วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่

Journal of social development and modern citizen

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (มีนาคม – เมษายน 2569)

Vol 1 No.2 (March - April 2026)

ISSN 3088-3164 (Online)

_**********_

วัตถุประสงค์

วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ (Journal of social development and modern citizen) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่องค์ความรู้ งานวิจัย และบทความวิชาการในมิติการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ ทั้งในเชิงแนวคิด ทฤษฎี วิธีวิจัย นโยบาย และการประยุกต์ใช้ในบริบทสังคมร่วมสมัย

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double blind peer reviewed) เปิดรับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรับพิจารณาตีพิมพ์ต้นฉบับของบุคคลทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ผลงานที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร อย่างเคร่งครัด รวมทั้งระบบการอ้างอิงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของวารสาร

ทัศนะและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความวารสาร ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น มิใช่ความคิดของคณะผู้จัดทำ และไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ ทั้งนี้กองบรรณาธิการไม่สงวนลิขสิทธิ์ในการคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา

กำหนดออกวารสารปีละ 6 ฉบับ เป็นราย 2 เดือน

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์

ฉบับที่ 2 เดือน มีนาคม - เมษายน

ฉบับที่ 3 เดือน พฤษภาคม - มิถุนายน

ฉบับที่ 4 เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 5 เดือนกันยายน – ตุลาคม

ฉบับที่ 6 เดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม

❀ เจ้าของ

วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่
219 หมู่ที่ 3 ตำบลค่ายบกหวาน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย 43100
Tel: 093-4457898 E-mail: journal.jd.and.c@gmail.com Line: kujiki007

❀ ที่ปรึกษา

พระเทพวชิรคุณ, รศ.ดร.
เจ้าคณะจังหวัดหนองคาย, ประธานสภามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
พระภาวนาวัชรมุนี, ดร.
เจ้าคณะอำเภอเมืองหนองคาย, รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
ผศ.ดร.สมภพ ระงับทุกข์
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง
รศ.ดร.ภาสกร ดอกจันทร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลย์สงคราม

❀ บรรณาธิการบริหาร

พระมหาอำพล ธนปณฺโญ (ชัยสารี), ดร.
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

❀ หัวหน้ากองบรรณาธิการ

พระนัสชนะ มหามงฺคโล (ส่างช้าง), ดร.
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

❀ กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความประจำวารสาร

พระครูพิศาลสารบัณฑิต,รศ.ดร.
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
พระครูสุทธิเมธาวัฒน์, ดร.
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

พระครูสังฆรักษ์นิพิฐพนธ์ จิรวฑฺฒโน,ดร.
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
พระครูอโสกภัทรวงศ์, ดร.
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
พระมหาจำนงค์ สิริวณฺโณ, ดร.
หลักสูตรรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
ศ.ดร. ธีรภัทร์ เสรีรังสรรค์
มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.เกษฎา ผาทอง
หลักสูตรรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผศ.ดร.สัญญา เคณาภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ดร.อนิรุทธิ์ สมเสาร์
สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนกาาสอน วิทยาลัยนครราชสีมา
ดร.ธนภรณ์ แซ่ลิ่ม
สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนกาาสอน วิทยาลัยนครราชสีมา
ผศ.ดร.สถิตย์ กุลสอน
หลักสูตรและการสอน วิทยาลัยสัตนพล
ดร.ฐิติวัสส์ หมั่นกิจ
หัวหน้ากองบรรณาธิการวารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี
รศ.ดร.ธโสธร ตู้ทองคำ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ดร.มุจจรินทร์ ทัศดรกุลพัฒน์
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
ผศ.ดร.วินิจ ผาเจริญ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผศ.ดร.ธีระเดช จิราธนทัต
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสัตนพล
ผศ.ดร.สมพงษ์ พิพัฒน์เอกสกุล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ผศ.ดร.เชวงศักดิ์ พฤกษเทเวศ
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น
ผศ.ดร.อนุชา นิลประพันธ์
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย
ดร.นิติธร จันทเดช
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด วิทยาเขตเพชรบุรี

ฝ่ายกฎหมาย
ดร.ชัยวิทย์ ฤทธิพิชัยวัฒน์
นิติกรกรชำนาญการ สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง

ออกแบบปก
ดร.ฐิติวัสส์ หมั่นกิจ
หัวหน้ากองบรรณาธิการวารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี

จัดรูปเล่ม
พระนัสชนะ มหามงฺคโล (ส่างช้าง), ดร.
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

พิสูจน์อักษร
ดร.มุจจรินทร์ ทัศดรกุลพัฒน์
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

พิมพ์ที่
ศูนย์เรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ดิจิตอล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูถัมภ์ เลขที่ 1 หมู่ 20 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 13180
โทรศัพท์ 0 2529 0574 7, 0 2909 1633 www.vru.ac.th



บทบรรณาธิการ

วารสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ 1 ประจำปีพุทธศักราช 2569 บทความที่ได้รับการคัดเลือกให้เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ เนื้อหาสาระของบทความยังคงเนื้อหาสาระที่หลากหลายเช่นเคย จำนวนบทความทั้งหมด จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งประกอบด้วย บทความวิจัย จำนวน 5 เรื่อง บทความวิชาการ จำนวน 0 เรื่อง บทวิจารณ์หนังสือ 0 เรื่อง เป็นวารสารใหม่เข้าสู่ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) และเพื่อให้คุณภาพของบทความเป็นไปตามเงื่อนไข และกติกาสากล จึงเปิดโอกาสให้นักวิชาการ นักวิจัยและนักศึกษาระดับบัณฑิต ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการหรือบทความวิจัย ซึ่งกองบรรณาธิการได้ดำเนินการตามกระบวนการเชิงหลักการเผยแพร่บทความตามเกณฑ์สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาทุกประการ

กองบรรณาธิการวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ ขอขอบคุณท่านผู้เขียน ท่านสมาชิกและท่านผู้อ่านที่ให้ความสนใจและไว้วางใจวารสารของเราเป็นอย่างดีตลอดมาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความที่ได้เลือกสรรมาตีพิมพ์มีประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน บรรณาธิการขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาอ่านและแนะนำการปรับแก้บทความวิจัยให้มีคุณภาพทางวิชาการยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้กองบรรณาธิการหวังอย่างยิ่งว่าเนื้อหาในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านบ้างตามสมควร หากผู้อ่านจะมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวารสารนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กองบรรณาธิการขอน้อมรับไว้ด้วยความยินดียิ่ง

พระมหาอำพล ธนปญฺโญ (ชัยสารี), ดร.
บรรณาธิการ

สารบัญ

บรรณาธิการ **(ข)**

บทบรรณาธิการ **(ค)**

สารบัญ **(ฆ)**

บทความวิจัย : Research Article

การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโรงเรียน บ้านหนองแอก ตำบลบ้านผือ อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย **1-12**

DEVELOPMENT OF THE SMART-LEARN MODEL TO ENHANCE 2 1 ST CENTURY LEARNING SKILLS OF STUDENTS IN A PRIMARY SCHOOL IN NONG KHAI PROVINCE, THAILAND.

จรินธรณ์ ขันโพธิ์น้อย

Jarintorn Kanponoi

การพัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย **13-26**

DEVELOPMENT OF A SMART CLASSROOM MODEL TO ENHANCE LEARNING QUALITY OF STUDENTS IN BUDDHIST SCRIPTURE SCHOOLS (GENERAL EDUCATION DIVISION) IN NONG KHAI PROVINCE.

ฐิติวัสส์ หมั่นกิจ, พระครูอโศกภัทรวงศ์ และ พระมหาอำพล ธนปญฺโญ (ชัยสารี)

Thitiwat mankit, PhraKru Asokphatthrawong and Phramaha Ampol Dhanapañño (Chaisaree)

การพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู วิทยาลัยพิญชบัณฑิต **27-39**

DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS EVALUATION OF AN AI-ENHANCED BLENDED LEARNING MODEL FOR ENHANCING PROFESSIONAL TEACHING COMPETENCIES OF PRE-SERVICE TEACHERS AT PHINYABUNDIT COLLEGE.

เชวงศักดิ์ พฤกษเทเวศ

Chawengsak Prueksathewet

ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย **40-51**

THE EFFECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE–ASSISTED ACTIVE LEARNING ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF GRADE 3 STUDENTS AT BAN NON SA-AT SCHOOL, FAO RAI DISTRICT, NONG KHAI PROVINCE.
คำจันทร์ ระวิพันธ์ และ ปกครอง ธานัง
Kamchan Rawipan and Pokkrong Tanang

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแขกรุงเทพมหานคร 52-62

DEVELOPING ACTIVE LEARNING MANAGEMENT THROUGH VIRTUAL CLASSROOMS INTEGRATED WITH AI FOR GRADE 6 STUDENTS AT WAT DUANG KHAEW SCHOOL, BANGKOK.
พระครูโสภณธรรมโชติ (สัมพันธ์ สิริโรจน์บริรักษ์)
Phrakhrusophonthammachot (Sampan Siriroteboriruk)

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน 63-87

การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโรงเรียนบ้านหนองแอก ตำบลบ้านผือ อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย*

DEVELOPMENT OF THE SMART-LEARN MODEL TO ENHANCE 21ST CENTURY LEARNING SKILLS OF STUDENTS IN A PRIMARY SCHOOL IN NONG KHAI PROVINCE, THAILAND.

จรินธรณ์ ขันโพธิ์น้อย[1]

Jarintorn Kanponoi[1]

โรงเรียนบ้านหนองแอก สพป.หนองคาย เขต 2[1]**, ประเทศไทย**

Ban Nong Aek School, Nong Khai Primary Educational Service Area 2[1], Thailand.

Corresponding Author's Email: jkanponoi@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model 2) ศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามเกณฑ์ 80/80 และ 3) เปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ร่วมกับการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนจำนวน 116 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ตาม SMART-LEARN Model แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงและความเชื่อมั่น การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการทดสอบก่อนเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดล และการทดสอบหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาประสิทธิภาพ (E1/E2) และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์

---

* จรินธรณ์ ขันโพธิ์น้อย. (2569). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโรงเรียน บ้านหนองแอก ตำบลบ้านผือ อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, 1(2), 1-12.

Jarintorn Kanponoi. (2026). DEVELOPMENT OF THE SMART-LEARN MODEL TO ENHANCE 21ST CENTURY LEARNING SKILLS OF STUDENTS IN A PRIMARY SCHOOL IN NONG KHAI PROVINCE, THAILAND. Journal of social development and modern citizen, 1(2), 1-12.

Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

ผลการวิจัยพบว่า 1) นวัตกรรม SMART-LEARN Model ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 10 ด้าน และมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.72, S.D. = 0.41) 2) นวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.35/84.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 3) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนหลังการใช้นวัตกรรมสูงกว่าก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 12.45$, $p < .05$) โดยเฉพาะด้านการทำงานร่วมกันและการสื่อสารมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรมสามารถยกระดับทักษะสำคัญของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผลและสอดคล้องกับบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: SMART-LEARN Model, ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, การเรียนรู้เชิงรุก, นวัตกรรมการจัด

Abstract

This study aimed to 1) develop the SMART-LEARN instructional model, 2) examine its efficiency based on the 80/80 criterion, and 3) compare students' 21st century learning skills before and after the implementation of the model. The study employed a Research and Development (R&D) approach integrated with a quasi-experimental design using a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of 116 students selected through cluster sampling. The research instruments included SMART-LEARN-based lesson plans, an achievement test, a 21st century skills assessment, and a student satisfaction questionnaire, all of which were validated for content validity and reliability. Data were collected through pretest, instructional intervention, and posttest, and analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, efficiency index (E1/E2), and dependent t-test.

The results revealed that: 1) the SMART-LEARN Model comprised ten core components and demonstrated the highest level of appropriateness ($\bar{x}$ = 4.72, S.D. = 0.41); 2) the model achieved an efficiency of 82.35/84.12, meeting the established 80/80 criterion; and 3) students' 21st century learning skills after the implementation were significantly higher than those before the intervention at the .05 level ($t = 12.45$, $p < .05$), particularly in teamwork and communication. The findings indicate that the SMART-LEARN Model effectively enhances essential 21st century competencies and provides a viable

instructional innovation for improving educational quality in contemporary learning contexts.

