระดับมากที่สุดตามเกณฑ์การแปลผลก็ตาม องค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างแรงจูงใจ ความผูกพัน และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรควบคู่กับการส่งเสริมความยืดหยุ่นในการทำงาน โดยอาจดำเนินการผ่านกิจกรรมสร้างทีม การประชุมแบบพบหน้าเป็นระยะ การยกย่องผลการปฏิบัติงาน และการสื่อสารภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาระดับความทุ่มเทและความผูกพันของบุคลากรในระยะยาว

2. พัฒนาระบบสนับสนุนภายในองค์กรให้สอดคล้องกับการทำงานแบบ Hybrid Work

องค์กรควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร และเครื่องมือสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม รวมทั้งพัฒนาระบบติดตามผลการปฏิบัติงานที่โปร่งใส และเป็นธรรม เพื่อสนับสนุนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานที่และทุกระดับขององค์กร

3. เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อความยืดหยุ่นและความร่วมมือ

องค์กรควรส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การทำงานแบบข้ามสายงาน และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างบุคลากร เพื่อสร้างความร่วมมือ ความไว้วางใจ และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร อันจะช่วยลดผลกระทบจากการทำงานทางไกลและสนับสนุนการดำเนินงานแบบ Hybrid Work ให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

4. จัดให้มีระบบติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

องค์กรควรกำหนดตัวชี้วัดและกลไกติดตามผลการดำเนินงานแบบ Hybrid Work อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งด้านประสิทธิภาพการทำงาน ความพึงพอใจ ความผูกพัน และความทุ่มเทในการทำงานของบุคลากร รวมถึงเปิดโอกาสให้บุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการสะท้อนความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงนโยบายและแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ระดับองค์กร

องค์กรรัฐวิสาหกิจควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายและแผนกลยุทธ์ ด้านทรัพยากรมนุษย์ โดยพัฒนาระบบการทำงานที่เน้นผลสัมฤทธิ์ควบคู่กับการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ความผูกพัน

และความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากร เพื่อให้การดำเนินงานแบบ Hybrid Work สามารถเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อบุคลากรและองค์กร

2. ระดับนโยบายภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนการกำหนดแนวทางการทำงานแบบ Hybrid Work ที่เหมาะสมกับลักษณะภารกิจของแต่ละหน่วยงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะ ความโปร่งใส และหลักธรรมาภิบาล ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและกฎระเบียบที่เอื้อต่อการทำงานรูปแบบใหม่

3. ระดับสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

การส่งเสริมการทำงานในรูปแบบ Hybrid Work อย่างเหมาะสมสามารถช่วยลดภาระการเดินทาง ลดการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งส่งเสริมสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานของประชาชน อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างงานที่มีคุณค่า และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Alexander, A., De Smet, A., Langstaff, M., & Ravid, D. (2021, April 1). *What employees are saying about the future of remote work*. McKinsey & Company.
<https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/what-employees-are-saying-about-the-future-of-remote-work>
- Aprilina, R., & Martdianty, F. (2023). The role of hybrid-working in improving employees' satisfaction, perceived productivity, and organizations' capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Management*, 16(2), 206–222. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v16i2.45632>
- Bloom, N., Han, R., & Liang, J. (2024). Hybrid working from home improves retention without damaging performance. *Nature*, 630, 920–925. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07500-2>
- Bolino, M. C., & Phelps, C. (2024, May 30). 3 challenges to hybrid work — and how to overcome them. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2024/05/3-challenges-to-hybrid-work-and-how-to-overcome-them>
- Cappelli, P., & Nehmeh, R. (2025, July–August). *Hybrid still isn't working*. *Harvard Business Review*. <https://hbsp.harvard.edu/product/R2504L-PDF-ENG>
- CBRE Thailand. (2021, August 16). *The next normal: How hybrid work will transform commercial real estate*. <https://www.cbre.co.th/th-th/insights/reports/the-next-normal-how-hybrid-work-will-transform-commercial-real-estate>

- Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. (2021). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographical flexibility. *Strategic Management Journal*, 42(4), 655–683. <https://doi.org/10.1002/smj.3251>
- Choudhury, P., Khanna, T., Makridis, C. A., & Schirmann, K. (2022). Is Hybrid Work the Best of Both Worlds? Evidence from a Field Experiment. *Harvard Business School Working Paper*, No. 22-063.
- Cisco. (2022). *Your employees are ready for hybrid work - are you?: Cisco Global Hybrid Work Study 2022*. https://www.cisco.com/c/dam/m/en_us/solutions/global-hybrid-work-study/reports/cisco-global-hybrid-work-study-2022.pdf
- Clegg, C. W. (2000). Sociotechnical principles for system design. *Applied Ergonomics*, 31(5), 463–477. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00009-0)
- Ditto Thailand. (2024, February 23). *Hybrid working: A new work trend in 2024 for better mental health in organizations*. <https://www.dittothailand.com/th/dittonews/hybrid-working/>
- Doherty, L. (2023, January 20). Leading in a hybrid world. Harvard Business. <https://www.harvardbusiness.org/insight/leading-in-a-hybrid-world/>
- Finzi, B., Molacek, E., & Mann, B. (2023). *CEO perspectives on hybrid work from recent Fortune/Deloitte survey: Embracing the opportunities as well as the challenges*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/chief-executive-officer/articles/benefits-challenges-of-hybrid-working.html>
- Gartner. (2020). The IT roadmap for digital business transformation (Excerpt). Scribd. <https://www.scribd.com/document/811545207/The-Gartner-It-Roadmap-for-Digital-Buisness-Transformation-Excerpt>
- Government Property Agency. (2022). *Government workplace design guide (Version 3.0)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6297a70ee90e070397a00fdc/Government_Workplace_Design_Guide_V3.0_Government_Workplace_Design_Guide_-_Current_version_uploaded_05_05_22__A_Accepted_as_Stage_Complete_4.pdf
- Kniffin, K. M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S. P., Bakker, A. B., Bamberger, P., Bapuji, H., Bhawe, D. P., Choi, V. K., Creary, S. J., Demerouti, E., Flynn, F. J., Gelfand, M. J., Greer, L. L., Johns, G., Kosebiri, S., Klein, P. G., Lee, S. Y., Ozcelik, H., Petriglieri, J. L.,

- Rothbard, N. P., Rudolph, C. W., Shaw, J. D., Sirola, N., Wanberg, C. R., Whillans, A., Wilmot, M. P., & van Vugt, M. (2021). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American Psychologist*, 76(1), 63–77.
<https://doi.org/10.1037/amp0000716>
- Kosayodom, P., Panhomya Kanjanapabu, K., & Kuakob, V. (2024). Hybrid working in Thai public organizations: Impact study on efficiency and job satisfaction. *Academic Journal for the Humanities and Social Sciences, Dhonburi Rajabhat University*, 7(3), 43–56.
- Kossek, E. E., & Thompson, R. J. (2015). Workplace flexibility: Integrating employer and employee perspectives to close the research–practice implementation gap. In T. D. Allen & L. T. Eby (Eds.), *The Oxford handbook of work and family* (pp. 255–270). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199337538.013.19>
- Hirankasi, P. (2022, January 31). *Lessons learned from work-from-home during COVID-19 toward future flexible work*. <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/work-from-home-22>
- Meesith, N., & Aujirapongpan, S. (2024). Satisfactions regarding the hybrid working model of the supporting staff of the Electricity Generating Authority of Thailand in the southern region. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(3), 200–207.
<https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.18.3.0099>
- OECD. (2023). *Public employment and management 2023: Towards a more flexible public service*. OECD Publishing.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/05/public-employment-and-management-2023_a8f17605/5b378e11-en.pdf
- Public Service Division. (2024, November 11). *Flexible work arrangements in the Civil Service*. <https://www.psd.gov.sg/newsroom/flexible-work-arrangements-in-the-civil-service/>
- Ten Kate, P. (2022, July 22). *Thai businesses must move HR to the cloud to stay relevant*. <https://www.pwc.com/th/en/press-room/press-release/2022/press-release-22-07-22-en.html>
- Sasin School of Management. (2022, February 16). *The hybrid work model is the future in*

Thailand, but leaders need to reimagine and rethink their role as a leader.

<https://www.sasin.edu/content/news/the-hybrid-work-model-is-the-future-in-thailand-but-leaders-need-to-reimagine-and-rethink-their-role-as-a-leader>

- Sittirit, T. (2022). *Relationship between organizational culture and offices implementing hybrid workplace concept* [Unpublished Master' thesis]. Thammasat University.
- Tahlyan, D., Mahmassani, H., Stathopoulos, A., Said, M., Shaheen, S., Walker, J., & Johnson, B. (2024). *In-person, hybrid or remote? Employers' perspectives on the future of work post-pandemic* (arXiv:2402.18459). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.18459>
- Tanpipat, W., Lim, H. W., & Deng, X. (2021). Implementing remote working policy in corporate offices in Thailand: Strategic facility management perspective. *Sustainability*, 13(3), 1284. <https://doi.org/10.3390/su13031284>
- Teevan, J., Hecht, B., & Jaffe, S. (Eds.). (2021). *The new future of work: Research from Microsoft on the impact of the pandemic on work practices* (1st ed.). Microsoft. <http://teevan.org/publications/papers/msr21-nfw.pdf>
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied Psychology*, 70(1), 16–59. <https://doi.org/10.1111/apps.12290>
- Phuttharaksa N., & Luekitinan, W. (2025). Hybrid work support factors toward work–life balance by employees of a power plant company in Thailand. *Journal of MCU Phetchaburi Review*, 8(1), 272–284.
- Ward, N. (2021, March 4). *Designing ECC's hybrid working exploration framework*. Service Transformation – Essex County Council. <https://essexdigitalservice.blog.essex.gov.uk/2021/03/04/designing-eccs-hybrid-working-exploration-framework/>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *The nine elements of digital transformation*. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation>

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต Structural Equation Modeling of Factors Influencing the Lifelong Learning City

ยุทธศิลป์ ชุมณี¹ ทิพย์วัลย์ ศรีพรหม^{2*}

Yuthasin Chumanee¹ Tippawan Sriprom^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงราย จำนวน 450 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ระหว่าง 0.67–1.00 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง 0.814–0.912 ชุดข้อมูลดิบมีคุณภาพและความเหมาะสมในการวิเคราะห์โดยมีค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.944 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี โดยมีค่าสถิติดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกตัวแปร ตัวแปรแฝงทุกตัวมีความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อมั่นแบบรวม (CR) อยู่ระหว่าง 0.858–0.945 และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (AVE) อยู่ระหว่าง 0.488–0.689 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์หิอทธิพลเชิงเส้นทาง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) มากที่สุด คือ ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPP) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.836 ซึ่งเป็นการส่งอิทธิพลในทางอ้อมผ่านตัวแปรกลาง สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดคือ ด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.477 รองลงมาคือ ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) (0.275) และด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) (0.166) ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ร้อยละ 75.9 ($R^2 = 0.759$)