Keywords: SMART-LEARN Model, 21st Century Learning Skills, Active Learning, Instructional Innovation

บทนำ

ในบริบทของศตวรรษที่ 21 โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับบทบาทจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009; Trilling & Fadel, 2009) ทั้งนี้ แนวทางการจัดการศึกษาของประเทศไทยได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษา โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และกำหนดให้การจัดการศึกษายึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากรอบนโยบายและกฎหมายดังกล่าวจะให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่สภาพการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษายังคงเผชิญข้อจำกัด โดยส่วนใหญ่ยังเน้นการสอนแบบถ่ายทอดความรู้ ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรับ ขาดโอกาสในการเรียนรู้เชิงรุกและการลงมือปฏิบัติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และไม่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง (OECD, 2018)

ในเชิงวิชาการ แนวคิดการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่ เช่น การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การเรียนรู้ตามแนวคิดสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) และการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Digital Learning) ได้รับการยอมรับว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกและยั่งยืน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ การลงมือปฏิบัติ และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Bonwell & Eison, 1991; Vygotsky, 1978) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการศึกษาผลสัมฤทธิ์หรือความสัมพันธ์ของตัวแปรในรูปแบบเดิม ขณะที่งานวิจัยเชิงนวัตกรรมที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่และนำไปใช้จริงยังมีจำนวนจำกัด อีกทั้งยังขาดการบูรณาการองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ (Hattie, 2009; Fullan, 2013)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่รวมองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้เชิงรุก การสะท้อนคิด การทำงานร่วมกัน การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การประเมินเพื่อพัฒนา การเชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริง และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมดังกล่าว รวมทั้งเปรียบเทียบทักษะของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model ตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model

สมมติฐานการวิจัย

1. นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หลังการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model สูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

1.รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ร่วมกับการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีรูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest–Posttest Design) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนจำนวน 116 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยเลือกห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวตลอดระยะเวลาที่กำหนด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตาม SMART-LEARN Model เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามองค์ประกอบของ SMART-LEARN Model จำนวน 10 องค์ประกอบ ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับเหมาะสม

3.3 แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบประเมินมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ครอบคลุมด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยี

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนเป็นแบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อนวัตกรรม

4. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นออกแบบเครื่องมือให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัย และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00

หลังจากนั้นได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.80 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

4.2 จัดการเรียนรู้โดยใช้ SMART-LEARN Model ตามแผนที่กำหนด

4.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest)

4.4 ให้ผู้เรียนตอบแบบวัดทักษะและแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.5 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

5.2 วิเคราะห์ระดับทักษะและความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยใช้สูตร E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80

4.4 เปรียบเทียบผลก่อนและหลังเรียน โดยใช้ t-test แบบกลุ่มสัมพันธ์ (Dependent t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model ผลการพัฒนานวัตกรรม พบว่า SMART-LEARN Model ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 10 ด้าน ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้เชิงรุก การสะท้อนคิด การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การประเมินเพื่อพัฒนา การเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผลการประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของ SMART-LEARN Model

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์ประกอบของโมเดล	4.75	0.40	มากที่สุด
ความสอดคล้องกับทฤษฎี	4.70	0.42	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการนำไปใช้	4.72	0.41	มากที่สุด
รวม	**4.72**	**0.41**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรม SMART-LEARN Model โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.72, S.D. = 0.41) แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมมีความเหมาะสมทั้งในด้านองค์ประกอบความสอดคล้องทางทฤษฎี และความสามารถในการนำไปใช้จริง

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม SMART-LEARN Model ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของ SMART-LEARN Model

รายการ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน (E1)	100	82.35	82.35	
หลังเรียน (E2)	100	84.12	84.12	82.35/84.12

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม SMART-LEARN Model พบว่า ประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1) เท่ากับ 82.35 และประสิทธิภาพหลังเรียน

(E2) เท่ากับ 84.12 ส่งผลให้นวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.35/84.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่านวัตกรรมมีประสิทธิภาพในระดับที่ยอมรับได้

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนก่อนและหลังการใช้ ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	116	3.12	0.45		
หลังเรียน	116	4.28	0.38	12.45	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม SMART-LEARN Model พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$ = 4.28, S.D. = 0.38) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 3.12, S.D. = 0.45) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 12.45, p < .05) แสดงว่านวัตกรรมสามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผล

ด้านทักษะ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การคิดวิเคราะห์	4.25	0.40	มาก
การแก้ปัญหา	4.22	0.42	มาก
การสื่อสาร	4.30	0.36	มากที่สุด
การทำงานร่วมกัน	4.35	0.35	มากที่สุด
การใช้เทคโนโลยี	4.18	0.44	มาก
รวม	**4.28**	**0.38**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ทักษะผู้เรียนรายด้าน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านการทำงานร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการสื่อสาร และด้านการคิดวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมสามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนได้อย่างครอบคลุมในทุกมิติของทักษะในศตวรรษที่ 21

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรม SMART-LEARN Model มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งด้านองค์ประกอบ ความสอดคล้องเชิงทฤษฎี และความสามารถในการนำไปใช้จริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบนวัตกรรมที่บูรณาการแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active

Learning) และแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonwell and Eison (1991) ที่ระบุว่าการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความเข้าใจเชิงลึกของผู้เรียน และสอดคล้องกับ Vygotsky (1978) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fullan (2013) ที่ชี้ว่าการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ประกอบอย่างเป็นระบบจะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน ในบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของพุทธสอน และจรุงเกียรติกุล (2557) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการเรียนรู้เชิงรุกสามารถพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับ สุดาพร ปัญญาพฤกษ์ (2562) ที่รายงานว่าการออกแบบกิจกรรมแบบ Active Learning ส่งผลให้ผู้เรียนมีการมีส่วนร่วมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในระดับมาก

2. ประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรม SMART-LEARN Model มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.35/84.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่านวัตกรรมสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทั้งในระหว่างเรียนและหลังเรียนอย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การใช้เทคโนโลยี และการประเมินเพื่อพัฒนา (Assessment for Learning) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Hattie (2009) ที่ระบุว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ OECD (2018) ที่เสนอว่าการใช้เทคโนโลยีร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ ในบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ วิไล และสมศิริ (2564) ที่พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกิจกรรมเชิงรุกสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงงานวิจัยด้านสะเต็มศึกษาของ ชัยวัฒน์ และคณะ (2563) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยเพิ่มทั้งผลสัมฤทธิ์และทักษะของผู้เรียน

3. การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้

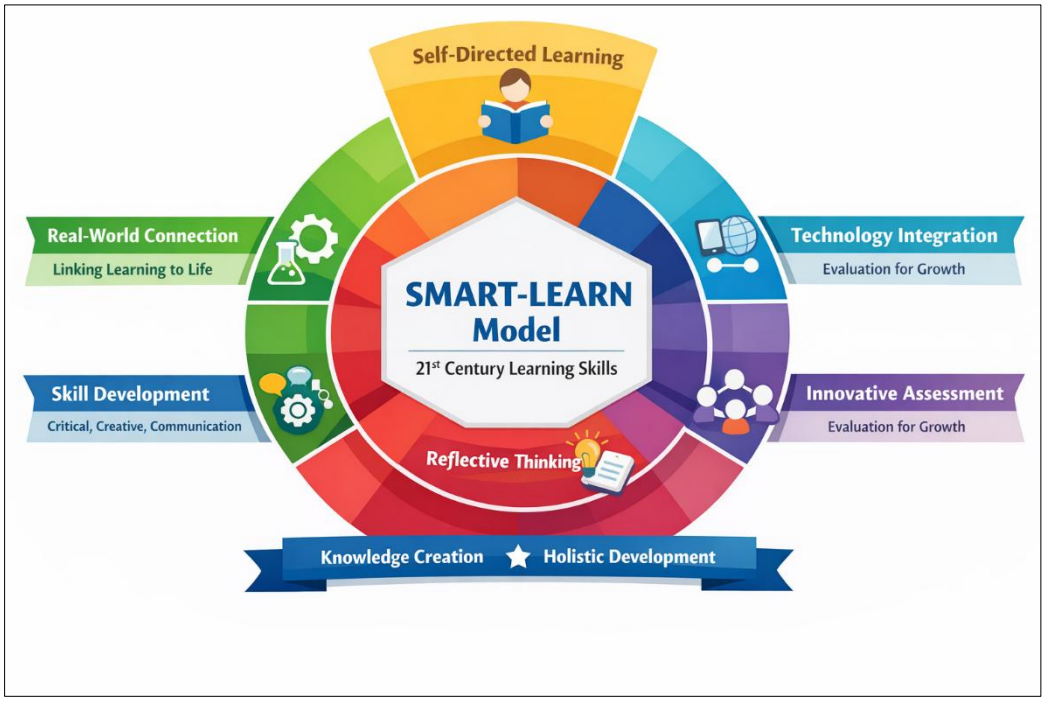
ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนหลังการใช้นวัตกรรม SMART-LEARN Model สูงกว่าก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสะท้อนว่านวัตกรรมสามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผลทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของนวัตกรรมที่เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับ Partnership for 21st Century Skills (2009) และ Trilling and Fadel (2009) ในระดับสากล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Hattie (2009) ที่พบว่าการเรียนรู้เชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนมีผลต่อการพัฒนาทักษะขั้นสูง รวมถึง Fullan (2013) ที่เสนอว่า “Deep Learning” เป็นกลไกสำคัญ

ในการพัฒนาทักษะแห่งอนาคต ในบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ สุดาพร ปัญญาพฤกษ์ (2562) ที่พบว่าทักษะด้านการทำงานร่วมกันและการสื่อสารของผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังการใช้ Active Learning และสอดคล้องกับ พุทธสอน และจรุงเกียรติกุล (2557) ที่ระบุว่าการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้อย่างมีนัยสำคัญ

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมิได้เพียงค้นพบข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่มีลักษณะเป็นรูปแบบเชิงระบบ (Systematic Model) ซึ่งสะท้อนถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยองค์ความรู้ดังกล่าวเกิดจากการบูรณาการแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เข้ากับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการทดลองใช้จริงในสถานศึกษา

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จึงมีความโดดเด่นในด้านการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดเชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง (Theory–Practice Integration) และสามารถอธิบายกลไกการพัฒนาทักษะผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในบริบทสถานศึกษา



ภาพที่ 1 โมเดล **SMART-LEARN** นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

โมเดล SMART-LEARN เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีลักษณะเป็นระบบเชิงบูรณาการ (Integrated Learning Model) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) และมุ่งส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ผ่านกระบวนการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่าง ในการสร้างองค์ความรู้

โครงสร้างของโมเดลประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 10 ด้าน ได้แก่ (1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) (2) การใช้สื่อและเทคโนโลยี (Media and Technology Integration) (3) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) (4) การสะท้อนคิด (Reflective Thinking) (5) การทำงานร่วมกัน (Teamwork) (6) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) (7) การมีส่วนร่วม (Participation) (8) การประเมินเพื่อพัฒนา (Assessment for Learning) (9) การเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง (Real-world Connection) และ (10) การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (New Knowledge Construction)
องค์ประกอบทั้ง 10 ด้านมีความสัมพันธ์กันในลักษณะวงจร (Cyclical Process) ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติ ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน จากนั้นจึงเกิดการสะท้อนคิดและการประเมินเพื่อพัฒนา ซึ่งนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทชีวิตจริงได้

จุดเด่นของโมเดล SMART-LEARN คือการบูรณาการ “การเรียนรู้เชิงรุก + เทคโนโลยี + การประเมินเพื่อพัฒนา” เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เพียงได้รับความรู้ แต่ยังพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
ดังนั้น SMART-LEARN Model จึงถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเป็นรูปธรรม

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนก่อนและหลังการใช้ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ประการแรก นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SMART-LEARN Model ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านองค์ประกอบ ความสอดคล้องเชิงทฤษฎี และ

ความสามารถในการนำไปใช้จริง สะท้อนให้เห็นถึงการออกแบบที่บูรณาการแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเป็นระบบ

ประการที่สอง นวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.35/84.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่านวัตกรรมสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระหว่างเรียนและหลังเรียน

ประการที่สาม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนหลังการใช้นวัตกรรมสูงกว่าก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมสามารถพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผล โดยเฉพาะด้านการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และการคิดวิเคราะห์

โดยสรุป นวัตกรรม SMART-LEARN Model เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเป็นรูปธรรม

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 **ด้านการจัดการเรียนการสอน**

สถานศึกษาควรนำ SMART-LEARN Model ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก การใช้เทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ

1.2 **ด้านผู้สอน**

ครูควรพัฒนาทักษะในการออกแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน การแก้ปัญหา และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกของผู้เรียน

1.3 **ด้านนโยบายและการบริหาร**

หน่วยงานทางการศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยจัดอบรม พัฒนาศักยภาพครู และสนับสนุนทรัพยากรด้านเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการใช้ SMART-LEARN Model กับกลุ่มตัวอย่างในบริบทที่หลากหลาย เช่น ระดับมัธยมศึกษา หรืออาชีวศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และเพิ่มความทั่วไปของงานวิจัย

2.2 ควรมีการพัฒนางานวิจัยในรูปแบบกึ่งทดลองที่มีกลุ่มควบคุม (Control Group) เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของข้อสรุปเชิงสาเหตุ

2.3 ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้นวัตกรรมต่อทักษะผู้เรียน เช่น การคิดขั้นสูง ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4 ควรพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ร่วมกับ SMART-LEARN Model เพื่อยกระดับการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

เอกสารอ้างอิง

พุทธสอน สุขสว่าง, และ จรุงเกียรติกุล ศิริวรรณ. (2557). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนไทย. *วารสารครุศาสตร์*, 42(2), 1–15.

วิไล พรหมอินทร์, และ สมศิริ กาญจนวัฒน์. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 9(1), 45–60.

ชัยวัฒน์ ชาญณรงค์, และคณะ. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน. *วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษา*, 15(2), 78–92.

สุดาพร ปัญญาพฤกษ์. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 30(3), 112–125.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University.

Fullan, M. (2013). *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Pearson.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st century learning*. Retrieved from http://www.p21.org

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our ti* Jossey-Bass.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

การพัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย[†]

DEVELOPMENT OF A SMART CLASSROOM MODEL TO ENHANCE LEARNING QUALITY OF STUDENTS IN BUDDHIST SCRIPTURE SCHOOLS (GENERAL EDUCATION DIVISION) IN NONG KHAI PROVINCE.

ฐิติวัสส์ หมั่นกิจ[1], พระครูอโศกภัทรวงศ์[2] และ พระมหาอำพล ธนปณฺโณ (ชัยสารี)[3]

Thitiwat mankit[1], PhraKru Asokphatthrawong[2] and Phramaha Ampol Dhanapaññō (Chaisaree)[3]

นักวิชาการอิสระ[1] และ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย[2-3], ประเทศไทย

independent academic[1] and Mahachulalongkornrajavidyalaya University[2-3], Thailand.

Corresponding Author's Email: czzie19@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในศตวรรษที่ 21 และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) ควบคู่กับวิธีวิจัยแบบผสม ดำเนินการ 3 ระยะ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น และกลุ่มทดลอง 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินโมเดล แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ และแบบวัดทักษะ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา และ t-test แบบกลุ่มสัมพันธ์

[†]ฐิติวัสส์ หมั่นกิจ, พระครูอโศกภัทรวงศ์ และ พระมหาอำพล ธนปณฺโณ (ชัยสารี). (2569). การพัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, 1(2), 13-26.

Thitiwat mankit, PhraKru Asokphatthrawong and Phramaha Ampol Dhanapaññō (Chaisaree). (2026). DEVELOPMENT OF A SMART CLASSROOM MODEL TO ENHANCE LEARNING QUALITY OF STUDENTS IN BUDDHIST SCRIPTURE SCHOOLS (GENERAL EDUCATION DIVISION) IN NONG KHAI PROVINCE. Journal of social development and modern citizen, 1(2), 13-26.

Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.21) ขณะที่ความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.36) โดยด้านเทคโนโลยีสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.52) 2) โมเดล SMART Classroom มี 5 องค์ประกอบ และมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.78) 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{x}$ = 81.73) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 62.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 15.27) และทักษะศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.41) 4) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.62) และประสิทธิภาพของโมเดลเท่ากับ 82.15/84.30 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 สรุปได้ว่า โมเดล SMART Classroom มีความเหมาะสมและมีประสิทธิผลเชิงประจักษ์ในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
คำสำคัญ: ห้องเรียนอัจฉริยะ, คุณภาพการเรียนรู้, ทักษะศตวรรษที่ 21, การวิจัยและพัฒนา

Abstract

This research aimed to: (1) examine the current conditions and needs for learning management; (2) develop a SMART Classroom Model; (3) investigate the effectiveness of the model on students' learning achievement and 21st-century skills; and (4) evaluate students' satisfaction. The study employed a Research and Development (R&D) methodology combined with mixed methods research, conducted in three phases. The sample consisted of 165 participants selected through stratified random sampling, and 30 students in the experimental group selected by purposive sampling. The research instruments included questionnaires, interviews, a model evaluation form, lesson plans, achievement tests, and a skills assessment. Data were analyzed using mean, standard deviation, content analysis, and dependent samples t-test.

The results indicated that: (1) the current condition was at a moderate level ($\bar{x}$ = 3.21), while the needs were at a high level ($\bar{x}$ = 4.36), with technology integration rated the highest ($\bar{x}$ = 4.52); (2) the SMART Classroom Model consisted of five components and was evaluated at the highest level of appropriateness ($\bar{x}$ = 4.78); (3) students' post-test scores ($\bar{x}$ = 81.73) were significantly higher than pre-test scores ($\bar{x}$ = 62.40) at the .05 level (t = 15.27), and 21st-century skills were at a high level ($\bar{x}$ = 4.41); and (4) students' satisfaction was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.62), while the model efficiency was

82.15/84.30, exceeding the 80/80 criterion.In conclusion, the SMART Classroom Model was appropriate and empirically effective in enhancing students' learning quality.

Keywords: SMART Classroom, Learning Quality, 21st Century Skills, Buddhist Scripture Schools, Educational Innovation

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลได้ส่งผลกระทบต่อทุกมิติของสังคม โดยเฉพาะด้านการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับบริบทโลกยุคใหม่ นโยบายทางการศึกษาของประเทศไทย อาทิ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษา ซึ่งแนวคิด "ห้องเรียนอัจฉริยะ" (SMART Classroom) ได้รับการยอมรับว่าเป็นนวัตกรรมสำคัญในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ โดยเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน (Partnership for 21st Century Skills, 2019; สุวิมล ว่องวาณิช, 2562)

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษายังไม่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ เช่น การขาดความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลของครู การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับศักยภาพของเทคโนโลยี และการขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ (Chen et al., 2020) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทิศนา แขมมณี (2560) ที่ชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ของไทยยังคงเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง อีกทั้ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2561) ยังเสนอว่าการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เกิดประสิทธิผลจำเป็นต้องมีรูปแบบหรือโมเดลที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ขณะที่แนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivism) เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ (Vygotsky, 1978) ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นของการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ในบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ซึ่งเป็นสถาบันที่มีลักษณะเฉพาะในการจัดการศึกษาที่บูรณาการระหว่างหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและวิชา

สามัญ พบว่ายังคงประสบปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ความพร้อมของครูผู้สอน และความแตกต่างของพื้นฐานผู้เรียน นอกจากนี้ ยังขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับบริบททางศาสนาและวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2564) ที่พบว่าสถานศึกษาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและนวัตกรรมการเรียนรู้ มักส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนในด้านทักษะการคิดและการใช้เทคโนโลยี รวมถึงงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2563) ที่ชี้ว่าการพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบการเรียนรู้ที่ผสานเทคโนโลยีและการคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ

จากความเป็นมาและสภาพปัญหาดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา โดยเฉพาะการพัฒนา “โมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model)” ที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนรู้เชิงรุก และการบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ในเชิงวิชาการจะช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะ ส่วนในเชิงปฏิบัติสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา และขยายผลสู่สถานศึกษาอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา

2. เพื่อพัฒนาโมเดล SMART Classroom ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

3. เพื่อทดลองใช้โมเดล SMART Classroom และศึกษาผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและครูต่อโมเดลที่พัฒนา

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดล SMART Classroom มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงขึ้นหลังใช้โมเดล

3. ผู้เรียนและครูมีความพึงพอใจต่อโมเดลอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ผสมผสานกับวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย โดยดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการ (Analysis Phase)

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 295 คน

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยเกณฑ์ของ Krejcie and Morgan (1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 คน และดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของแต่ละกลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน เพื่อให้ได้ตัวแทนที่มีความครอบคลุมและเหมาะสม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert Scale)

2.2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึก

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha) ไม่น้อยกว่า 0.85

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ครอบคลุม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบโมเดล (Development Phase)

1. ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาโมเดล SMART Classroom อย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สังเคราะห์องค์ประกอบและโครงสร้างของโมเดล SMART Classroom 3) ออกแบบโมเดลและจัดทำคู่มือการใช้ (Model Manual) และ 4) ตรวจสอบคุณภาพของโมเดลในด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากคุณวุฒิและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินคุณภาพโมเดล (Model Evaluation Form) ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่1) ความเหมาะสม (Propriety) 2) ความเป็นไปได้ (Feasibility) 3) ความสอดคล้อง (Congruity) และ 4) ความเป็นประโยชน์ (Utility)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พร้อมกำหนดเกณฑ์การแปลผลระดับความเหมาะสมของโมเดล

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของโมเดล (Implementation Phase)

1.กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดล SMART Classroom

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ ค่าความยาก (Difficulty Index) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) ไม่น้อยกว่า 0.30 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ไม่น้อยกว่า 0.80

2.4 แบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

3.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดล SMART Classroom

3.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3.4 ประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจของผู้เรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระ (Dependent Samples t-test)

4.2 คำนวณขนาดอิทธิพลของการทดลอง (Effect Size) โดยใช้ค่า Cohen's d

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านทักษะและความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

เกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของโมเดล SMART Classroom ตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 80/80

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	2.98	0.62	ปานกลาง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	3.12	0.55	ปานกลาง
การบริหารจัดการชั้นเรียน	3.25	0.57	ปานกลาง
ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้	3.48	0.50	ปานกลาง
รวม	**3.21**	**0.58**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ขณะที่ด้านทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.52	0.48	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning	4.47	0.51	มาก
การบริหารจัดการชั้นเรียน	4.31	0.50	มาก
แหล่งเรียนรู้และสื่อ	4.14	0.47	มาก
รวม	**4.36**	**0.49**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพโมเดล SMART Classroom โดยผู้เชี่ยวชาญ

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ความเหมาะสม (Propriety)	4.75	0.45	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ (Feasibility)	4.70	0.48	มากที่สุด
ความสอดคล้อง (Congruity)	4.76	0.43	มากที่สุด
ความเป็นประโยชน์ (Utility)	4.90	0.30	มากที่สุด
รวม	**4.78**	**0.41**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่า โมเดล SMART Classroom มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความเป็นประโยชน์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่าโมเดลสามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน (Pretest)	30	62.40	6.85		
หลังเรียน (Posttest)	30	81.73	5.92	15.27	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าโมเดล SMART Classroom มีประสิทธิผลในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ทักษะในศตวรรษที่ 21

ด้าน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา	4.45	0.46	มาก
การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน	4.38	0.49	มาก
การใช้เทคโนโลยี	4.42	0.45	มาก
รวม	**4.41**	**0.47**	**มาก**

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหามีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

ด้าน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ

ด้านเนื้อหาและกิจกรรม	4.65	0.42	มากที่สุด
ด้านสื่อและเทคโนโลยี	4.58	0.46	มากที่สุด
ด้านการมีส่วนร่วม	4.63	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.62**	**0.44**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามโมเดล **SMART Classroom** โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านเนื้อหาและกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพของโมเดล SMART Classroom

รายการ	**ค่า**
E1	82.15
E2	84.30
เกณฑ์มาตรฐาน	80/80

จากตารางที่ 7 พบว่า ประสิทธิภาพของโมเดล **SMART Classroom (E**1/**E**2) เท่ากับ 82.15/84.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ความต้องการในการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สะท้อนให้เห็นถึง “ช่องว่างเชิงคุณภาพ (Quality Gap)” ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Chen et al. (2020) ที่ระบุว่า การบูรณาการเทคโนโลยีในการศึกษายังไม่บรรลุผลเต็มศักยภาพ เนื่องจากข้อจำกัดด้านทักษะดิจิทัลของครูและการออกแบบการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสม รวมถึงสอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (2560) ที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ของไทยยังคงเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงนอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสนับสนุนแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2561) ที่เสนอว่าการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เกิดประสิทธิผลจำเป็นต้องมี “รูปแบบหรือโมเดล” ที่ชัดเจน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของการพัฒนาโมเดล SMART Classroom ในบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