¹สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Department of Industrial Arts, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

^{2*}สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Research and development institute, Chiang Rai Rajabhat University

Corresponding Author, email: kung_rdi@gmail.com

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ, เทศบาลนครเชียงราย, เมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต, โมเดลสมการโครงสร้าง

Abstract

This research aimed to analyze the Structural Equation Modeling of Factors Influencing the Lifelong Learning City. The sample consisted of 450 residents in the Chiang Rai Municipality, obtained through multi-stage sampling. The research instrument was a questionnaire with a content validity (IOC) ranging from 0.67 to 1.00 and Cronbach's alpha coefficients between 0.814 and 0.912. The dataset demonstrated exceptional sampling adequacy with a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) index of 0.944. Data were analyzed using Structural Equation Modeling (SEM). The results indicated that the developed causal relationship model was in good agreement with the empirical data, meeting all statistical fit indices. All latent variables demonstrated strong construct validity, with Composite Reliability (CR) ranging from 0.858 to 0.945 and Average Variance Extracted (AVE) between 0.488 and 0.689. Path analysis revealed that Government Policy and Support (GPp) exerted the highest total effect on the Lifelong Learning City (SLC) at 0.836, operating entirely through indirect causal pathways. Regarding direct effects, Educational Quality and Infrastructure (EIQLL) had the highest direct impact (0.477), followed by Community Learning Culture (SCILL) (0.275) and Economy and Environment (EESLL) (0.166), respectively. Collectively, the hypothesized variables explained 75.9% of the variance in the Lifelong Learning City ($R^2 = 0.759$).

Keywords: Causal Factors, Chiang Rai Municipality, Structural Equation Modeling, The Lifelong Learning City

บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติมุ่งเน้นการพัฒนาทุนมนุษย์ผ่านการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกช่วงวัยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016) จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้ (Learning City) พบว่า องค์ความรู้ส่วนใหญ่ยังจำกัดอยู่ในการศึกษาเชิงพรรณนาและการถดถอยพหุคูณ (Al-Adwan et al., 2023) อีกทั้งกระบวนการศึกษามักพึ่งพาสถิติพื้นฐานอย่างการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ในลักษณะมิติเดียว แต่ไม่สามารถอธิบายกลไกเชิงระบบที่มีความซับซ้อนทับซ้อนเชิงโครงสร้างได้ Martinez (2024) จึงเสนอแนะว่าการศึกษาเมืองแห่งการ

เรียนรู้ยุคใหม่จำเป็นต้องอาศัยแบบจำลองโครงสร้างเชิงสาเหตุ (Structural Causal Model) เพื่อให้เห็นบทบาทของกลุ่มตัวแปรกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมประสานระหว่างแรงขับเคลื่อนเชิงนโยบายจากภาครัฐไปสู่ผลลัพธ์ในระดับพื้นที่อย่างชัดเจน เนื่องจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง นโยบาย และทุนทางสังคม มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัตจนไม่สามารถแยกคิดแบบส่วนเสี้ยวได้ (Charoenruen et al., 2022)

สำหรับประเทศไทย การขับเคลื่อนแนวคิดดังกล่าวได้รับการผลักดันผ่านกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษาที่มุ่งสร้างนิเวศเชิงพื้นที่ที่หลอมรวมแหล่งเรียนรู้ชุมชนและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาคนทุกช่วงวัยอย่างเท่าเทียม (Fund for Educational Equality, 2024) นำมาสู่ความตื่นตัวของเทศบาลนครเชียงราย ในการกำหนดเป้าหมายเพื่อเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของยูเนสโก (UNESCO Global Network of Learning Cities) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาบริบทข้อเท็จจริงในเชิงพื้นที่ พบว่าเทศบาลนครเชียงรายกำลังเผชิญกับช่องว่างระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติ (Implementation Gap) อย่างชัดเจน แม้เมืองจะมีความพร้อมในฐานะศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวชายแดน และมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ในลักษณะสังคมพหุวัฒนธรรม แต่ภายใต้การเติบโตอย่างรวดเร็วนี้ก็กลับซ่อนปัญหาความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างไว้หลายมิติ โดยเฉพาะข้อจำกัดในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มชุมชนชายขอบ (Digital Economy Promotion Agency, 2024) รวมถึงการกระจายแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพที่ยังไม่ครอบคลุมและไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของคนในพื้นที่ ที่ผ่านมานหน่วยงานส่วนท้องถิ่นมีความพยายามอัดฉีดงบประมาณและออกข้อบัญญัติเชิงนโยบายจำนวนมาก แต่ผลลัพธ์ยังคงติดหล่มอยู่กับการบริหารจัดการแบบแยกส่วน (Fragmented Approach) เช่น การมุ่งพัฒนาโครงสร้างกายภาพโดยไม่ได้เชื่อมโยงกับทุนทางวัฒนธรรมชุมชน หรือการกระตุ้นเศรษฐกิจโดยละเลยการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ปรากฏการณ์นี้ชี้ให้เห็นว่าลำพังเพียงกลไกสั่งการจากบนลงล่าง (Top-down) ของภาครัฐไม่สามารถสร้างนิเวศการเรียนรู้ที่ยั่งยืนได้ หากขาดพื้นที่เฟื่องหนุนเสริมจากปัจจัยเชิงสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมชุมชน และโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ที่ต้องอาศัยตัวแบบเชิงสาเหตุเข้ามาช่วยบริหารจัดการอย่างรัดกุม (Janmaimool et al., 2020)

ด้วยเหตุผลและความจำเป็นเชิงยุทธศาสตร์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการนำการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เข้ามาจัดการกับปัญหาวิจัยในครั้งนี้ เพื่อทดสอบและเปิดเผยให้เห็นเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุ ทั้งทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลส่งผ่านเชิงระบบว่าปัจจัยด้านนโยบายรัฐ ทุนทางสังคม วัฒนธรรมชุมชน โครงสร้างพื้นฐาน และเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม มีกลไกการส่งแรงผลักดันหนุนเสริมซึ่งกันและกันอย่างไรในการหล่อหลอมให้เกิดการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเทศบาลนครเชียงราย ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยไม่เป็นเพียงการรายงานสถานการณ์ทั่วไป แต่จะทำหน้าที่เป็นพิมพ์เขียวเชิงยุทธศาสตร์ ที่อยู่บนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่กำหนดนโยบายสามารถนำไปใช้จัดวางระบบนิเวศเมืองแห่งการเรียนรู้ สำหรับคนทุกกลุ่มวัยได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในเขตเทศบาลนครเชียงราย
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเทศบาลนครเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเวลาในการศึกษา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผล ด้วยระเบียบวิธีวิจัยจนเสร็จสิ้น โดยทำการศึกษาวิจัย 1 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ ประชาชนในเขตพื้นที่นครเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 4 เขต 65 ชุมชน ประกอบด้วยผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ และผู้แทนหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ช่วงอายุ 20 – 72 ปี จำนวน 52,516 คน (Digital Economy Promotion Agency, 2024)

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีทางสถิติ (Statistical Representation) ของประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงราย และลดความคลาดเคลื่อนจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias) ผู้วิจัยจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การแบ่งชั้นภูมิเชิงพื้นที่ (Stratified Sampling): ผู้วิจัยใช้ชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงรายทั้งหมดจำนวน 65 ชุมชน เป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นภูมิ (Strata) เพื่อให้ครอบคลุมบริบทวิถีชีวิต ทุนทางสังคม และลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันอย่างทั่วถึง

2. การจัดสรรขนาดตัวอย่างตามสัดส่วน (Proportional Allocation): ทำการคำนวณและจัดสรรสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากยอดรวมทั้งหมด 450 คน

3. การเข้าถึงหน่วยวิเคราะห์ขั้นสุดท้าย (Sample Selection): ลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูลจากประชาชนในแต่ละชุมชนเป้าหมายที่มีช่วงอายุระหว่าง 20 – 72 ปี โดยกระจายช่วงเวลาและสถานที่ในการเก็บแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ในประเด็นความคิดเห็นที่มีต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดโดยไม่มีการระบุชื่อ ตำแหน่ง ของผู้ให้ข้อมูลจึงทำให้ไม่สามารถสืบค้นตัวของผู้ให้ข้อมูลได้ภายหลัง ซึ่งมุ่งเน้นสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการส่งเสริมและสนับสนุนของเทศบาลนครเชียงรายต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. แบบสอบถามความคิดเห็นการพัฒนาเทศบาลนครเชียงรายให้เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานะภาพในชุมชน อาชีพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของเทศบาลนครเชียงราย และการรับรู้เรื่องของการพัฒนาเทศบาลนครเชียงรายในการได้รับเลือกให้เป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของ UNESCO GNLC จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเทศบาลนครเชียงราย ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) โดยคำตอบเป็นแบบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยคำถาม 24 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของเทศบาลนครเชียงรายต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) โดยคำตอบเป็นแบบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยคำถาม 36 ข้อ

ทั้งนี้ในส่วนของการหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยครอบคลุมทั้งด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และเมื่อนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) พบว่ามีค่าสูงกว่า 0.70 ทุกด้าน แสดงถึงความคงเส้นคงวาภายในของเครื่องมือในระดับที่ยอมรับได้ ผลการตรวจสอบข้อตั้งตั้งเบื้องต้น (Assumption Checks) เพื่อประเมินความเหมาะสมของข้อมูลเชิงประจักษ์ก่อนนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.944 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ (0.50) อย่างมีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับดีเยี่ยม (Marvelous) เมื่อพิจารณาค่าความเหมาะสมของการสุ่มตัวอย่างรายข้อ (Measure of Sampling Adequacy: MSA) ของตัวบ่งชี้ทุกรายการ พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.863 ถึง 0.969 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมากถึงดีเยี่ยมในทุกข้อคำถาม สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างและชุดข้อมูลดิบในการวิจัยครั้งนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบและมีความเหมาะสมสูงที่สุดในการนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูงในลำดับต่อไป

สำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อยืนยันความแม่นยำของตัวแปรแฝงในโมเดล ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Loading) เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกรายการ โดยมีค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (Composite Reliability: CR) อยู่ระหว่าง 0.856 ถึง 0.945 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 0.70 ในขณะที่ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่า 0.50 ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ทั้งนี้ ในส่วนขององค์ประกอบด้านการบริหารงานภาครัฐ (GPp) แม้จะมีค่า AVE เท่ากับ 0.488 ซึ่งต่ำกว่า 0.50 เล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาควบคู่กับค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (CR) ที่มีค่าสูงถึง 0.858 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 0.60 จึงยังถือว่าตัวแปรดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างที่สามารถยอมรับได้ตามเกณฑ์ทางสถิติของ Fornell & Larcker (1981) สรุปได้ว่าเครื่องมือวิจัยในภาพรวมมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานด้วยโมเดลสมการโครงสร้างในลำดับต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงค่า ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของเครื่องมือ

ตัวแปรแฝง	จำนวนข้อ	Loading (Range)	CR	AVE	ผลการประเมิน
GPp	4	0.596 - 0.783	0.856	0.488	ผ่านเกณฑ์*
SCILL	6	0.712 - 0.884	0.928	0.689	ผ่านเกณฑ์
EIQLL	6	0.680 - 0.861	0.914	0.625	ผ่านเกณฑ์
EESLL	6	0.588 - 0.868	0.899	0.586	ผ่านเกณฑ์
SLC	7	0.617 - 0.976	0.945	0.618	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) พบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (Composite Reliability: CR) อยู่ระหว่าง 0.858 ถึง 0.945 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.70 แสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างอยู่ในระดับดีมาก ในส่วนของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่า 0.50 ตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นตัวแปรด้านการบริหารงานภาครัฐ (GPp) ที่มีค่าเท่ากับ 0.488 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่า CR ที่สูงกว่า 0.60 จึงยังถือว่าตัวแปรดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ของ Fornell and Larcker (1981) สรุปได้ว่ามาตรวัดในโมเดลนี้มีความตรงเชิงโครงสร้างและมีความแม่นยำเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในขั้นตอนต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

1. การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อคุ้มครองสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยงานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เลขที่เอกสารรับรอง IRBCMRU2024/302.23.06 ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลจริง

2. การขอความอนุเคราะห์พื้นที่ ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เพื่อขอความร่วมมือจากเทศบาลนครเชียงรายในการเข้าเก็บข้อมูลกับประชาชนในเขตพื้นที่ทั้ง 65 ชุมชน โดยใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม

3. การลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บแบบสอบถามตามแผนที่กำหนดไว้ จำนวน 450 ชุด และติดตามแบบสอบถามที่ไม่เป็นไปตามแผน โดยผู้วิจัยใช้โทรศัพท์ติดต่อประสานงานและเดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด

4. การตรวจสอบความถูกต้อง นำเครื่องมือที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วนของแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมา (Data Cleaning) โดยคัดกรองเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูป jamovi เวอร์ชัน 2.6.44 ซึ่งใช้โมเดล SEM เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) แทนสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบดั้งเดิม เนื่องจากข้อดีทางระเบียบวิธีวิจัย 2 ประการ คือ ประการแรก ตัวแปรในแบบจำลองส่วนใหญ่เป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) ที่เป็นแนวคิดนามธรรม ได้แก่ การเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) และด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPp) ซึ่งวัดค่าผ่านตัวแปรบ่งชี้หลายตัว การใช้ SEM จะช่วยบริหารจัดการความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement Error) และยืนยันความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ไปพร้อมกัน ประการที่สอง โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในแบบจำลองมีลักษณะเป็นพลวัตและส่งอิทธิพลผ่านตัวแปรกลาง (Mediating Effects) เป็นทอด ๆ สถิติ SEM มีคุณสมบัติในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของทุกสมการความสัมพันธ์ในแบบจำลองได้พร้อมกันในการวิเคราะห์ครั้งเดียว (Simultaneous Estimation) ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและครอบคลุมความซับซ้อนของโครงสร้างเชิงระบบ

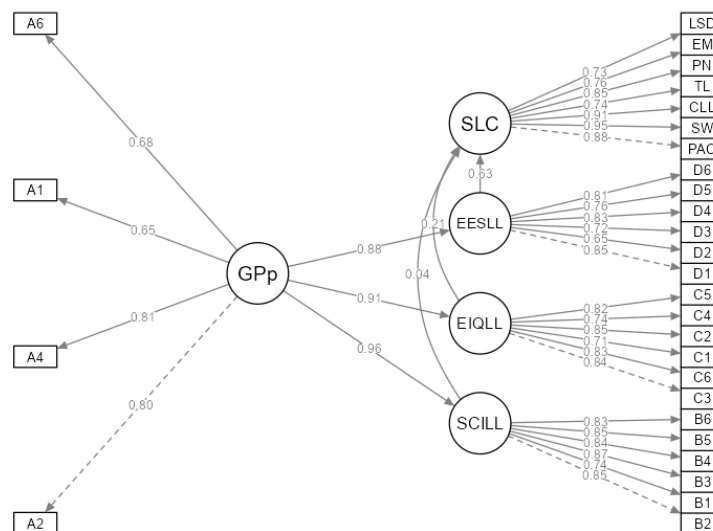
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป jamovi โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์แบบสองขั้นตอน (Two-step Approach) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์โมเดลการวัดด้วยการวิเคราะห์หอคบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของทุกตัวแปรแฝงในโมเดล ได้แก่ ด้านการบริหารงานภาครัฐ (GPp) ด้านสังคมและวัฒนธรรม (SCILL) ด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี (EIQLL) ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) และด้านตัวบ่งชี้เมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Loading) ค่าความเชื่อมั่นแบบรวม (Composite Reliability: CR) และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) เพื่อยืนยันว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวสามารถทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนการวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เมื่อโมเดลการวัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อตรวจสอบขนาดและทิศทางของอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลรวม (Total Effect) ของปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน (Model Fit Indices) เพื่อยืนยันว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้รับอิทธิพลทางตรงจาก ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา และปัจจัยด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากปัจจัยด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐจากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การปรับโมเดลพิจารณาจากค่า MI (Modification Indices) ที่มีค่าสูงที่สุด เพื่อให้โมเดลสอดคล้องกับความเป็นจริงทางทฤษฎี พบว่าค่าไคสแควร์ = 436.048 ; df = 227 ; Relative Chi-Square = 1.92 ; p-value = 0.001 ; RMSEA = 0.041 ; SRMR = 0.034 ; GFI = 0.951 ; NFI = 0.976 ; TLI = 0.978 ; CFI = 0.988 แม้ว่าค่าไคสแควร์จะมีความไวต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ (Sample Size Sensitivity) จนส่งผลให้ค่า p-value มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบ ได้แก่ CMIN/DF < 3.00, GFI, CFI, TLI > 0.90 และ RMSEA < 0.08 พบว่าผ่านเกณฑ์ตามข้อเสนอแนะของSchumacher and Lomax (2016, p. 112) และ Hair et al. (2019) จึงถือว่าโมเดลเชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดีและนำไปใช้อธิบายสมมติฐานได้



ภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำหรับการวิเคราะห์ขนาดและทิศทางอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุในแบบจำลอง ผลการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ทั้งในมิติของอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม มีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2

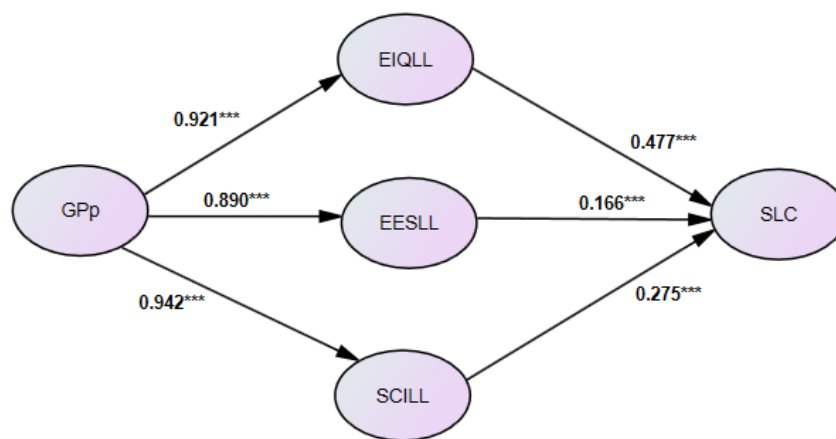
ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง การวิเคราะห์อิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม ที่มีผลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ตัวแปรผล	R ²	ตัวแปรสาเหตุ											
		ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (Gpp)			ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม(EESLL)			ด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL)			ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL)		
		TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
เมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC)	0.759	0.836***	0.836***	-	0.166**	-	0.166**	0.477**	-	0.477**	0.275**	-	0.275**
ด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL)	0.849	0.921***	-	0.921***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL)	0.792	0.890***	-	0.890***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL)	0.887	0.942***	-	0.942***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$\chi^2 = 436.048$; df = 227 ; Relative Chi-Square = 1.92 ; p-value = 0.001 ; RMSEA = 0.041 ; GFI = 0.951 ; NFI = 0.976 ; TLI = 0.978 ; CFI = 0.988													

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) มากที่สุด คือ ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (Gpp) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.836 ซึ่งพบว่าเป็นการส่งอิทธิพลในทางอ้อม (Indirect Effect: IE) สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผ่านตัวแปรกลางทั้ง 3 ด้าน โดยประกอบด้วยเส้นทางย่อยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3 เส้นทาง ได้แก่ 1.)อิทธิพลผ่านด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) มีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.424 (p < .001) 2.)อิทธิพลผ่านด้านวัฒนธรรม

การเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) มีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.259 ($p < .001$) 3.) อิทธิพลผ่านด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) มีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.153 ($p = .001$)

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) ในทางตรง (Direct Effect: DE) พบว่ามีจำนวน 3 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) มีขนาดอิทธิพลทางตรงสูงสุดเท่ากับ 0.477 รองลงมาคือ ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) มีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.275 และด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) มีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.166 ตามลำดับ ทั้งนี้ ตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งหมดในโมเดลร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) ได้ร้อยละ 75.9 ($R^2 = 0.759$) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มตัวแปรกลาง พบว่า ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPp) ส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกในระดับสูงมากและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ต่อตัวแปรกลางทุกตัว ได้แก่ ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.942 ($R^2 = 0.887$) ด้านคุณภาพทางการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.921 ($R^2 = 0.849$) และด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.890 ($R^2 = 0.792$) ตามลำดับ



ภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปของขนาดอิทธิพล

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในครั้งนี้ ยืนยันว่าแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ผู้วิจัยกำหนดไว้บนฐานคิดเชิงทฤษฎีตั้งแต่ต้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) ได้ร้อยละ 75.9 ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ปรากฏนี้เป็นไปตามแนวคิดเชิงระบบ (Systems Theory) ที่เชื่อเชื่อมโยงว่า ปัจจัยเชิงนโยบายและการบริหารภาครัฐ (GPp) ทำหน้าที่เป็นปัจจัยนำเข้าเชิงโครงสร้าง (Input) ที่ไม่ได้ส่งผลต่อผลลัพธ์ปลายทางในมิติเดียว