2. การพัฒนาและตรวจสอบโมเดล SMART Classroom

ผลการพัฒนาโมเดล SMART Classroom พบว่า โมเดลมีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน สะท้อนถึงความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้เชิงระบบ (Instructional Design) ที่เน้นการบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivism) ของ Vygotsky (1978) ที่เน้นบทบาทของผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ขณะเดียวกัน ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิมล ว่องวาณิช (2562) ที่ชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องผสมผสานเทคโนโลยีกับการเรียนรู้เชิงรุก และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. ผลการทดลองใช้โมเดลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโมเดล SMART Classroom มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโมเดลอย่างชัดเจน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2019) ที่เน้นว่าการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความหมาย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2563) ที่พบว่าการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่าโมเดล SMART Classroom ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ และการมีปฏิสัมพันธ์ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะ

4. ผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของโมเดลในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1978) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และสอดคล้องกับแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมสามารถส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงและทักษะดิจิทัลของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อโมเดล SMART Classroom ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามโมเดล SMART Classroom อยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าโมเดลสามารถตอบสนองต่อความต้องการและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) ของ

Deci and Ryan (2000) ที่ระบุว่าการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นอิสระ (Autonomy) ความสามารถ (Competence) และความสัมพันธ์ (Relatedness) จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายในของผู้เรียน ทั้งนี้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมในโมเดล SMART Classroom อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในระดับสูง

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 1 โมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา

โมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) ที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้เป็นองค์ความรู้เชิงบูรณาการที่สังเคราะห์จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แนวคิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการศึกษา และหลักพุทธธรรม โดยมีลักษณะเป็นระบบเชิงพลวัต (Dynamic System) ที่เชื่อมโยงองค์ประกอบสำคัญ 5 มิติ ได้แก่

1. Strategic Learning Environment (S) การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. Mixed Learning Methods (M) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่หลากหลายและยืดหยุ่น

3. Advanced Digital Tools (A) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้

4. Reflective Buddhist Integration (R) การบูรณาการหลักพุทธธรรมเพื่อพัฒนาการคิดเชิงสะท้อนและคุณธรรมของผู้เรียน

5. Transformative Assessment (T) การประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบทั้ง 5 มิติดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal Relationship) และส่งเสริมซึ่งกันและกันในลักษณะวงจร (Cyclical Process) โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะในศตวรรษที่ 21 (Skills) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attributes)

นอกจากนี้ โมเดลดังกล่าวยังมีความโดดเด่นในเชิงนวัตกรรม เนื่องจากเป็นการบูรณาการ “เทคโนโลยีดิจิทัล” เข้ากับ “บริบททางพระพุทธศาสนา” อย่างเป็นระบบ ซึ่งแตกต่างจากโมเดลการเรียนรู้ทั่วไปที่มุ่งเน้นเพียงมิติด้านเทคโนโลยีหรือการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาที่มีบริบทเฉพาะ และสามารถขยายผลเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโมเดลห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom Model) เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ยังอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ความต้องการในการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งสะท้อนถึงช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์อย่างชัดเจน

โมเดล SMART Classroom ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงกลยุทธ์ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การบูรณาการหลักพุทธธรรม และการประเมินเพื่อพัฒนา โดยมีลักษณะเป็นระบบเชิงพลวัตและเชิงวงจร ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน

ผลการทดลองใช้โมเดลพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีทักษะในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งโมเดลมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (E1/E2 = 80/80)

โดยสรุป โมเดล SMART Classroom สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผล ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทสถานศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 หน่วยงานต้นสังกัดควรกำหนดนโยบายส่งเสริมการพัฒนาห้องเรียนอัจฉริยะ (SMART Classroom) อย่างเป็นระบบ โดยเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1.2 ควรสนับสนุนงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง อุปกรณ์ดิจิทัล และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำโมเดลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ควรพัฒนานโยบายด้านการพัฒนาครู โดยเน้นสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) และการออกแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม

1.4 ควรส่งเสริมการบูรณาการอัตลักษณ์ของสถานศึกษา เช่น หลักพุทธธรรม เข้ากับการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างความรู้และคุณธรรม

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำโมเดล SMART Classroom ไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในระดับโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ครูผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2.3 ควรมีการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการใช้โมเดลอย่างต่อเนื่อง

2.4 ควรมีระบบการติดตามและประเมินผลการใช้โมเดลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบท

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (Future Research)

3.1 ควรศึกษาการประยุกต์ใช้โมเดล SMART Classroom ในบริบทสถานศึกษาที่แตกต่างกัน เช่น โรงเรียนขนาดใหญ่ หรือสถานศึกษาในเขตเมือง

3.2 ควรพัฒนาและศึกษาตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร วัฒนธรรมองค์กร หรือการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.3 ควรใช้ระยะเวลาการทดลองที่ยาวขึ้น เพื่อศึกษาผลกระทบในระยะยาวของโมเดล

3.4 ควรใช้วิธีวิจัยแบบผสมขั้นสูง (Advanced Mixed Methods) หรือการวิเคราะห์โมเดลเชิงโครงสร้าง (SEM) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโมเดล

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2563). การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนไทย. *วารสารพัฒนาการเรียนรู้*, 15(2), 45–60.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2561). เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2564). *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สมศ.

Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). An overview of business intelligence technology. *Communications of the ACM*, 54(8), 88–98.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The what and why of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.

Partnership for 21st Century Skills. (2019). *Framework for 21st century learning*. Washington, DC: P21.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

การพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู วิทยาลัยพิญชบัณฑิต‡

DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS EVALUATION OF AN AI-ENHANCED BLENDED LEARNING MODEL FOR ENHANCING PROFESSIONAL TEACHING COMPETENCIES OF PRE-SERVICE TEACHERS AT PHINYABUNDIT COLLEGE.

เชวงศักดิ์ พฤกษเทเวศ[1]
Chawengsak Prueksathewet[1]
วิทยาลัยพิชญบัณฑิต[1]**, ประเทศไทย**
Pichayabundit College[1], Thailand
Corresponding Author's Email: czzie19@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู 2) พัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model: AIBL Model) และ 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลต่อสมรรถนะวิชาชีพครู ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้ประชากรทั้งหมด ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู วิทยาลัยพิญชบัณฑิต จำนวน 150 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามความต้องการจำเป็น แผนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดล AIBL แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพครู แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และค่า

‡เชวงศักดิ์ พฤกษเทเวศ . (25xx). การพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู วิทยาลัยพิญชบัณฑิต. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, 1(2), 27-39.
Chawengsak Prueksathewet. (2026). DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS EVALUATION OF AN AI-ENHANCED BLENDED LEARNING MODEL FOR ENHANCING PROFESSIONAL TEACHING COMPETENCIES OF PRE-SERVICE TEACHERS AT PHINYABUNDIT COLLEGE. Journal of social development and modern citizen, 1(2), 27-39.
Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

ความเชื่อมั่นมากกว่า .80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ และขนาดอิทธิพล (Cohen’s d)

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ โมเดล AIBL ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$= 4.68, SD = 0.41) และภายหลังการทดลองใช้ นักศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพครูสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 18.76, p < .001, d = 1.52) รวมทั้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (t = 21.35, p < .001, d = 1.78) ซึ่งสะท้อนถึงขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก นอกจากนี้ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อโมเดลในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, SD = 0.44) ผลการวิจัยยืนยันว่าโมเดล AIBL มีประสิทธิผลเชิงประจักษ์ในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครู และมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในบริบทการผลิตครูในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบผสมผสาน, ปัญญาประดิษฐ์, สมรรถนะวิชาชีพครู, โมเดลการเรียนรู้

Abstract

This study aimed to: (1) analyze the current conditions, problems, and needs in learning management among pre-service teachers; (2) develop an AI-Enhanced Blended Learning Model (AIBL Model); and (3) evaluate its effectiveness in enhancing professional teaching competencies, learning achievement, and student satisfaction. This research employed a Research and Development (R&D) approach using a census sample of 150 pre-service teachers at Phinyabundit College. Research instruments included a needs assessment questionnaire, AIBL-based instructional plans, a professional competency assessment form, an achievement test, and a satisfaction questionnaire. All instruments demonstrated acceptable content validity (IOC = 0.67–1.00) and reliability coefficients above .80. Data were analyzed using mean, standard deviation, dependent t-test, and effect size (Cohen’s d).

The findings indicated that the current state of learning management was at a moderate level, while the need for improvement - particularly in AI integration - was high. The developed AIBL model demonstrated the highest level of appropriateness ($\overline{X}$ = 4.68, SD = 0.41). After implementation, students’ professional teaching competencies significantly improved (t = 18.76, p < .001, d = 1.52), as did their learning achievement (t = 21.35, p < .001, d = 1.78), indicating very large effect sizes. Additionally, overall student satisfaction was at

the highest level ($\overline{X}$ = 4.56, SD = 0.44). These findings provide strong empirical evidence that the AIBL model is highly effective in enhancing professional teaching competencies and holds practical implications for teacher education in the digital era.

Keywords: Blended Learning, Artificial Intelligence, Teaching Competency, Learning Model

บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัล โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ขณะเดียวกัน แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ก็ได้รับการยอมรับมากขึ้น เนื่องจากสามารถผสานการเรียนในห้องเรียนกับการเรียนออนไลน์ได้อย่างยืดหยุ่นและตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนได้ดี แนวทางดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาในอนาคต

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง แต่การนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษายังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะในสาขาวิชาชีพครู ซึ่งยังขาดการออกแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนยังไม่สามารถพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีและการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมได้เต็มศักยภาพ (ปภังกร สายบัว, 2569) อีกทั้งการใช้ AI ในหลายกรณียังอยู่ในรูปแบบ “เครื่องมือช่วย” มากกว่าการนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้อย่างแท้จริง (นพวรรณ ทะวะลัย และคณะ, 2569) ซึ่งทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นยังไม่ชัดเจนในเชิงการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน

เมื่อพิจารณาในบริบทของวิทยาลัยพิญชบัณฑิต ซึ่งเป็นสถาบันผลิตครู พบว่านักศึกษาวิชาชีพครูยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน เช่น การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ AI ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ยังคงเน้นการถ่ายทอดความรู้เป็นหลัก ส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ค่อนข้างจำกัด ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model: AIBL Model) จึงเป็นแนวทางที่มีความ

เหมาะสมในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการออกแบบการเรียนรู้ที่ผสานการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์เข้ากับศักยภาพของ AI เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติจริง การวิจัยครั้งนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลดังกล่าวในการเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษา อันจะเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพการผลิตครูและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถาบันผลิตครูอื่น ๆ ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู
2. พัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model)
3. ตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลต่อสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษา
4. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้โมเดล

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วยโมเดล AI-Enhanced Blended Learning (AIBL Model) มีสมรรถนะวิชาชีพครูหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วยโมเดล AIBL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model: AIBL Model) โดยผู้วิจัยดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่การศึกษาสภาพปัญหาในบริบทจริง การพัฒนาโมเดล การนำไปใช้ และการประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของสถาบันผลิตครู

2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู วิทยาลัยพิญชบัณฑิต จำนวน 150 คนการวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มศึกษา (Census Study) เนื่องจากจำนวนประชากรมีขนาดไม่มาก และผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้ครบทุกคน จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนสมัครใจเข้าร่วมและได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน

3.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นโมเดลการเรียนรู้ AIBL และ แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพครู 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4)แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

3.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเครื่องมือทุกชุดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในช่วง 0.67–1.00 และตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s alpha) ซึ่งมีค่าไม่น้อยกว่า .80 แสดงว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมและเชื่อถือได้

4. การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาวิชาชีพครูจำนวน 150 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ อันเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาโมเดล

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดล นำผลการวิเคราะห์จากระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และพัฒนาเป็นโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model) ควบคู่กับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงให้สมบูรณ์