แต่เป็นตัวขับเคลื่อนเชิงระบบที่ส่งผ่านอิทธิพลในทางอ้อมทั้งหมดผ่านกลุ่มตัวแปรกลาง เพื่อปรับเปลี่ยนกลไกเชิงนโยบายให้เป็นกระบวนการภาคปฏิบัติก่อนนำไปสู่ผลลัพธ์ สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก โดยปัจจัยด้านคุณภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) มีขนาดอิทธิพลทางตรงสูงที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) และปัจจัยด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (EESLL) ตามลำดับ ประเด็นผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ปรากฏข้อค้นพบสำคัญที่สามารถนำมาขยายความและถกเถียงในเชิงทฤษฎีได้อย่างลึกซึ้ง โดยเฉพาะในส่วนของสมมติฐานความสัมพันธ์ที่ส่งผ่านจากปัจจัยด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPp) ไปสู่ความสำเร็จของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) เมื่อพิจารณาตามเส้นทางอิทธิพลในตัวแบบจำลอง จะเห็นได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ว่า บทบาทของนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPp) ไม่ได้ส่งแรงขับเคลื่อนทางตรงไปยังตัวแปรตามที่เป็นเป้าหมายปลายทางอย่างการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) แต่ในทางกลับกัน ปัจจัยในด้านนี้กลับแปรสภาพเป็น ตัวตั้งต้นสำคัญ ที่ส่งผ่านอิทธิพลในทางอ้อมอย่างเหนียวแน่นและมีระดับความแรงสูงที่สุดในโมเดลทั้งหมด โดยการส่งผ่านกลุ่มตัวแปรกลางที่ทำหน้าที่เป็นกลไกปฏิบัติการในพื้นที่ ปรากฏการณ์นี้สะท้อนข้อเท็จจริงสำคัญที่ว่า การที่ส่วนราชการหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะประกาศเจตนารมณ์เชิงนโยบายออกข้อบัญญัติ หรือแม้กระทั่งการทุ่มงบประมาณลงมาในพื้นที่แต่เพียงลำพัง ไม่สามารถที่จะสำเร็จในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ได้โดยตรง หากขาดฟันเฟืองหนุนเสริมในมิติอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงเข้ากับวิถีชีวิตจริงของประชาชน

ทั้งนี้ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในลักษณะการส่งผ่านอิทธิพลดังกล่าว สอดคล้องกับข้อสมมติฐานทางระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้แต่ต้น และช่วยยืนยันควบคู่กับกรอบคิดของ Al-Adwan et al. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าระบบนิเวศของเมืองแห่งการเรียนรู้ยุคใหม่มีโครงสร้างความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัตเชิงระบบไม่สามารถแยกวิเคราะห์ในลักษณะแยกส่วนได้ การตั้งสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างแบบส่งผ่าน (Mediating Model) ในงานวิจัยชิ้นนี้ จึงตั้งอยู่บนเหตุผลเชิงทฤษฎีที่ว่า นโยบายและงบประมาณจากภาครัฐ (GPp) ต้องทำหน้าที่อุดหนุนและกระตุ้นตัวแปรกลางเชิงสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม และโครงสร้างพื้นฐานให้ขับเคลื่อนไปพร้อมกันก่อน ตัวแปรกลางเหล่านี้จึงจะเกิดแรงสะท้อนทางตรงกลับไปขับเคลื่อนการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) ได้อย่างเป็นรูปธรรม นโยบายและงบประมาณจากภาครัฐจึงต้องทำหน้าที่หลักในการเข้าไปโอบอุ้ม และกระตุ้นให้เกิดความเจริญเติบโตในองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เสียก่อน ซึ่งได้แก่ การสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย (EESLL) การบ่มเพาะความเชื่อในวัฒนธรรมการเรียนรู้ของคนในชุมชน (SCILL) ตลอดจนการวางรากฐานและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) เมื่อกลุ่มตัวแปรเหล่านี้ได้รับการยกระดับและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบแล้ว จึงจะทำหน้าที่เป็นกลไกที่ส่งแรงสะท้อนในทางตรงที่จะกลับคืนไปชักนำให้ประชาชนเกิดความตระหนัก มีส่วนร่วม และเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างยั่งยืน ลักษณะกลไกเชิงระบบที่ซับซ้อนเช่นนี้ยังสอดคล้องอย่างยิ่งกับข้อค้นพบของ Charoenruen et al. (2022) ที่อธิบายความสำเร็จของพื้นที่เรียนรู้ว่า มักไม่ได้เกิดขึ้นจากแนวคิดการสั่งการเชิงนโยบายจากบนลงล่าง

(Top-down) แต่เกิดจากการสร้างเครือข่ายทางสังคมและสถาปัตยกรรมเชิงโครงสร้างภายในที่ช่วยประทับประกอบซึ่งกันและกัน

มิติของอิทธิพลทางตรง ตัวแบบเชิงประจักษ์ได้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านคุณภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) เป็นกลไกที่มีน้ำหนักและส่งผลทางตรงต่อการเปิดพื้นที่การเรียนรู้สูงสุด ย่อมแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ แหล่งเรียนรู้ชุมชน และระบบสารสนเทศดิจิทัล คือเงื่อนไขพื้นฐานอันดับแรกสุดที่จะเปิดโอกาสให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของภาคประชาชน ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องอย่างลึกซึ้งกับแนวคิดของ Chen and Wang (2025) และ Kim and Lee (2026) ที่ได้พิสูจน์เชิงโครงสร้างว่า โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบสารสนเทศส่วนกลาง (Digital Infrastructure) คือปัจจัยขับเคลื่อนทางตรงที่มีอิทธิพลเชิงยุทธศาสตร์สูงสุดในการเปิดรับและรองรับวิถีการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนในมิติเมืองยุคปัจจุบัน การลงทุนในโครงสร้างและระบบการเรียนรู้ที่เอื้อต่อพฤติกรรมของประชาชนจึงเป็นหัวใจหลักในการแปรเปลี่ยนนโยบายไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่นเดียวกับแนวคิดของธนาคารโลก (World Bank, 2018) และองค์การยูเนสโก (UNESCO, 2020) ที่ระบุว่าเมืองจะสามารถก้าวข้ามข้อจำกัดและความเหลื่อมล้ำได้ ก็ต่อเมื่อเมืองนั้นมีการวางรากฐานการศึกษาเชิงพื้นที่ที่โอ้อรับความหลากหลายและเปิดโอกาสให้คนทุกกลุ่มเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม เช่นเดียวกับแนวคิดของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (Fund for Educational Equality, 2023, 2024) ที่ว่าทรัพยากรการศึกษาที่ยืดหยุ่นในระดับพื้นที่ เป็นปัจจัยเชิงรูปธรรมที่สำคัญที่สุดในการสร้างทางเลือกและลดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างเสมอภาค

ซึ่งในขณะเดียวกัน การที่ปัจจัยด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) และด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (EESLL) ต่างมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกควบคู่กัน เป็นหลักฐานที่ช่วยตอกย้ำความถูกต้องของสมมุติฐานที่ว่า บรรยากาศทางเศรษฐกิจท้องถิ่น ทูทางสังคม และความเข้มแข็งของคนในพื้นที่ เป็นองค์ประกอบที่แยกขาดจากกันไม่ได้ในการหล่อหลอมเมืองแห่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับกรอบคิดของ Preisinger and Schubert (2023) ที่เน้นย้ำเรื่องพลังของการมีส่วนร่วมและสายใยความร่วมมือของภาคพลเมืองว่าเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำคัญในการยกระดับตัวแบบเมือง และยังคงมีความคล้ายคลึงอย่างมากกับแบบจำลองของ Janmaimool et al. (2020) ที่อธิบายว่าการจัดการพื้นที่ที่มีความต้องการและบริบทสลับซับซ้อน จำเป็นต้องพึ่งพิงตัวแบบเชิงสาเหตุที่เชื่อมประสานระหว่างทุนทางกายภาพ ทุนเศรษฐกิจ และทุนสังคมเข้าด้วยกันอย่างสมดุล จึงจะสามารถสร้างพื้นที่ที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์

บทสรุปเชิงโครงสร้างจากงานวิจัยในครั้งนี้ จึงเป็นหลักฐานสำคัญที่ช่วยปรับเปลี่ยนมุมมองในการขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเทศบาลนครเชียงราย จากเดิมที่มักมุ่งเน้นความสำเร็จผ่านกิจกรรมระยะสั้นหรือการผลักดันเชิงนโยบายแบบบนลงล่างเพียงมิติเดียว มาสู่การทำความเข้าใจโครงสร้างพลวัตที่เป็นองค์รวม ภาพความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ทำให้เห็นเด่นชัดว่า ลำพังเพียงกลไกทางนโยบายหรือการอัดฉีดงบประมาณจากภาครัฐ ไม่อาจสัมฤทธิ์ผลได้เล่ายหากปราศจากการจัดสรรโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ การโอ้อุ้ม

ระบบเศรษฐกิจชุมชนที่ปลอดภัย และการบ่มเพาะจนกลายเป็นนวัตกรรมการพัฒนาที่ยั่งยืนในวิถีชีวิตของประชาชน การสร้างเมืองแห่งการเรียนรู้ที่แท้จริงไม่ใช่เรื่องของการสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือสถานศึกษาขนาดใหญ่ แต่คือการวางระบบนิเวศเชิงพื้นที่ที่เปิดโอกาสให้กลไกทุกส่วนได้ทำงานเชื่อมโยงและหนุนเสริมซึ่งกันและกันอย่างเป็นพลวัต ซึ่งผลลัพธ์จากโมเดลเชิงสาเหตุนี้ จะทำหน้าที่เป็นพิมพ์เขียวเชิงยุทธศาสตร์ที่รัดกุมและทรงคุณค่า ช่วยนำทางให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถเปลี่ยนผ่านเทศบาลนครเชียงรายไปสู่เมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่โอบรับและเติบโตไปพร้อมกับประชาชนทุกกลุ่มวัยได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี (EIQLL) เทศบาลนครเชียงรายควรขับเคลื่อนเชิงนโยบายโดยมุ่งพัฒนาด้านคุณภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา เนื่องจากปัจจัยนี้มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากที่สุด โดยควรให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพการศึกษา พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ตลอดจนจัดหาแหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีที่หลากหลายซึ่งประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายอย่างเท่าเทียม
2. ด้านสังคมและวัฒนธรรม (SCILL) เทศบาลนครเชียงรายควรส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน โดยเน้นการสร้างพื้นที่เรียนรู้ร่วมกัน (Learning Space) ในระดับท้องถิ่น และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาทักษะชีวิตและทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง
3. ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (EESLL) เทศบาลนครเชียงรายควรรักษาสมดุลระหว่างการพัฒนาศรษฐกิจท้องถิ่นควบคู่ไปกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปลอดภัย ปลอดภัย และเอื้อต่อการกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ตามอัตลักษณ์ของเมือง
4. เทศบาลนครเชียงรายควรขับเคลื่อนเมืองผ่าน กลไกเชิงระบบเชิงลำดับขั้น โดยใช้ปัจจัยด้านนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ (GPP) เป็นแรงขับเคลื่อนต้นน้ำ (Input) ในการสนับสนุนงบประมาณและออกข้อบัญญัติท้องถิ่น แต่ต้องกำหนดเงื่อนไขให้นโยบายเหล่านั้นส่งผ่านทรัพยากร (Process) ไปสู่การพัฒนาคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา (EIQLL) การออกแบบระบบเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมชุมชน (EESLL) และการบ่มเพาะวัฒนธรรมการเรียนรู้ (SCILL) พร้อมกัน เนื่องจากผลลัพธ์เชิงโครงสร้างพิสูจน์แล้วว่า นโยบายรัฐจะไม่สามารถแปรเปลี่ยนเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SLC) ได้เลย หากปราศจากการขับเคลื่อนผ่านกลุ่มตัวแปรกลางเชิงพื้นที่เหล่านี้อย่างเป็นองค์รวม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยและพัฒนาแบบ (Research and Development) ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาหรือสร้างรูปแบบ (Model) กลไกการขับเคลื่อนสู่การเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประสิทธิภาพ โดยนำปัจจัยเชิงสาเหตุที่ค้นพบว่ามีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี (EIQLL) และด้านสังคมและวัฒนธรรม (SCILL) มาใช้เป็นกรอบและแนวทางหลักในการยกย่องและพัฒนาแบบการดำเนินงานเชิงพื้นที่ต่อไป

2. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Study) ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับเมืองอื่น ๆ ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ของยูเนสโก (UNESCO Global Network of Learning Cities) เช่น เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลนครเชียงใหม่ หรือเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เพื่อให้เห็นความสอดคล้องหรือความแตกต่างของปัจจัยเชิงบริบท ซึ่งจะช่วยขยายขอบเขตความรู้และสร้างมาตรฐานการพัฒนาเมืองในระดับสากล

3. การวิจัยเชิงคุณภาพเชิงลึก (Qualitative Research) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชุมชน (SCILL) ในลักษณะการวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรม ความเชื่อ และมิติทับซ้อนทางสังคมที่มีผลต่อความร่วมมือขับเคลื่อนพื้นที่แห่งการเรียนรู้อย่างถ่องแท้

เอกสารอ้างอิง

- Al-Adwan, A. S., Al-Shehabat, M., & Al-Hajri, S. (2023). Factors affecting the building of a learning city. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1543–1552. <https://ijere.iaescore.com/index.php/IJERE/article/download/24715/13578>
- Charoenruen, Y., Prasongkiat, N., & Photchanaprapan, K. (2022). Social network analysis in driving the learning city concept of Bangkok: A case study of Kadi Chin-Khlong San neighborhood. *King Prajadhipok's Institute Journal*, 20(2), 52–75. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/kpi_journal/article/view/255548
- Chen, L., & Wang, X. (2025). Investigating the structural pathways of digital infrastructure in shaping sustainable learning cities: A structural equation modeling approach. *International Journal of Educational Development*, 112, 103–115.
- Digital Economy Promotion Agency. (2024). *Smart City Data Platform Thailand (Chiang Rai Municipality)*. Ministry of Digital Economy and Society. <https://www.citydata.in.th/chiangraicity/>

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
<https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fund for Educational Equality. (2023). *EFE joins in creating a city of learning: Towards a society of equality decentralize education for a variety of choices*.
<https://www.eef.or.th/infographic-learning-city/>
- _____. (2024). *What is Learning City?*. <https://www.eef.or.th/infographic-learning-city/>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Janmaimool, P., Phdungsilp, A., & Chontanawat, J. (2020). A structural equation model of factors relating to smart cities that affect the management of the world heritage site. *Humanities, Arts and Social Sciences Studies*, 20(2), 345–368. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/hasss/article/view/209475>
- Kim, S., & Lee, H. (2026). Socio-economic ecosystems and community learning cultures in modern learning cities: Empirical evidence from regional networks. *Lifelong Education Quarterly*, 47(1), 55-72.
- Martinez, J. A. (2024). Government policy, community culture, and the development of lifelong learning spaces: A mediated structural model. *Sustainability*, 16(4), 1845-1862.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2016). National Economic and Social Development Plan, No. 12, 2017 – 2021. *Government Gazette*, 133(115 A), 1–215.
https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6420
- Preisinger, M., & Schubert, T. (2023). Citizen engagement and collaboration: The key to promoting learning city. *International Journal of Lifelong Education*, 42(4), 411–427.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1381164.pdf>
- Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling* (4th ed.). Routledge.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.1787/89b99293-en>

World Bank. (2018). *World development report 2018: Learning to realize education's promise*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1>

การจัดทำต้นฉบับบทความเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในวารสารการวิจัยการสะลงคำมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กำหนดการเผยแพร่

วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย กำหนดการเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน

ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม

(เปิดรับบทความตลอดทั้งปี)

Online E-ISBN: 2697-5017

กระบวนการพิจารณาบทความ

บทความทุกบทความจะต้องผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และให้ความคิดเห็นว่าจะรับลงตีพิมพ์หรือไม่ รวมทั้งจัดส่งผลการประเมินยังผู้เขียนบทความ โดยตลอดกระบวนการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เขียนบทความ จะไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) นอกจากนี้ข้อคิดเห็นของบทความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้นิพนธ์แต่ละท่าน ไม่ถือว่าเป็นทัศนคติและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

การเตรียมต้นฉบับบทความ

วารสารวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีมาตรฐานการเขียนต้นฉบับที่เป็นรูปแบบของวารสารฯ ดังนั้นจึงขอให้ผู้นิพนธ์ได้เตรียมต้นฉบับ และตรวจสอบความถูกต้องของบทความก่อนส่งอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดและการจัดรูปแบบของวารสารฯ ดังนี้

1. บทความที่เสนอขอตีพิมพ์ ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยเผยแพร่ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่จากที่ไหนมาก่อน
2. ผู้นิพนธ์ต้องระบุประเภทของบทความที่ส่งว่าเป็นบทความประเภทใด ลงในแบบฟอร์ม “แบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์ วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย”
3. บทความที่เสนอมาเพื่อรับการพิจารณาผู้นิพนธ์จะต้องเขียนบทความตามรูปแบบ (Template) ต้นฉบับบทความวารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เท่านั้น
4. การพิมพ์ให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Office Word ระยะเวลาบรรทัดเดียว โดยจัดหน้ากระดาษแบบ A4 ตั้งค่าน้ำกระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบทุกด้าน ด้านละ 1 นิ้ว (2.5 เซนติเมตร) และให้ใส่หมายเลขกำกับทุกหน้า
5. รูปแบบตัวอักษร ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้ใช้แบบ TH SarabunPSK ตลอดทั้งบทความ
6. ความยาวของบทความ รวมตาราง ภาพประกอบ ตัวอย่าง แผนภูมิ กราฟ รวมทั้งเอกสารอ้างอิง ให้อยู่ระหว่าง 12-15 หน้า

องค์ประกอบของบทความ

- บทความแต่ละประเภทที่เสนอมาเพื่อรับการพิจารณา ควรมีย่อประกอบหัวข้อในบทความ ดังนี้
1. บทความวิจัย ควรมีย่อประกอบเป็นงานเขียนที่ประมวลองค์ความรู้ด้วยหลักการทางวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ อย่างลุ่มลึก มีกระบวนการที่เป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน ทั้งนี้บทความวิจัยควรมีย่อประกอบ เช่น บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
 2. บทความวิชาการ ควรมีย่อประกอบเป็นงานเขียนที่กำหนดประเด็นอธิบาย หรือวิเคราะห์อย่างลุ่มลึกตามหลักวิชาการ อาจจะนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เข้ามาสังเคราะห์อย่างเป็นระบบสร้างความเข้าใจอย่างชัดเจนให้แก่ผู้อ่าน ทั้งนี้บทความวิชาการควรมีย่อประกอบ เช่น บทนำ เนื้อเรื่อง และส่วนสรุป
 3. บทความปริทัศน์ และบทวิจารณ์หนังสือ ควรมีย่อประกอบทั้งลักษณะทางวิชาการ ทันสมัย แสดงถึงความสามารถในการปริทัศน์ ทบทวนข้อเขียนทางวิชาการที่พิมพ์แล้ว อย่างมีเหตุ มีผลทางวิชาการ โดยนำมาเรียบเรียงให้เป็นข้อเขียนที่มีความลึกซึ้งทางวิชาการ สร้างความเข้าใจให้มากขึ้นโดยผู้นิพนธ์ ทั้งนี้บทความปริทัศน์ และบทวิจารณ์หนังสือควรมีย่อประกอบ เช่น บทนำ เนื้อเรื่อง และส่วนสรุป

การส่งต้นฉบับบทความและการติดต่อ

ผู้นิพนธ์ต้องส่งต้นฉบับบทความทั้งรูปแบบไฟล์ word และ pdf พร้อมกับแบบฟอร์มนำเสนอบทความ ผ่านระบบวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แบบออนไลน์ (Thaijo) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) website: วารสาร <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ksk/index>

ทั้งนี้ให้ถือว่าวันที่ผู้นิพนธ์ส่งบทความเป็นวันรับบทความ (received)

การติดต่อ กองบรรณาธิการ วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย email: rdi@ccru.ac.th

อัตราค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความ

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ ดังนี้

- ค่าลงทะเบียนเพื่อพิจารณากลับกรองบทความเบื้องต้น โดยกองบรรณาธิการ บทความละ 500 บาท
- ค่าลงทะเบียนสำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย บทความละ 3,500 บาท
- ค่าลงทะเบียนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยต่าง ๆ และบุคคลทั่วไป บทความละ 4,000 บาท

บัญชีธนาคาร ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ชื่อบัญชี “วารสารการวิจัยกาสะลองคำ” เลขที่บัญชี “422-1-40380-1”

(ชำระเมื่อบทความผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการขั้นต้นแล้ว)

การพิจารณา การประเมิน และการตอบรับการเผยแพร่บทความ

กองบรรณาธิการ พิจารณากลับกรองบทความขึ้นต้น และแจ้งผลการพิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธบทความให้ผู้พิมพ์ทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับบทความ หากบทความรูปแบบ หรือองค์ประกอบไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับที่วารสารฯ กำหนด กองบรรณาธิการจะส่งต้นฉบับบทความให้ปรับปรุงแก้ไขใหม่ (revised) ภายใน 15 วัน อนึ่งบทความอาจได้รับการปฏิเสธหากไม่ได้คุณภาพ หรือมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับนโยบายการตีพิมพ์บทความของวารสารฯ หรือผู้พิมพ์ไม่แก้ไขให้ตรงกับหลักเกณฑ์ข้อเสนอแนะจากวารสารฯ

การประเมินบทความ เมื่อต้นฉบับบทความผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการขึ้นต้นแล้วทางวารสารฯ จะเสนอต่อผู้ประเมินบทความ จำนวน 3 ท่าน (Double-blind peer review) โดยกองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณาเลือกจากผู้เชี่ยวชาญหรือเกี่ยวข้องสอดคล้องกับสาขาวิชาของเนื้อหาบทความ เพื่อเป็นผู้เห็นชอบการเผยแพร่บทความภายใต้เกณฑ์มาตรฐานของวารสารฯ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยชื่อ-สกุล รวมทั้งหน่วยงานของทั้งผู้พิมพ์และผู้ประเมินบทความจนกว่าบทความจะได้รับการเผยแพร่ ใช้ระยะเวลาการพิจารณาแต่ละบทความประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้บทความที่ผ่านการประเมินจากผู้ประเมินบทความ จะต้องได้รับผลการประเมินในระดับดี ดีมาก หรือดีเด่น ตามความเห็นของผู้ประเมินทั้ง 3 ท่าน หากได้รับผลประเมินไม่ผ่านจากผู้ประเมินทั้ง 3 ท่าน ถือว่า บทความเรื่องนั้นไม่ผ่านการประเมิน วารสารฯ ไม่สามารถรับตีพิมพ์ได้ กรณีที่บทความที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้ประเมิน 1 ท่าน จากจำนวน 3 ท่าน จะได้รับการประเมินจากผู้ประเมินท่านที่ 3 หากไม่ผ่านการประเมินอีกครั้งจึงถือว่าบทความดังกล่าวไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมินของผู้ประเมินถือเป็นสิ้นสุด โดยไม่มีการทบทวนบทความที่ไม่ผ่านการประเมิน

การตอบรับการเผยแพร่บทความ บทความที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน จะได้รับการพิจารณาอีกครั้งโดยกองบรรณาธิการ โดยเป็นการพิจารณาถึงรูปแบบของบทความ การใช้ภาษา และความถูกต้องเรียบร้อยของบทความ เมื่อแก้ไขเสร็จสมบูรณ์แล้วให้ถือวันที่บรรณาธิการให้ความเห็นชอบการแก้ไขบทความครั้งสุดท้ายเป็นวันแก้ไขบทความ (revised) และให้ถือวันที่บรรณาธิการมีหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งการเผยแพร่บทความเป็นวันตอบรับการตีพิมพ์บทความ (accepted)

การเผยแพร่บทความที่ได้รับการตอบรับจากวารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบวารสารวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ออนไลน์ (Thaijo) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) โดยเรียงลำดับก่อนหลังของบทความตามการพิจารณาของกองบรรณาธิการ

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ความสำคัญต่อการรักษามาตรฐานทางวิชาการ และมาตรฐานด้านจริยธรรมของบทความที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ออกสู่สังคม ดังนั้นจึงกำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องกับวารสารฯ ต้องปฏิบัติตามหลักการและมาตรฐานด้านจริยธรรมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ ดังนี้

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Author)

1. บทความที่ผู้นิพนธ์ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฯ จะต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ หรือเผยแพร่ในที่ใดมาก่อน
2. ผู้นิพนธ์ ต้องไม่นำบทความดังกล่าวเสนออื่นตีพิมพ์กับวารสารอื่น ๆ พร้อมกัน จนกว่าจะได้รับการปฏิเสธการตีพิมพ์จากทางวารสารฯ แล้ว
3. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความตามรูปแบบที่วารสารฯ กำหนดไว้ใน “คู่มือวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” เท่านั้น
4. ผู้นิพนธ์ต้องทำการอ้างอิงตามระบบการอ้างอิงของวารสารฯ ทุกครั้ง เมื่อนำผลงานหรือข้อความของผู้อื่นมาเสนอ หรืออ้างอิงประกอบเนื้อหาในบทความของตน
5. ชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความ ต้องเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในบทความนั้นจริง
6. ผู้นิพนธ์ต้องนำเสนอข้อมูลในบทความตามข้อเท็จ มีหลักการทางวิชาการ
7. หากบทความของผู้นิพนธ์มีความเกี่ยวข้องกับการใช้สัตว์ ผู้เข้าร่วม อาสาสมัคร หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีความเปราะบาง ผู้วิจัยควรปฏิบัติตามหลักการทางจริยธรรมในมนุษย์ ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล และควรระบุถึงการได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ประกอบในบทความ
8. ผู้นิพนธ์ต้องระบุแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัย (ถ้ามี)

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ (Editor in Chief)

1. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ มีหน้าที่รักษาคุณภาพของวารสารให้มีมาตรฐานที่ดี และทันสมัยอยู่เสมอ
2. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ มีหน้าที่พิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของบทความที่ส่งมาเพื่อขอรับการตีพิมพ์จากวารสารฯ ทุกบทความ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตของวารสารฯ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการประเมินบทความก่อนการตีพิมพ์
3. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องใช้หลักการพิจารณาบทความอย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ เป็นหลักสำคัญ ไม่มีอคติต่อผู้นิพนธ์ และบทความที่พิจารณา
4. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ จะไม่เปิดเผยชื่อผู้นิพนธ์ และชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต่อบุคคลอื่น ๆ

5. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ
6. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องไม่ปิดกั้น ปรับเปลี่ยน ดัดแปลงผลการพิจารณาแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความกับผู้นิพนธ์
7. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามกระบวนการ และขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารฯ อย่างเคร่งครัด

บทบาทและหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ (Reviewer)

1. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการ พิจารณาบทความด้วยความละเอียดภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ ปราศจากอคติต่อเนื้อหาในบทความ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความให้กับบุคคลภายนอกก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่
3. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะรับประเมินอย่างแท้จริง กรณีที่ไม่สามารถประเมินบทความได้ หรือมีเหตุที่ไม่สามารถประเมินได้ต้องแจ้งบรรณาธิการวารสารฯ ทันทันที
4. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากบทความที่ทำการประเมิน
5. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องรักษาขอบเขตระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินไม่ให้เกินกำหนด
6. กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ พบว่า บทความที่กำลังประเมินมีการคัดลอกผลงานผู้อื่น ต้องแจ้งแก่บรรณาธิการวารสารฯ ทันทันที พร้อมทั้งแสดงหลักฐานประกอบที่ชัดเจน

แบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่

https://drive.google.com/file/d/1wcwJajo1MOhald-X5oPfFLfKa_2Jf5Ns/view

รูปแบบ (Template) ต้นฉบับบทความวารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

การพิมพ์ต้นฉบับบทความขอให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการจัดรูปแบบของบทความตามระเบียบของวารสารฯ โดยสามารถดาวน์โหลดรูปแบบต้นฉบับบทความ ได้ที่

<https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ksk/about/submissions> หรือพิมพ์เองโดยมีรายละเอียด

ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 18pt จัดอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ

2. ชื่อผู้นิพนธ์ (Author) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 14pt จัดพิมพ์อยู่ชิดขวาของหน้ากระดาษ ระบุข้อมูลเฉพาะชื่อ-นามสกุลของผู้เขียนเท่านั้น (ไม่ต้องใส่ตำแหน่งวิชาการ) หากมีผู้เขียนร่วมให้ระบุข้อมูลเช่นเดียวกับผู้เขียนโดยพิมพ์ถัดบรรทัดลงมา
3. บทคัดย่อ (Abstract) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวปกติ ขนาด 16pt จัดแนวพิมพ์ลักษณะกระจายแบบไทย (Thai distributed) ควรมีเนื้อหาประกอบด้วย ความสำคัญและที่มาของปัญหา พร้อมกับวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย บทสรุป โดยแต่ละภาษาจำกัดจำนวนคำประมาณ 250-300 คำ และจบภายในย่อหน้าเดียว
4. คำสำคัญ (Keywords) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จำกัดประมาณ 3-5 คำ
5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เขียนในรูปแบบเชิงอรรถ (footnote) ใช้อักษรขนาด 14pt ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีข้อมูลได้แก่ 1) สถานภาพหรือตำแหน่งวิชาการ สาขาวิชา/ภาควิชา คณะมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานที่สังกัด และ 2) email ของผู้นิพนธ์
6. ส่วนเนื้อหาของบทความ (Content) เช่น บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ ในกรณีที่บทความได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาวิจัย ให้ระบุชื่อแหล่งทุน ปึงบประมาณลงในส่วนของกิตติกรรมประกาศ การพิมพ์หัวข้อใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จัดพิมพ์อยู่ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ เนื้อความพิมพ์ใช้อักษรปกติ ขนาด 16pt จัดพิมพ์ลักษณะกระจายแบบไทย
7. เอกสารอ้างอิง การพิมพ์หัวข้อใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จัดพิมพ์อยู่ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ เนื้อความพิมพ์ใช้อักษรปกติ ขนาด 16pt จัดข้อความแบบพิมพ์ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ
8. การใช้ภาษาไทย ให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์ และชื่อบัญญัติตามหลักการของราชบัณฑิตยสถาน ควรหลีกเลี่ยงการเขียนภาษาอังกฤษปนภาษาไทยโดยไม่จำเป็น กรณีมีความจำเป็นให้เขียนคำศัพท์ภาษาไทย ตามด้วยในวงเล็บภาษาอังกฤษ โดยคำแรกให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ส่วนอักษรที่เหลือทั้งหมดให้พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะทุกคำให้ขึ้นต้นด้วยพิมพ์ใหญ่ การปรากฏของศัพท์คำเดิมอยู่หลายที่ในบทความ ให้ใช้คำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยวงเล็บภาษาอังกฤษเฉพาะครั้งแรกเท่านั้น
9. การแทรก ตาราง รูปภาพ ตัวอย่าง แผนภูมิ และกราฟ ให้ใช้คำว่า “ภาพที่ ...” ตลอดทั้งบทความ เพื่อให้ง่ายต่อการลำดับหมายเลขภาพ โดยให้อยู่ด้านล่างของรูปภาพ นั้น ๆ พร้อมทั้งคำอธิบายสั้น ๆ ที่สื่อความหมายได้สาระครบถ้วน รวมทั้งการอ้างอิงรูปภาพ ใช้ลักษณะอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาด 14 หนา และการเขียนการอ้างอิงที่มาของภาพ ให้ใช้การเขียนในลักษณะการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ทั้งนี้ภาพอาจจัดทำเป็นขาว-ดำ หรือสีได้ก็ได้ โดยให้ผู้นิพนธ์บทความคัดเลือกเฉพาะที่จำเป็น สอดคล้อง และสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทความเท่านั้น
10. การเขียนเอกสารอ้างอิง ให้ใช้รูปแบบการเขียนอ้างอิงตามระบบ APA (7th edition) (สามารถดาวน์โหลดได้จากหน้าเว็บไซต์ชื่อ “คู่มือวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” โดยจะต้องระบุการอ้างอิงให้ครบทุกรายการ เรียงลำดับตามอักษรทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