ระยะที่ 3 การทดลองใช้โมเดล นำโมเดล AIBL ไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิชาชีพครู จำนวน 150 คน โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One Group Pretest–Posttest Design) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นจัดการเรียนรู้ตามโมเดลเป็นระยะเวลา 6–8 สัปดาห์ และทดสอบหลังเรียน (Posttest)

ระยะที่ 4 การประเมินผล ประเมินผลการใช้โมเดลใน 3 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะวิชาชีพครู ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Dependent t-test) เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียน 2) การวิเคราะห์ขนาดอิทธิพล (Effect Size: Cohen’s d) และ 3) การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

ตัวแปร	สภาพปัจจุบัน (M)	SD	ปัญหา (M)	SD	ความต้องการ (M)	SD	PNI Modified	ลำดับ
การใช้ AI ในการเรียนรู้	2.85	0.63	4.41	0.49	4.45	0.47	0.56	1
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	3.21	0.54	4.28	0.53	4.38	0.49	0.36	2
การออกแบบกิจกรรมเชิงรุก	3.31	0.52	4.35	0.51	4.33	0.50	0.31	3
รวม	**3.21**	**0.54**	**4.32**	**0.52**	**4.32**	**0.48**	**0.35**	-

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.21, SD = 0.54) ขณะที่ปัญหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.32, SD = 0.52) สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 2.85, SD = 0.63)

เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็น พบว่ามีค่า PNI Modified โดยรวมเท่ากับ 0.35 แสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาในระดับสูง โดยด้านการใช้ AI ในการเรียนรู้มีค่าดัชนีสูงที่สุด (PNI = 0.56) รองลงมาคือการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (PNI = 0.36) และการออกแบบกิจกรรมเชิงรุก (PNI = 0.31)

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับความต้องการพัฒนาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะด้านการใช้ AI ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และเป็นพื้นฐานในการออกแบบโมเดลการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของโมเดล AIBL โดยผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบของโมเดล	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
การวิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze)	4.70	0.39	มากที่สุด
การบูรณาการ AI (Integrate AI)	4.66	0.42	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)	4.68	0.41	มากที่สุด
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by Doing)	4.69	0.40	มากที่สุด
การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)	4.67	0.41	มากที่สุด
รวม	**4.68**	**0.41**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 พบว่า โมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model) มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68, SD = 0.41) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยองค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, SD = 0.39) รองลงมาคือการเรียนรู้จากการปฏิบัติ($\bar{X}$ = 4.69, SD = 0.40) และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ($\bar{X}$ = 4.68, SD = 0.41) ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความครบถ้วนเชิงโครงสร้าง มีความสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดล AIBL ต่อสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษา

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้โมเดล AIBL

ตัวแปร	n	ก่อนเรียน M (SD)	หลังเรียน M (SD)	ความแตกต่างเฉลี่ย	t	df	p	95% CI	Cohen's d
สมรรถนะวิชาชีพครู	150	3.12 (0.51)	4.35 (0.47)	1.23	18.76	149	<.001	[1.10,1.36]	1.52
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	150	58.42 (8.15)	82.67 (6.94)	24.25	21.35	149	<.001	[22.00,26.50]	1.78

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการใช้โมเดล AIBL นักศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพครูสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(149) = 18.76$, $p < .001$) โดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 1.10 ถึง 1.36 ทั้งนี้ ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูงมาก (Cohen's d = 1.52)ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t(149) = 21.35, p < .001) โดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 24.25 และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 22.00 ถึง 26.50 และมีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูงมาก (Cohen's d = 1.78)ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า โมเดล AIBL มีประสิทธิผลในการพัฒนาทั้งสมรรถนะวิชาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้โมเดล AIBL

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้โมเดล AIBL

ด้านความพึงพอใจ	n	M	SD	ระดับ
รูปแบบการจัดการเรียนรู้	150	4.58	0.43	มากที่สุด
การใช้ AI สนับสนุนการเรียนรู้	150	4.55	0.45	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	150	4.54	0.44	มากที่สุด
การพัฒนาทักษะวิชาชีพครู	150	4.57	0.42	มากที่สุด
รวม	150	**4.56**	**0.44**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้โมเดล AIBL โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.56, SD = 0.44) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (M = 4.58, SD = 0.43) รองลงมาคือด้านการพัฒนาทักษะวิชาชีพครู (M = 4.57, SD = 0.42) และด้านการใช้ AI สนับสนุนการเรียนรู้ (M = 4.55, SD = 0.45) ผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า โมเดล AIBL สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพในระดับสูง

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิผลของโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model: AIBL Model)" สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ปัญหาอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Office of the Education Council (2020) ที่ระบุว่า ระบบการศึกษาไทยยังเผชิญความท้าทายด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ รวมถึงงานวิจัยในประเทศที่ชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนและครูยังขาดทักษะในการใช้ AI เพื่อการเรียนรู้เชิงลึก (ชลลดา ชโลมกลาง และคณะ, 2568)ในระดับสากล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Andreas Schleicher (2021) ที่ระบุว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัล

และการใช้ AI เป็นปัจจัยสำคัญของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษาทั่วโลกยังมีช่องว่างระหว่าง “การเข้าถึงเทคโนโลยี” และ “การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ”ดังนั้น ช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับความต้องการจำเป็นที่พบในงานวิจัยนี้จึงสะท้อนปัญหาเชิงโครงสร้างของการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อบริบทดิจิทัลได้อย่างเต็มที่

2. การพัฒนาโมเดล AIBL ผลการวิจัยพบว่า โมเดล AIBL ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 5 ด้าน และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Charles R. Graham (2006) ที่อธิบายว่า Blended Learning เป็นการผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและออนไลน์อย่างมีระบบ และต้องออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทผู้เรียน ขณะเดียวกัน ยังสอดคล้องกับแนวคิด AI in Education ของ Wayne Holmes (2019) ที่เสนอว่า AI ควรถูกใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (personalized learning) และการสะท้อนผล (reflection)ในบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ ปภังกร สายบัว (2569) ที่เสนอว่าการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้ควรเน้นการบูรณาการ AI อย่างเป็นระบบ ไม่ใช่เพียงการใช้เป็นเครื่องมือเสริมดังนั้น โมเดล AIBL จึงถือเป็น “นวัตกรรมเชิงระบบ” ที่ตอบโจทย์ทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ

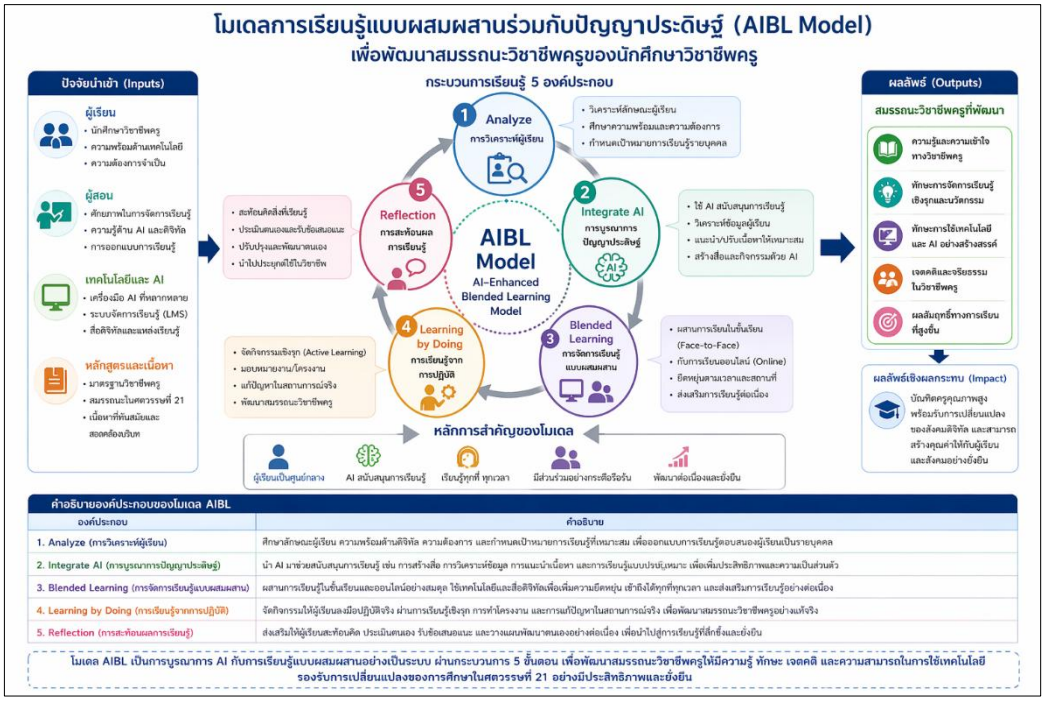
3. ประสิทธิผลของโมเดล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูงมากผลดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivism) ของ Lev Vygotsky ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ John Hattie (2009) ที่พบว่า การเรียนรู้ที่มีการมีส่วนร่วมสูงและมี feedback อย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญในด้าน AI งานของ Rose Luckin (2018) ระบุว่า AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ผ่าน adaptive learning และการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนในบริบทไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ นพวรรณ ทะวะลัย และคณะ (2569) ที่พบว่าการใช้ AI ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ผลการวิจัยนี้ยืนยันว่า โมเดล AIBL มีทั้ง “นัยสำคัญทางสถิติ” และ “นัยสำคัญเชิงปฏิบัติ”

4. ความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโมเดลในระดับมากที่สุดผลดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจของ Edward L. Deci และ Richard M. Ryan (2000) ที่ระบุว่า การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระ มีความสามารถ และมีความสัมพันธ์ จะส่งผลต่อแรงจูงใจภายในในระดับสากล งานของ Michael Horn (2015) พบว่า Blended Learning สามารถเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียน เนื่องจากมีความยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการรายบุคคลในบริบทไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ จริยา รัมมนต์ (2568) ที่พบว่า การใช้ AI ในการเรียนรู้ช่วยเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียนดังนั้น

ความพึงพอใจที่อยู่ในระดับสูงจึงเป็นตัวสะท้อน “คุณภาพของโมเดล” และ “ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี”

องค์ความรู้ใหม่

“การวิจัยครั้งนี้สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI-Enhanced Blended Learning Model: AIBL Model) โดยพัฒนาขึ้นบนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์และกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ทั้งนี้ โครงสร้างของโมเดลแสดงดังภาพต่อไปนี้”



ภาพแสดงโครงสร้างของ โมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model) ซึ่งออกแบบเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีลักษณะเป็นระบบ (System Model) ที่เชื่อมโยง ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Outputs) ผลกระทบ (Impact) อย่างเป็นลำดับ

1. ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ด้านซ้ายของภาพแสดงองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย ผู้เรียน (นักศึกษาวิชาชีพครู) ผู้สอน (อาจารย์ผู้จัดการเรียนรู้) เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI Tools, LMS, Digital Media) หลักสูตรและเนื้อหา องค์ประกอบเหล่านี้เป็น “ฐานสำคัญ” ที่กำหนดทิศทางของการออกแบบโมเดล

2. กระบวนการเรียนรู้ (Process: AIBL 5 ขั้นตอน) ส่วนกลางของภาพเป็นวงจรการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ซึ่งเป็นหัวใจของโมเดล ได้แก่ Analyze วิเคราะห์ผู้เรียน ความพร้อม และความต้องการ เพื่อออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสม Integrate AI บูรณาการ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างสื่อ และการเรียนรู้เฉพาะบุคคล Blended Learning ผสานการเรียนรู้ในชั้นเรียนและออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพ Learning by Doing เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Active Learning) เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพครู Reflection สะท้อนผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและต่อยอดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ลักษณะการจัดวางเป็น “วงจร (Cycle)” แสดงถึงการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

3. หลักการสำคัญของโมเดล ใต้กระบวนการมีการเน้นหลักการสำคัญ ได้แก่ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered) AI สนับสนุนการเรียนรู้ (AI-Supported Learning)การเรียนรู้ยืดหยุ่น (Flexible Learning) การมีส่วนร่วม (Engagement) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Sustainable Learning)

4. ผลลัพธ์ (Outputs) ด้านขวาของภาพแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้โมเดล ได้แก่ สมรรถนะวิชาชีพครู ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ทักษะการใช้เทคโนโลยีและ AI เจตคติและจริยธรรมวิชาชีพ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

5. ผลกระทบ (Impact) ส่วนล่างขวาแสดงผลกระทบในระยะยาว ได้แก่ การผลิตครูคุณภาพสูง การยกระดับการศึกษาในยุคดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน

สรุป/ข้อเสนอแนะ

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AIBL Model) สามารถตอบสนองช่องว่างของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านโครงสร้างโมเดล ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียนนอกจากนี้ โมเดลยังมีความสอดคล้องกับแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการผลิตครูและการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครูควรกำหนดนโยบายส่งเสริมการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับรูปแบบ Blended Learning อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูให้สอดคล้องกับบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 21

1.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรครูให้รองรับการใช้ AI โดยเน้นทักษะสำคัญ เช่น การออกแบบการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Pedagogy) การใช้ AI เพื่อการเรียนรู้ (AI Literacy) และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี

1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ควรสนับสนุนงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เพื่อให้สถาบันสามารถนำโมเดล AIBL ไปใช้ได้จริง

1.4 ควรมีการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอน (Faculty Development) ในด้านการใช้ AI และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อให้สามารถทำหน้าที่เป็น “ผู้ออกแบบการเรียนรู้” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

2.1 อาจารย์ผู้สอนควรนำโมเดล AIBL ไปปรับใช้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล

2.2 ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ AI อย่างสร้างสรรค์ เช่น การใช้ AI ในการค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างสื่อการเรียนรู้ โดยมีการกำกับดูแลด้านความถูกต้องและจริยธรรม

2.3 การจัดการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และการสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของโมเดล

2.4 ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ของการใช้โมเดลได้อย่างรอบด้าน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการทดลองใช้โมเดล AIBL กับกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย เช่น นักศึกษาต่างสาขา หรือครูประจำการ เพื่อทดสอบความทั่วไปของโมเดล (Generalizability)

3.2 ควรใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุม (Experimental Design) เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของข้อสรุปเชิงเหตุและผล

3.3 ควรศึกษาผลระยะยาวของการใช้โมเดล เช่น การคงอยู่ของสมรรถนะ (Retention) และการนำไปใช้จริงในวิชาชีพครู

3.4 ควรพัฒนาเครื่องมือวัดสมรรถนะวิชาชีพครูที่สอดคล้องกับการใช้ AI และทักษะในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

จริยา รัมมนต์. (2568). การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, 18(2), 45–60.

ชลลดา ชโลมกลาง, และคณะ. (2568). การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูในยุคศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์ศึกษา*, 20(1), 12–28.

นพวรรณ ทะวะลัย, และคณะ. (2569). การใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียน. *วารสารนวัตกรรมการศึกษา*, 15(3), 67–85.

ปภังกร สายบัว. (2569). การพัฒนาโมเดลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 46(2), 89–104.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *รายงานการปฏิรูปการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The what and why of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

Horn, M. B., & Staker, H. (2015). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. London: UCL Institute of Education Press.

Schleicher, A. (2021). *World class: How to build a 21st-century school system*. Paris: OECD Publishing.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย *

THE EFFECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE–ASSISTED ACTIVE LEARNING ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF GRADE 3 STUDENTS AT BAN NON SA-AT SCHOOL, FAO RAI DISTRICT, NONG KHAI PROVINCE.

คำจันทร์ ระวิพันธ์[1] และ ปกครอง ธานัง[2]
Kamchan Rawipan[1] and Pokkrong Tanang[2]
โรงเรียนบ้านโนนสะอาด[1-2], ประเทศไทย
Ban Non-Sa-at School[1-2], Thailand
Corresponding Author's Email: chankam28102526@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning 2) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียน และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบทั้งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ การเก็บ

* คำจันทร์ ระวิพันธ์ และ ปกครอง ธานัง. (2569). ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, 1(2), 40-51.
Kamchan Rawipan and Pokkrong Tanang. (2026). THE EFFECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE–ASSISTED ACTIVE LEARNING ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF GRADE 3 STUDENTS AT BAN NON SA-AT SCHOOL, FAO RAI DISTRICT, NONG KHAI PROVINCE. Journal of social development and modern citizen, 1(2), 40-51.
Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

รวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการทดสอบก่อนเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบหลังเรียน รวมทั้งการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 18.76$, $p < .05$) 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2 = 83.00/84.15) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถยกระดับผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญทั้งเชิงสถิติและเชิงปฏิบัติ

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การเรียนรู้เชิงรุก, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจของผู้เรียน, ประสิทธิผลของการสอน

Abstract

This study aimed to: (1) compare students' academic achievement before and after learning through artificial intelligence–assisted active learning, (2) examine students' satisfaction, and (3) evaluate the instructional effectiveness based on the specified criteria. The research employed a pre-experimental design using a one-group pretest–posttest approach. The sample consisted of 30 Grade 3 students from Ban Non Sa-at School, Fao Rai District, Nong Khai Province, selected through census sampling.The research instruments included eight lesson plans integrating artificial intelligence with active learning, a 20-item multiple-choice achievement test, and a 10-item satisfaction questionnaire using a five-point rating scale. Data were collected through pretesting, instructional implementation, posttesting, and satisfaction assessment. The data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The results revealed that students' posttest scores were significantly higher than their pretest scores at the .05 level ($t = 18.76$, $p < .05$). Students' overall satisfaction was at the highest level. Additionally, the instructional effectiveness met the 80/80 criterion (E1/E2 = 83.00/84.15), which exceeded the established benchmark. These findings indicate that integrating artificial intelligence with active learning significantly enhances learning outcomes both statistically and practically.

Keywords: Artificial Intelligence, Active Learning, Academic Achievement, Student Satisfaction, Instructional Effectiveness

บทนำ

ในบริบทของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันที และการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน (Holmes et al., 2019; Luckin et al., 2016) ขณะเดียวกัน แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะกระบวนทัศน์สำคัญที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยเน้นการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติ และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากการสร้างความหมายผ่านประสบการณ์ (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978) และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Freeman et al., 2014)

อย่างไรก็ตาม แม้แนวคิดดังกล่าวจะได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง แต่การจัดการเรียนการสอนในบริบทของโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของประเทศไทย ยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ยังคงเน้นการถ่ายทอดความรู้เป็นหลัก ส่งผลให้ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรับ ขาดการมีส่วนร่วม และไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้อย่างเต็มศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) โดยเฉพาะผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงวัยสำคัญของการวางรากฐานทางการเรียนรู้ หากไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม อาจส่งผลต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ในระยะยาว

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จึงเป็นแนวทางเชิงนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดย AI สามารถทำหน้าที่เป็นระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน ขณะที่ Active Learning ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้เชิงลึก การผสานแนวคิดทั้งสองจึงเอื้อต่อการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาการศึกษาระดับสากล (UNESCO, 2021) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังมีช่องว่างของงานวิจัยที่ศึกษาการบูรณาการทั้งสองแนวคิดร่วมกันในบริบทของโรงเรียนระดับประถมศึกษาในพื้นที่ชนบทของประเทศไทย (Zawacki-Richter et al., 2019)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย เพื่อสร้างองค์ความรู้เชิงประจักษ์ และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา และสามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ AI ร่วมกับ Active Learning จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest–Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโนนสะอาด อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน เนื่องจากประชากรมีขนาดจำกัด ผู้วิจัยจึงใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยใช้วิธีการเลือกแบบทั้งกลุ่ม (Census) โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จำนวน 8 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

4. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) และออกแบบกิจกรรมโดยบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบสร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้และวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ พบว่าค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.82

4.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย และผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha) เท่ากับ 0.90

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2 จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning จำนวน 8 ครั้ง

5.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม

5.4 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจภายหลังเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

6.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

6.2 การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ (Dependent Samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

6.3 การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ผลการวิจัย

1. ผลการเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (n = 30)

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ก่อนเรียน	10.27	2.14
หลังเรียน	16.83	1.52

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (Mean = 16.83, S.D. = 1.52) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Mean = 10.27, S.D. = 2.14)

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ (Dependent Samples t-test)

การทดสอบ	n	Mean	S.D.	t	Sig. (p)
ก่อนเรียน	30	10.27	2.14	18.76	.000*
หลังเรียน	30	16.83	1.52		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 18.76$, $p < .05$) แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจ (n = 30)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา	4.72	0.45	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.40	มากที่สุด
ด้านการใช้ AI	4.78	0.42	มากที่สุด

ด้านบรรยากาศการเรียน	4.75	0.43	มากที่สุด
โดยรวม	**4.76**	**0.42**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.76, S.D. = 0.42)

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4 ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80

รายการ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างเรียน (E1)	80	66.40	83.00
หลังเรียน (E2)	20	16.83	84.15

จากตารางที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 83.00 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 84.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 *สามารถอภิปราย* ผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

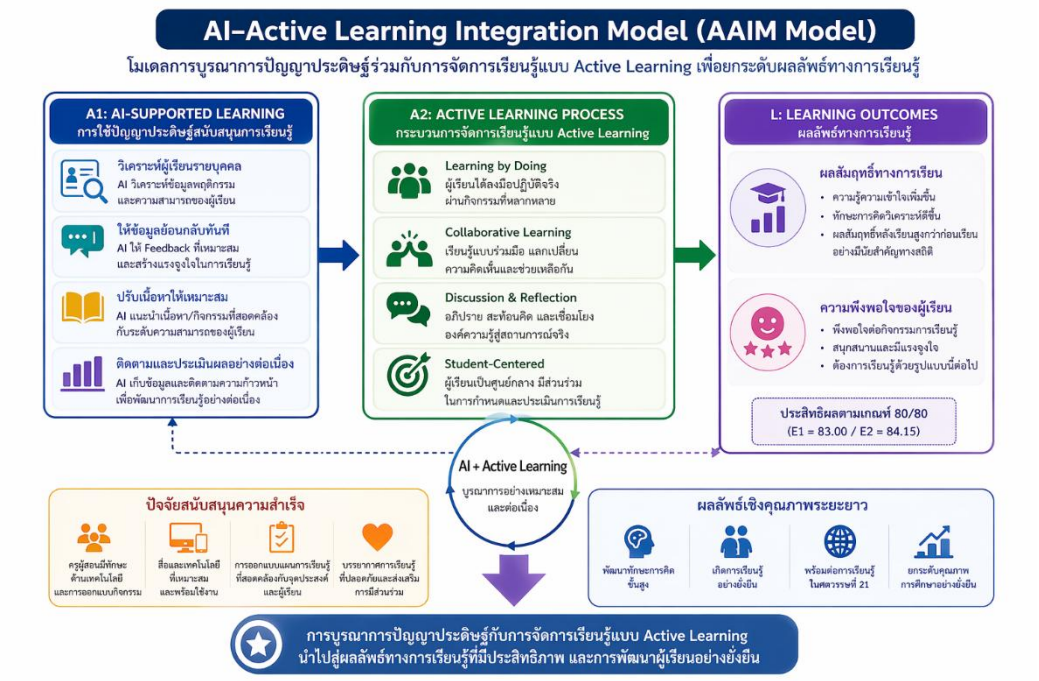
1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สะท้อนให้เห็นว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีประสิทธิผลในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อาจอธิบายได้จากบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) โดยสามารถวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างทันที ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง (Holmes et al., 2019; Luckin et al., 2016) ขณะเดียวกัน Active Learning ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเชิงรุก ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978) และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ (Freeman et al., 2014) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในบริบทของประเทศไทย เช่น งานของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และงานของ ทิศนา แขมมณี (2560)

ที่เน้นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและยั่งยืน

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย มีความท้าทาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ประกอบกับการใช้เทคโนโลยี AI ที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1978) ที่เน้นบทบาทของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zawacki-Richter et al. (2019) ที่พบว่า AI สามารถส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2562) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความพึงพอใจของผู้เรียนในระดับสูง

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2 = 83.00/84.15) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพทั้งในด้านกระบวนการและผลลัพธ์ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีการบูรณาการเทคโนโลยี AI เข้ากับกระบวนการ Active Learning อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ที่เสนอเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน และสอดคล้องกับแนวทางของ UNESCO (2021) ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นว่าการผสาน AI กับ Active Learning ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ยังช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพในภาพรวม

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 1 โมเดลการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ (AAIM Model)

ภาพนี้เป็น แผนภาพองค์ความรู้ใหม่ (Conceptual Model) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในชื่อ “AI–Active Learning Integration Model (AAIM Model)” โดยอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 3 ส่วน และการเชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ ดังนี้