11. กองบรรณาธิการ วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีแนวนโยบายยกระดับคุณภาพบทความ ภายหลังจากผู้นิพนธ์ได้ปรับแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ทางวารสารจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์แปลรายการเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยเรียงลำดับรายชื่อตามอักษร A-Z เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของวารสารในฐานข้อมูล ACI ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับอาเซียน

การเขียนการอ้างอิงและบรรณานุกรมตามหลักเกณฑ์ APA (7th edition)

การเขียนการอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ APA (7th edition) สำหรับในการเขียนลงในวารสารการวิจัยกาสะลองคำ นั้น จะแบ่งการอ้างอิงออกเป็น 2 ส่วนที่สัมพันธ์กัน คือ (1) การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (Citing References in Text) และ (2) การอ้างอิงแบบรายการ (References)

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (Citing references in text)

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา หมายถึง การอ้างอิงที่ใช้กับข้อความที่ผู้นิพนธ์คัดลอกหรืออ้างข้อความมา โดยมีลักษณะการระบุชื่อและปีที่พิมพ์ไว้ในเนื้อหา ในกรณีที่อ้างอิงเนื้อหาหรือคัดลอกข้อความโดยตรงมาจากข้อความต้นฉบับ ควรระบุเลขหน้าไว้ด้วยโดยพิมพ์ต่อท้ายปี พ.ศ. คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) หากเป็นกรณีที่เป็นการสรุปสาระสำคัญมาอาจไม่ต้องระบุเลขหน้าได้

1. การอ้างอิงในเนื้อหาใช้ระบบนาม-ปี มีรูปแบบการเขียนดังนี้

1.1 ผู้แต่ง 1 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล,ปี)
อังกฤษ	สกุล/(ปี)	หรือ (สกุล,ปี)

***เครื่องหมาย/หมายถึงเว้นวรรค 1 ระยะ

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ (2557) ได้วิจัยเรื่อง ... กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงรายมีการดำเนินชีวิต ...
... ได้อย่างวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง (ปรมินทร์ อริเดช, 2562)
Inthaniwet (2021) note a single tone ...
... an annual Buddhist ceremony (Inthaniwet, 2021)

1.2 ผู้แต่ง 2 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล,/(ปี)
อังกฤษ	สกุล/and/สกุล/(ปี)	หรือ (สกุล/&/สกุล,/(ปี)

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ และสุรพงษ์ วงศ์ปาน (2557) ได้วิจัยเรื่อง ... ระบบเศรษฐกิจในเขตชายแดน
เชียงรายมีการ ...

... ได้อย่างวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง (ปรมินทร์ อริเดช และปวีณา ลีตระกูล, 2562)

Inthaniwet and Aridach (2021) note a single tone ...

... an annual Buddhist ceremony (Leetrakoun & Wangpan, 2021)

1.3 ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป*

ไทย	ชื่อ/สกุล/และคณะ/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล/และคณะ,/(ปี)
อังกฤษ	สกุล/et/al./(ปี)	หรือ (สกุล/et/al.,ปี)

ตัวอย่าง

ยุทธศิลป์ ชุมณี และคณะ (2560) ได้วิจัยเรื่อง ... แรงดันไฟฟ้าดังกล่าวจะส่งแรงขับไปยัง ...

... กระแสคลื่นเหนี่ยวนำส่งไปส่งเครื่องปฏิกรณ์ (ปรมินทร์ อริเดช และคณะ, 2562)

Inthaniwet et al. (2021) note a single tone ...

... an annual Buddhist ceremony (Inthaniwet et al., 2021)

2. การอ้างอิงมากกว่าสองแหล่งข้อมูล

กรณีที่ต้องการอ้างอิงให้เขียนเรียงลำดับอักษร ดังนี้

... ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับ ปรมินทร์ อริเดช (2561) และองอาจ อินทนิเวศ (2562) ที่
พบว่า

... อย่างมีประสิทธิภาพ (ปรมินทร์ อริเดช, 2561; องอาจ อินทนิเวศ, 2562)

... (Inthaniwet & Leetrakun, 2020; Aridach et al., 2021)

3. การอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลระดับวิทยุณี

3.1 การอ้างอิงหน้าบทความ

ไทย	ชื่อ ¹ /สกุล ¹ /(ปี, /อ้างถึงใน/ชื่อ ² /สกุล ² ,/(ปี) ...
อังกฤษ	สกุล ¹ /(ปี, /as cited in/สกุล ² ,/(ปี) ...

3.2 การอ้างอิงท้ายบทความ

ไทย ... (ชื่อ¹/สกุล¹/ปี/อ้างถึงใน/ชื่อ²/สกุล²,/ปี) ...
 อังกฤษ ... (สกุล¹,/ปี/as cited in/สกุล²,/ปี) ...

4. การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์

กรณีไม่มีการเผยแพร่สาธารณะ ให้เขียนอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้นโดยไม่ต้องใส่เป็นรายการอ้างอิงท้ายเล่ม

ไทย ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์/(การสื่อสารส่วนบุคคล,/วัน/เดือน/ปี) หรือ
 (ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์,/การสื่อสารส่วนบุคคล,/วัน/เดือน/ปี)
 อังกฤษ อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์/(personal communication,/เดือน/วัน/ปี)
 หรือ
 (สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์,/อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์,/personal communication,/เดือน/วัน/ปี)

ตัวอย่าง

คนอง วังฝายแก้ว (การสื่อสารส่วนบุคคล,15 พฤษภาคม 2560)
 (สุวรรณ จันทิवासสารกิจ, การสื่อสารส่วนบุคคล,28 ตุลาคม 2548)
 E.-M. Paradis (personal communication, February 24, 2020)
 (Brown, J., personal communication, April 27, 2010)

5. การอ้างอิงข้อมูลกรณีที่ไม่มีการเขียน

ไทย (“ชื่อเรื่อง”,/ปีที่เผยแพร่)
 อังกฤษ (“Title”,/ปีที่เผยแพร่)

ตัวอย่าง

(“แม่สล่อง: ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ”, 2564)
 (“Bosanova Basic Bass”, 2010)

*กรณีที่ไม่มีการวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ ม.ป.ป. หรือ n.d.

*กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ ปี เท่านั้น

*ถ้าชื่อมีความยาวเกินไป ให้ใส่เฉพาะ คำแรกๆ ของชื่อเรื่องเท่านั้น

6. การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษาท้ายข้อความในเนื้อหาให้ใช้ชื่อย่อกฎหมายและตามด้วยปี ดังนี้

ตัวอย่าง

(พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564, 2561)

รูปแบบการอ้างอิงเนื้อหาที่มีผู้แต่งลักษณะต่าง ๆ แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาพื้นฐานสำหรับงานเดี่ยว (Basic citation styles)

ผู้แต่ง	การอ้างอิงในเนื้อหาหน้าข้อความ		การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายข้อความ	
	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา
ผู้แต่ง 1 คน	องอาจ อินทนิเวศ (2557) Satriani (2014)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557) (Satriani, 2014)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557) (Satriani, 2014)
ผู้แต่ง 2 คน	ปรมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม (2563) Leetrakun and Inthaniwet (2021)	ปรมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม (2563) Leetrakun and Inthaniwet (2021)	(ปรมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม, 2563) (Leetrakun & Inthaniwet, 2021)	(ปรมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม, 2563) (Leetrakun & Inthaniwet, 2021)
ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป	ปวีณา ลีตระกูล และคณะ (2564) Leetrakun et al. (2021)	ปวีณา ลีตระกูล และคณะ (2564) Leetrakun et al. (2021)	(ปวีณา ลีตระกูล และคณะ, 2564) (Leetrakun et al., 2021)	(ปวีณา ลีตระกูล และคณะ, 2564) (Leetrakun et al., 2021)
ผู้แต่งเป็น หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย (2563) National Research Council (2020)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย (2563) National Research Council (2020)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย, 2563) (National Research Council, 2020)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย , 2563) (National Research Council, 2020)
ผู้แต่งเป็น หน่วยงาน (โดยใช้ชื่อย่อ)	กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (อว, 2563) International Monetary Fund (IMF, 2019)	อว (2563) IMF (2019)	(กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม [อว], 2563) (International Monetary Fund [IMF], 2019)	(อว, 2563) (IMF, 2019)

การเขียนรายการอ้างอิง (References)

การเขียนรายการอ้างอิง หมายถึง การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาเขียน เป็นส่วนสำคัญสำคัญที่ระบุไว้ส่วนท้ายสุดของบทความ รายการอ้างอิงจะบอกถึงรายละเอียดของแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในเนื้อหาทุกรายการ การเขียนรายการอ้างอิงจะต้องเรียงลำดับอักษรตัวหน้าของรายการอ้างอิงตามหลักไวยากรณ์ การเขียนรายการอ้างอิงมีรูปแบบการเขียน ดังนี้

หนังสือ (ลักษณะรูปเล่ม)

1) ผู้แต่ง 1 คน

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่).*/สำนักพิมพ์.
 อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.***

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2563). *ทักษะกีตาร์คลาสสิก* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงราย: ไตรเรการพิมพ์.

Ongsakul, S. (2014). *Lanna History* (10th ed.). Amarin Printing & Publishing.

2) ผู้แต่ง 2 คน

ไทย ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.
 อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./&/สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ และ ยุทธศิลป์ ชูมณี. (2564). *วัฒนธรรมชาติพันธุ์ในพื้นที่ภาคเหนือ*. สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

Inthaniwet, O., & Aridach, P. (2021). *Qualitative Research*. Routledge.

3) ผู้แต่ง 3-20คน ให้ใส่ชื่อทุกคน

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/และชื่อ⁷
 /////สกุล⁷./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.
 อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹./,สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²./,สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³./,สกุล⁴,
 /////อักษรย่อชื่อ⁴./&/สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่).
 /////สำนักพิมพ์.