1. โครงสร้างหลักของโมเดล 3 องค์ประกอบสำคัญ

A1 AI-Supported Learning (ด้านซ้าย)ส่วนนี้แสดงบทบาทของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) อย่างทันที 3) การปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ และ 4) การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สะท้อนแนวคิด Personalized Learning / Adaptive Learning

A2 Active Learning Process (ตรงกลาง) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ 1) Learning by Doing ลงมือปฏิบัติจริง 2) Collaborative Learning การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) Discussion & Reflection อภิปรายและสะท้อนคิด 4) Student-Centered ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นแกนหลักของการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วม

L Learning Outcomes (ด้านขวา) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้น 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับสูง และ ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2)

2. กลไกการทำงานของโมเดล ลูกศรจาก AI ⟶ Active Learning ⟶ Outcomes แสดงลำดับการส่งผล วงจรตรงกลาง (AI + Active Learning) แสดงว่าทั้งสององค์ประกอบ ทำงานร่วมกันแบบต่อเนื่อง ไม่ใช่แยกส่วน

3. ปัจจัยสนับสนุน (ด้านล่างซ้าย)

โมเดลชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยเสริม เช่น ครูมีทักษะด้านเทคโนโลยี มีสื่อและอุปกรณ์พร้อม ออกแบบกิจกรรมสอดคล้องผู้เรียน และ บรรยากาศเอื้อต่อการมีส่วนร่วม

4. ผลลัพธ์ระยะยาว (ด้านล่างขวา) ไม่ใช่แค่คะแนน แต่รวมถึง การพัฒนาทักษะขั้นสูง การเรียนรู้อย่างยั่งยืน ความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 และ การยกระดับคุณภาพการศึกษา

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด และ (3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2 = 83.00/84.15) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับประถมศึกษา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับ Active Learning ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน

2. สถานศึกษาควรสนับสนุนการพัฒนาทักษะครูด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ควบคู่กับการออกแบบกิจกรรม Active Learning อย่างเป็นระบบ

3. ควรจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และทรัพยากรทางเทคโนโลยีให้เพียงพอ เพื่อเอื้อต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นหรือบริบทที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความทั่วไปของผลการวิจัย

2. ควรใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุม (True Experimental Design) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

3. ควรศึกษาตัวแปรตามอื่นเพิ่มเติม เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะดิจิทัล หรือความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ควรพัฒนาและศึกษารูปแบบการบูรณาการ AI ในระดับที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การใช้ระบบอัจฉริยะเต็มรูปแบบ (Intelligent Tutoring Systems)

เอกสารอ้างอิง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *การพัฒนาระบบการสอน*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2562). *การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กระทรวงศึกษาธิการ.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410–8415.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.

Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.

UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), 1–27

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร*

DEVELOPING ACTIVE LEARNING MANAGEMENT THROUGH VIRTUAL CLASSROOMS INTEGRATED WITH AI FOR GRADE 6 STUDENTS AT WAT DUANG KHAEW SCHOOL, BANGKOK.

พระครูโสภณธรรมโชติ (สัมพันธ์ สิริโรจน์บริรักษ์)[1]
Phrakhrusophonthammachot (Sampan Siriroteboriruk)[1]
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย[1]**, ประเทศไทย**
Mahamakut Buddhist University[1], Thailand
Corresponding Author's Email: Ploy.desu@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้แบบแผนกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 26 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

*พระครูโสภณธรรมโชติ (สัมพันธ์ สิริโรจน์บริรักษ์). (2569). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, 1(2), 52-62.

Phrakhrusophonthammachot (Sampan Siriroteboriruk). (2026). DEVELOPING ACTIVE LEARNING MANAGEMENT THROUGH VIRTUAL CLASSROOMS INTEGRATED WITH AI FOR GRADE 6 STUDENTS AT WAT DUANG KHAEW SCHOOL, BANGKOK. Journal of social development and modern citizen, 1(2), 52-62.
Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

VIRAL Model จำนวน 8 แผน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.87 และแบบสอบถามความพึงพอใจ มาตราส่วน 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น 0.91 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Paired-samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า (1) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.68, S.D. = 0.41) (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 14.32, df = 25, p < .001) และ (3) นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.61, S.D. = 0.44)

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงรุก, ห้องเรียนเสมือนจริง, ปัญญาประดิษฐ์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร

Abstract

This research aimed to: (1) develop an active learning management model through virtual classrooms integrated with AI for Grade 6 students at Wat Duang Khaew School, Bangkok; (2) compare students' academic achievement before and after using the developed model; and (3) examine students' satisfaction toward the model. The study employed a Quasi-Experimental Research design using a One-Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 26 Grade 6/2 students at Wat Duang Khaew School, under the Bangkok Primary Educational Service Area Office, in the first semester of academic year 2023, selected by purposive sampling. Research instruments included eight lesson plans based on the VIRAL Model, a 30-item four-choice achievement test (KR-20 = 0.87), and a 20-item five-rating-scale satisfaction questionnaire (reliability = 0.91). Data were analyzed using mean, standard deviation, and paired-samples t-test.

Results revealed that: (1) the developed model was rated at the highest level of appropriateness ($\bar{x}$ = 4.68, S.D. = 0.41); (2) post-test scores were significantly higher than pre-test scores at the .05 level (t = 14.32, df = 25, p <

.001); and (3) students' overall satisfaction was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.61, S.D. = 0.44).

Keywords: Active Learning, Virtual Classroom, Artificial Intelligence, Academic Achievement, Wat Duang Khae School, Bangkok

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ความสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จึงกำหนดนโยบายเร่งพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในทุกระดับชั้นและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

อย่างไรก็ดี งานวิจัยของ ทิพวัลย์ สีจันทร์ (2564) พบว่านักเรียนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ยังคงเรียนในรูปแบบรับฟังการบรรยายและจดบันทึก ขาดโอกาสในการลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์และผู้เรียนขาดแรงจูงใจ Freeman et al. (2014) ยืนยันจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ว่าการเรียนรู้เชิงรุกเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและลดอัตราการสอบตกได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการสอนแบบบรรยายดั้งเดิม การบูรณาการเทคโนโลยีห้องเรียนเสมือนจริงและ AI เข้ากับแนวคิดนี้จึงมีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้

โรงเรียนวัดดวงแข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เป็นโรงเรียนขนาดกลางในพื้นที่เขตดุสิต ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 พบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ ร้อยละ 38.4 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 41.7 และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่าการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังเน้นการอธิบายและให้นักเรียนท่องจำ นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมดิจิทัล

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและกระตุ้นแรงจูงใจของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นแนวทางให้

โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับการใช้ AI

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับ AI สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับ AI อยู่ในระดับมากขึ้นไป

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกในระดับประถมศึกษา

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) หมายถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการสร้างองค์ความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การอภิปราย และการแก้ปัญหา Bonwell และ Eison (1991) นิยามว่าเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ใด ๆ ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและสะท้อนคิดในสิ่งที่กำลังเรียนรู้อยู่ ทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของ Piaget (1952) ระบุว่าเด็กวัย 7-11 ปีอยู่ในขั้นการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ซึ่งเรียนรู้ได้ดีจากการสัมผัสและลงมือปฏิบัติจริง ประกอบกับแนวคิด Zone of Proximal Development ของ Vygotsky (1978) ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการได้รับการ

สนับสนุนที่เหมาะสม ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ออกแบบให้สอดคล้องกับทฤษฎีทั้งสองประการ

2. ห้องเรียนเสมือนจริงและการเรียนรู้แบบผสมผสานในระดับประถมศึกษา

ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) คือสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนโต้ตอบกันได้ทั้งแบบเรียลไทม์และแบบต่างเวลา Merchant et al. (2014) ทบทวนงานวิจัย 69 ชิ้นและพบว่าการใช้สภาพแวดล้อมเสมือนจริงในระดับประถมศึกษาส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อผสมผสานกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Means et al. (2013) ที่พบว่ารูปแบบผสมผสาน (Blended Learning) ให้ผลดีกว่าการเรียนแบบออนไลน์หรือเผชิญหน้าล้วน

3. ปัญญาประดิษฐ์กับการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในบริบทการศึกษาถูกนำมาใช้ในรูปแบบของระบบให้คำแนะนำเฉพาะรายบุคคล (Adaptive Learning Systems) และผู้ช่วยสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutoring Systems) Ma et al. (2014) รายงานจากการวิเคราะห์อภิมานว่าระบบดังกล่าวช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ได้ดีกว่าการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ ขณะที่ Hattie (2009) ระบุว่าผลป้อนกลับ (Feedback) มีขนาดผล (Effect Size) สูงสุดในบรรดากลยุทธ์การสอน ซึ่ง AI สามารถให้ผลป้อนกลับเฉพาะรายได้ทันทีและต่อเนื่อง Chen et al. (2020) ยังพบว่า AI chatbot ช่วยลดความวิตกกังวลในการถามคำถามของนักเรียนประถมศึกษาและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาวดี แก้วประดิษฐ์ (2565) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.4 ปริยานุช สุขประเสริฐ (2564) ศึกษาผลการใช้ AI chatbot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดและมีความเข้าใจในเนื้อหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ณัฐพล ชัยสมบัติ (2565) ศึกษาการใช้ห้องเรียนเสมือนจริงในโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่บูรณาการทั้งสามองค์ประกอบ ได้แก่ การเรียนรู้เชิงรุก ห้องเรียนเสมือนจริง และ AI อย่างเป็นระบบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครโดยตรง จึงเป็นช่องว่างทางการวิจัยที่มีความสำคัญและควรได้รับการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้แบบแผนกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพปัญหา และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่ชื่อว่า VIRAL Model ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (V) Virtual Engagement การเตรียมความพร้อมผ่านห้องเรียนเสมือนจริง (I) Inquiry-based Learning การตั้งคำถามและการสืบสอบ (R) Real-time AI Feedback การรับผลป้อนกลับจาก AI ทันที (A) Active Collaboration การทำงานร่วมกันอย่างกระตือรือร้น และ (L) Learning Reflection การสะท้อนคิดการเรียนรู้ รูปแบบดังกล่าวผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน จากสาขาเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน และปัญญาประดิษฐ์

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบ ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 26 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 10 คน และนักเรียนหญิง 16 คน คัดเลือกตามเกณฑ์ ได้แก่ มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน และผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมวิจัย ดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง

ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก VIRAL Model พร้อมแผนการจัดการเรียนรู้ 8 แผน (2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ (K) กระบวนการคิดวิเคราะห์ (P) และการนำไปประยุกต์ใช้ (A) ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.87 (3) แบบสอบถามความพึงพอใจมาตราส่วน 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น 0.91 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์ (Paired-samples t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก VIRAL Model ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.68, S.D. = 0.41) โดยองค์ประกอบด้านการรับผลป้อนกลับจาก AI ทันที ได้รับการประเมินสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.82) ขณะที่ด้านการเตรียมความพร้อมผ่านห้องเรียนเสมือนจริงมีค่าต่ำสุดแต่ยังอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.55)

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (n = 26) หลังการใช้รูปแบบ VIRAL สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 14.32, df = 25, p < .001) ค่าเฉลี่ยรวมเพิ่มขึ้นจาก 34.65 คะแนน เป็น 66.62 คะแนน คิดเป็นพัฒนาการเฉลี่ยร้อยละ 35.5 ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบ VIRAL Model (n = 26)

สาระการเรียนรู้	ก่อนเรียน ($\bar{x}$)	หลังเรียน ($\bar{x}$)	ผลต่าง	ระดับหลังเรียน
ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)	12.35	22.77	10.42	มาก
ด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ (P)	11.81	22.54	10.73	มากที่สุด
ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ (A)	10.50	21.31	10.81	มากที่สุด
รวม (เต็ม 30 ข้อ / 90 คะแนน)	34.65	66.62	31.96	มาก

วัตถุประสงค์ที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับ AI โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.61, S.D. = 0.44) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการตอบสนองของ AI ผู้ช่วยสอน ($\bar{x}$ = 4.72) รองลงมาคือด้านความน่าสนใจของกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.65) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก VIRAL Model (n = 26)