4) ผู้แต่ง 21 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อและสกุลของผู้แต่งคนที่ 1-19 ตามด้วยเครื่องหมาย , ... ก่อนชื่อคนสุดท้าย

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/ชื่อ⁷
 /////สกุล⁷,/ชื่อ⁸/สกุล⁸,/ชื่อ⁹/สกุล⁹,/ชื่อ¹⁰/สกุล¹⁰,/ชื่อ¹¹/สกุล¹¹,/ชื่อ¹²/สกุล¹²,/
 /////ชื่อ¹³/สกุล¹³,/ชื่อ¹⁴/สกุล¹⁴,/ชื่อ¹⁵/สกุล¹⁵,/ชื่อ¹⁶/สกุล¹⁶,/ชื่อ¹⁷/สกุล¹⁷,/
 /////ชื่อ¹⁸/สกุล¹⁸,/ชื่อ¹⁹/สกุล¹⁹,/.../ชื่อคนสุดท้าย/สกุลคนสุดท้าย./(ปีพิมพ์)./
 /////ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹./สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²./สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³./สกุล⁴,/
 /////อักษรย่อชื่อ⁴./สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵./สกุล⁶,/อักษรย่อชื่อ⁶./
 /////สกุล⁷,/อักษรย่อชื่อ⁷./สกุล⁸,/อักษรย่อชื่อ⁸./สกุล⁹,/อักษรย่อชื่อ⁹./
 /////สกุล¹⁰,/อักษรย่อชื่อ¹⁰./สกุล¹¹,/อักษรย่อชื่อ¹¹./สกุล¹²,/อักษรย่อชื่อ¹²./
 /////สกุล¹³,/อักษรย่อชื่อ¹³./สกุล¹⁴,/อักษรย่อชื่อ¹⁴./สกุล¹⁵,/อักษรย่อชื่อ¹⁵./
 /////สกุล¹⁶,/อักษรย่อชื่อ¹⁶./สกุล¹⁷,/อักษรย่อชื่อ¹⁷./สกุล¹⁸,/อักษรย่อชื่อ¹⁸./
 /////สกุล¹⁹,/อักษรย่อชื่อ¹⁹./.../สกุล^{คนสุดท้าย},/อักษรย่อชื่อ^{คนสุดท้าย}./ (ปีพิมพ์)./
 /////ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

หนังสือ (ลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีเลข DOI)

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./URL

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./URL

ตัวอย่าง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3-5 ปี*.

<http://drive.google.com/file/d/1HiTWiRh1Er73hVYIMh1c>

หนังสือแปล

ไทย สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่องภาษาต้นฉบับ/[ชื่อหนังสือภาษาไทย]/
 ///// (พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่องภาษาต้นฉบับ/[ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ]/
 ///// (พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์

บทในหนังสือ

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)./ชื่อหนังสือ/
 ///// (น./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ/
 ///// (Ed. หรือ Eds.)./ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์.

*กรณีที่ไม่ปรากฏนามผู้แต่ง ให้ใส่ชื่อเรื่องแทน ตัวอย่าง แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-

บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มี DOI

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2563). องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ขมุในจังหวัดเชียงราย.
วารสารวิจัยศิลป, 10(1), 140-155.

บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (มี DOI)

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า./https://doi.org/เลขdoi

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า./http://doi.org/doi

ตัวอย่าง

Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the
survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24(2), 225-229.
http://doi.org/10.1037/0278-6113.24.2.225

*กรณีที่ DOI แบบที่ใช้เดิม ยาวและซับซ้อน ผู้เขียนสามารถเลือกใช้ DOI แบบสั้นหรือแบบยาวก็ได้

หนังสือพิมพ์ และหนังสือพิมพ์ออนไลน์

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี,/วัน/เดือน)/ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปี,/เดือน/วัน)/ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*

* กรณีเป็นเอกสารออนไลน์ให้เติม URL ต่อจากเลขหน้า

ตัวอย่าง

ปรมินทร์ อริเดช. (2564, 18 มกราคม). เดลินิวส์ว่าไรดี. *เดลินิวส์*, 4.

Brody, J. E. (2007, December 11). Mental reserves keep brain agile. *The New York Time*,
http://www.nytimes.com

วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (Doctoral dissertation/
Master's thesis)

- 1) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์
/////หรือ วิทยานิพนธ์บัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]/ชื่อมหาวิทยาลัย.
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Unpublished doctoral
/////dissertation or Unpublished master's thesis]/ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2561). *ทำนองเทศน์มหาชาติ “ระบำเทศน์” ใน 7 จังหวัดล้านนา* [วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

Jang, M. S. (2014). *A structural equation model on core competence of nursing students*
[Unpublished doctoral dissertation]. Choong-Ang University.

- 2) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จากเว็บไซต์
(ไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)
ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ
/////วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]/ชื่อเว็บไซต์./URL
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Doctoral dissertation or
/////Master's thesis]/ชื่อเว็บไซต์./URL

รายงาน

- 1) รายงานที่จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น
ไทย ชื่อหน่วยงาน./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

National Cancer Institute. (2019). *Taking time: Support for people with cancer*.

U.S. Department of Health. <http://www.camcer.gov/publication/patient-education/takingtime.pdf>

2) รายงานที่จัดทำโดยผู้เขียนรายบุคคลสังกัดหน่วยงานรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

เอกสารประกอบการประชุม/การประชุมวิชาการ ที่ไม่มี proceeding (Symposium)

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี,/วันที่,/เดือน)./เรื่องที่ประชุม./ใน/ชื่อ/(ประธาน),/ชื่อการประชุม/
////////[Symposium]./ชื่องานที่จัดประชุม,/สถานที่ประชุม.

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปี,/เดือน,/วันที่)./Title of contribution./In/ชื่อ/(Chair),
////////Title of symposium/[symposium]./Conference Name,/Location.

การนำเสนองานวิจัย หรือการนำเสนอโปสเตอร์ (Paper/ Poster Presentation)

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี,/วันที่,/เดือน)./ชื่อ paper หรือ poster/[Paper หรือ
////////Poster presentation]./ชื่อการประชุม,/สถานที่.

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปี,/เดือน,/วันที่)./ชื่อ paper หรือ poster/[Paper หรือ Poster
////////presentation]./Conference Name,/Location.

รายงานการประชุมวิชาการ (Proceeding)

1) ลักษณะรูปเล่มหนังสือ

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อหัวข้อการประชุม./
////////ชื่อการประชุม/(น./เลขหน้า)./ชื่อฐานข้อมูล.*

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปี)./ชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ/(Ed. หรือ Eds.),/
////////ชื่อหัวข้อการประชุม./ชื่อการประชุม/(pp./เลขหน้า)./ชื่อฐานข้อมูล.*

*กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากชื่อฐานข้อมูล ตัวอย่าง ชื่อฐานข้อมูล./https://doi.org/xxxx

ตัวอย่าง

พุทธพร ลิ้มเศษ. (2561). บทประพันธ์เพลง ใจบ้าน สำหรับวงดนตรีแจ๊ส. ใน งามอาจ อินทนิเวศ (บ.ก.),
อัศวินศิลป์ คีตศิลป์แผ่นดินไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านดุริยางคศิลป์และทัศนศิลป์
ครั้งที่ 1 (น. 53-63).

2) ลักษณะวารสาร

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี)/ชื่อเรื่อง/ชื่อเรื่องย่อ/ชื่อวารสาร/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่)/
////////เลขหน้า/URL

อังกฤษ สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปี)/ชื่อเรื่อง/ชื่อเรื่องย่อ/ชื่อวารสาร/เลขของปีที่(เลขฉบับที่)/
////////เลขหน้า/URL

เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน)

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี)/ชื่อเอกสาร/[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]/คณะ/มหาวิทยาลัย.

อังกฤษ ชื่อ/สกุล/(ปี)/ชื่อเอกสาร/[Unpublished manuscript]/คณะ/มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

อนรรฆ จรรย์ยานนท์. (2559). แนวคิด ทฤษฎีด้านดนตรีวิทยา [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. วิทยาลัยดุริยางคศิลป์
มหาวิทยาลัยมหิดล.

เว็บไซต์

ไทย ชื่อ/สกุลผู้เขียน/(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์./URL

อังกฤษ สกุล/อักษรย่อชื่อผู้เขียน/(ปี,/เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์./URL

*กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)

*กรณีที่ปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ (ปี) เท่านั้น

*กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

ราชกิจจานุเบกษา

ไทย ชื่อกฎหมาย/(ปี,/วัน/เดือน)/ราชกิจจานุเบกษา/เล่ม/ตอนที่/หน้า/เลขหน้า.

ตัวอย่าง

พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564. (2563, 7 ตุลาคม).

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนที่ 82 ก. หน้า 1-195.

การเขียนรายการอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ (Translate Thai Reference)

การเขียนรายการอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษ มีวิธีการเขียนที่คล้ายคลึงกับการเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบของภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ในแต่ละประเภทของสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อผู้เขียน ขึ้นต้นด้วยนามสกุลของผู้เขียน และต่อด้วยชื่อย่อ
2. ชื่อสำนักงานหรือกระทรวง เขียนเป็นชื่อภาษาอังกฤษ
3. ปีที่พิมพ์ เปลี่ยนจาก พ.ศ. เป็น ค.ศ.
4. ชื่อเรื่อง ชื่อวิทยานิพนธ์ ชื่อบทความ ชื่อวารสาร และชื่องานประชุมวิชาการ แปลเป็นภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2562). *ดนตรีชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

Translate Thai Reference

Inthaniwet, O. (2019). *Ethnomusicology in Chiangrai* (2th ed.). Chiangrai Rajabhat University Press.

หมายเหตุ

- การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับวิทยานิพนธ์ ควรระบุรายการอ้างอิงท้ายเล่ม ให้ใส่เฉพาะชื่อผู้แต่งวิทยานิพนธ์เท่านั้น
- ชื่อบทความภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะคำแรก ชื่อเฉพาะ และคำแรกหลังเครื่องหมาย (:

วิธีจัดเรียงรายการอ้างอิง

การเรียงตามลำดับอักษร

ภาษาไทย ใช้หลักการการเรียงคำเช่นเดียวกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยเรียงตามรูปพยัญชนะ ก-ฮ ส่วนคำขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ ให้เรียงตามรูปสระ ดังนี้

อะ อัว อัวะ อา อำ อี อี้ อื อู่ เอะ เอ เอาะ เอา เอ็น เอีย เอียะ เอื้อ เอื้อะ แอ แอะ โอ โอะ ไอ ไอ

ภาษาอังกฤษ ใช้หลักการเรียงคำใน Dictionary โดยเรียง A-Z

การเรียงลำดับงานหลายงานที่มีชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นชื่อเดียวกัน

- 1) ถ้าชื่อผู้แต่งทุกคนเหมือนกัน ให้จัดเรียงตาม ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง ประมิตร อริเดช. (2559).

 ประมิตร อริเดช. (2561).

- 2) ถ้าชื่อผู้แต่งที่แตกต่างกัน ให้จัดเรียงตาม งานที่มีชื่อผู้แต่งคนเดียว มาก่อนรายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งคนอื่นร่วม
- 3) ถ้าชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน และชื่อผู้แต่งคนที่สอง หรือคนที่สามต่างกัน ให้จัดเรียงตาม ลำดับอักษรตัวแรกของชื่อสกุลของผู้แต่งคนที่สอง และคนที่สามตามลำดับ
- 4) ถ้าชื่อผู้แต่ง คนแรกมีชื่อสกุล เหมือนกัน ให้จัดเรียงตาม ลำดับอักษรย่อชื่อต้น และชื่อกลางของชื่อผู้แต่งคนแรก

ขั้นตอนในการจัดทำวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