ด้านความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ความน่าสนใจของกิจกรรมการเรียนรู้	4.65	0.43	มากที่สุด
ความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์	4.58	0.47	มากที่สุด
การตอบสนองของ AI ผู้ช่วยสอน	4.72	0.38	มากที่สุด
ความชัดเจนของเนื้อหาและคำอธิบาย	4.54	0.51	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	4.61	0.44	มากที่สุด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบ VIRAL Model มีความเหมาะสมระดับมากที่สุดนั้น สะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบที่ยึดทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget และ Vygotsky เป็นฐาน ทำให้รูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับระดับพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวิภาวดี แก้วประดิษฐ์ (2565) ที่พบว่ารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ออกแบบตามทฤษฎีพัฒนาการได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในระดับสูงเสมอ

การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญนั้น อธิบายได้จากการที่ AI ให้ผลป้อนกลับทันทีและเฉพาะรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hattie (2009) ที่ระบุว่า Feedback มีขนาดผล (Effect Size = 0.73) ต่อผลสัมฤทธิ์สูงสุดในบรรดากลยุทธ์การสอน นอกจากนี้ห้องเรียนเสมือนจริงช่วยให้นักเรียนได้สำรวจและลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จำลองที่หลากหลาย สอดคล้องกับพัฒนาการขั้น Concrete Operational ของนักเรียนวัยนี้ตามทฤษฎีของ Piaget และสอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมของ Merchant et al. (2014) ที่ยืนยันว่าสภาพแวดล้อมเสมือนจริงส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ระดับประถมศึกษา

ระดับความพึงพอใจโดยรวมที่อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของปริยานุช สุขประเสริฐ (2564) และ Chen et al. (2020) ที่พบว่านักเรียนประถมศึกษามีความพึงพอใจสูงต่อการเรียนรู้ด้วย AI เนื่องจากรู้สึกได้รับการใส่ใจเป็นรายบุคคล และมีความกล้าที่

จะถามคำถามมากขึ้นโดยไม่กังวลต่อการถูกตัดสินจากเพื่อน ที่น่าสังเกตคือด้านการตอบสนองของ AI ผู้ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.72) สะท้อนว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พร้อมและกระตือรือร้นต่อการใช้เทคโนโลยี AI ในบริบทการเรียนรู้ ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีสำหรับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตั้งแต่ระดับประถมศึกษา

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบของ VIRAL Model (Virtual Engagement – Inquiry-based Learning – Real-time AI Feedback – Active Collaboration – Learning Reflection) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โมเดลนี้มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากรูปแบบที่มีอยู่เดิม 3 ประการ ได้แก่ (1) การใช้สถานการณ์เสมือนจริงแทนการอธิบายเชิงนามธรรมสอดคล้องกับพัฒนาการขั้น Concrete Operational (2) การบูรณาการ AI ที่ตอบสนองต่อระดับความเข้าใจของผู้เรียนแต่ละคนโดยอัตโนมัติ (Adaptive Response) เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน และ (3) วงจรการสะท้อนคิดที่ออกแบบให้สั้นและถี่เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็กวัยประถมศึกษา ซึ่งโมเดลนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ดิจิทัล

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก VIRAL Model ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดวงแข กรุงเทพมหานคร จำนวน 26 คน โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ยืนยันว่าการบูรณาการการเรียนรู้เชิงรุกห้องเรียนเสมือนจริง และ AI เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาในบริบทกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ มี 3 ประการ ได้แก่ 1. ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ควรส่งเสริมให้โรงเรียนในสังกัดนำรูปแบบ VIRAL Model ไปทดลองใช้ในกลุ่มวิชาหลัก โดยจัดสรรงบประมาณสนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัลและการพัฒนาครูด้าน AI Literacy 2. ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ ครูผู้สอนควรได้รับการอบรมการออกแบบกิจกรรมเสมือนจริงและการเลือกใช้เครื่องมือ AI ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้น รวมถึงการจัดการห้องเรียนแบบผสมผสาน (Blended Classroom Management) 3. ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วม ควรให้ผู้ปกครองรับทราบและมีส่วนร่วมใน

การสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลที่บ้าน เพื่อสร้างความต่อเนื่องระหว่างการเรียนในโรงเรียนและการเรียนรู้นอกห้องเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นและเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมเพื่อยืนยันความเป็นเหตุเป็นผลของรูปแบบ VIRAL ควรศึกษาผลระยะยาวของรูปแบบต่อทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียน รวมถึงพัฒนารูปแบบให้รองรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ และศึกษาปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จของการนำ AI มาใช้ในห้องเรียนประถมศึกษาในมิติของโครงสร้างพื้นฐาน สมรรถนะครู และความพร้อมของผู้เรียนในบริบทที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

ณัฐพล ชัยสมบัติ. (2565). ผลการใช้ห้องเรียนเสมือนจริงในโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 12(2), 44-60.

ทิพวัลย์ สีจันทร์. (2564). สภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นประถมศึกษา: การศึกษาเชิงสำรวจในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 16(1), 22-38.

ปริยานุช สุขประเสริฐ. (2564). ผลการใช้ AI chatbot ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 16(22), 88-102.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). *ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49*. (1 พฤษภาคม 2562).

วิภาวดี แก้วประดิษฐ์. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการครุศาสตร์*, 14(2), 55-70.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในสถานศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom. *ASHE-ERIC Higher Education Report* No. 1. Washington, D.C.: George Washington University.

Chen, X., Zou, D., Xie, H., & Cheng, G. (2020). Twenty years of personalized language learning: Topic modeling and knowledge mapping. *Educational Technology & Society*, 24(1), 205-222.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., &

Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.

Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes*: A meta-analysis*. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901-918.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Bakia, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.

Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

_**********_

1. นโยบายการตีพิมพ์ในการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่

วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ เป็นวารสารในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่องค์ความรู้ งานวิจัย และบทความวิชาการในมิติการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ ทั้งในเชิงแนวคิด ทฤษฎี วิธีวิจัย นโยบาย และการประยุกต์ใช้ในบริบทสังคมร่วมสมัย บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 3 ท่าน ในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double blind peer-reviewed) เปิดรับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรับพิจารณาตีพิมพ์ต้นฉบับของบุคคลทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ผลงานที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอย่างเคร่งครัด รวมทั้งระบบการอ้างอิงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของวารสารทัศนะและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความวารสาร ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น มิใช่ความคิดของคณะผู้จัดทำ และไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ ทั้งนี้กองบรรณาธิการไม่สงวนลิขสิทธิ์ในการคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา **ทางวารสารกำหนดออกวารสารปีละ 6 ฉบับ เป็นราย 2 เดือน**

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์
ฉบับที่ 2 เดือน มีนาคม - เมษายน
ฉบับที่ 3 เดือน พฤษภาคม - มิถุนายน
ฉบับที่ 4 เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 5 เดือนกันยายน – ตุลาคม
ฉบับที่ 6 เดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม

2. ประเภทของผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่

1) บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่นำเสนอการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับศาสนาและปรัชญา วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ การศึกษา สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา รวมทั้งสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

2) บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นบทความวิเคราะห์ วิจารณ์หรือเสนอแนวคิดใหม่

3) บทความปริทัศน์และบทวิจารณ์หนังสือ (Book reviews) เป็นการวิจารณ์เพื่อสร้างสรรค์

3. รูปแบบของการจัดเตรียมต้นฉบับ

1) ต้นฉบับบทความต้องมีความยาว 8 - 12 หน้ากระดาษ A4 (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง) พิมพ์บนกระดาษหน้าเดียว ใช้ตัวอักษรแบบ THSarabunPSK ตั้งค่าหน้ากระดาษโดยเว้นขอบบน ขอบซ้าย 1 นิ้ว และขอบขวา ขอบล่าง 1 นิ้ว กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัดเท่ากับ 1 และเว้นบรรทัดระหว่างแต่ละย่อหน้า การนำเสนอรูปภาพและตาราง ต้องนำเสนอรูปภาพและตารางที่มีความคมชัดพร้อมระบุหมายเลขกำกับรูปภาพไว้ด้านล่าง พิมพ์เป็นตัวหนาเช่นตารางที่ 1 หรือ Table 1 และ ภาพที่ 1 หรือ Figure 1 รูปภาพที่นำเสนอต้องมีรายละเอียดของข้อมูลครบถ้วนและเข้าใจได้โดยไม่จำเป็นต้องกลับไปอ่านที่เนื้อความอีก ระบุลำดับของรูปภาพทุกรูปให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่อยู่ในต้นฉบับ โดยคำอธิบายต้องกระชับและสอดคล้องกับรูปภาพที่นำเสนอ

2) ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ไว้ตรงกลางหน้าแรก

3) ชื่อผู้เขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมระบุชื่อสังกัดหรือหน่วยงาน

4) มีบทคัดย่อภาษาไทย จำนวนคำอยู่ที่ 300-350 คำ

5) กำหนดคำสำคัญ (Keywords) 3-5 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6) การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุด ให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย หัวข้อย่อยเว้นห่างจากหัวข้อใหญ่ 3-5 ตัวอักษร และหัวข้อย่อยขนาดเดียวกัน ต้องพิมพ์ให้ตรงกัน เมื่อขึ้นหัวข้อใหญ่ให้เว้นระยะห่าง 1 บรรทัด

7) การใช้ตัวเลข คำย่อ และวงเล็บ ควรใช้ตัวเลขอารบิกทั้งหมด ใช้คำย่อที่เป็น สากลเท่านั้น (ระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก) การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ดังนี้ (Student centred learning)

บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) บทคัดย่อ (Abstract) เสนอวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัยและผลการวิจัยโดยสรุป สั้นกะทัดรัดได้ใจความ

2) บทนำ (Introduction) ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการวิจัยและระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) ระบุแบบแผนการวิจัย การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

4) ผลการวิจัย (Results) เสนอผลที่พบตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามลำดับอย่างชัดเจน ควรเสนอในรูปตารางหรือแผนภูมิ

5) อภิปรายผล (Discussion) เสนอเป็นความเรียง ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลการวิจัยกับกรอบแนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ควรอภิปรายเป็นข้อ ๆ แต่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด

6) องค์ความรู้ใหม่ (ถ้ามี) (Originality and Body of Knowledge) ระบุองค์ความรู้อันเป็นผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการวิจัย สังเคราะห์ออกมาในรูปแบบโมเดล พร้อมคำอธิบายรูปแบบ/โครงสร้างของโมเดลอย่างกระชับ เข้าใจง่าย

7) สรุป (Conclusion) /ข้อเสนอแนะ (Recommendation) ระบุข้อสรุปที่สำคัญและข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และประเด็นสำหรับการวิจัยต่อไป

8) เอกสารอ้างอิง (References) ต้องเป็นรายการอ้างอิงที่มีปรากฏในบทความเท่านั้น

บทความวิชาการ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) บทคัดย่อ (Abstract)

2) บทนำ (Introduction)

3) เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ

4) สรุป (Conclusion)

5) เอกสารอ้างอิง (Reference)

บทความปริทัศน์และบทวิจารณ์หนังสือ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) **ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ**

2) **ชื่อผู้เขียนและผู้ร่วมเขียนบทความ**

3) **สถาบันภาษาไทยและภาษาอังกฤษ**

4) Corresponding Author's Email (**อีเมลผู้ติดต่อประสานบทความ**)

5) **ข้อมูลส่วนประกอบของหนังสือที่วิจารณ์ ดังนี้**

5.1 **ภาพปกหนังสือ**

5.2 **แปลจากหนังสือ**: .....

5.3 **ผู้เขียน**: .....

5.4 **ผู้แปล**: .....

5.5 **สำนักพิมพ์**: .....

5.6 **ปีที่พิมพ์**: .....

5.7 **จำนวนหน้า**: .....

6) **บทนำ** (Introduction)

7) **เนื้อเรื่อง** (Content)

8) **บทวิจารณ์**

9) **สรุป** (Conclusion)

10) **เอกสารอ้างอิง** (Reference)

4. ระบบการอ้างอิงและเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ

เอกสารที่นำมาใช้ในการอ้างอิงบทความ ควรมีที่มาจากแหล่งตีพิมพ์ที่ชัดเจน และมีความน่าเชื่อถือ สามารถสืบค้นได้ เช่น หนังสือ วารสาร หรืองานวิจัย เป็นต้น ผู้เขียนบทความจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายการอ้างอิง เพื่อป้องกันความล่าช้าในการตีพิมพ์บทความ เนื่องจากบทความที่มีการอ้างอิงไม่ถูกต้อง จะไม่ได้รับการส่งต่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา จนกว่าการอ้างอิงเอกสารจะได้รับการแก้ไขให้สมบูรณ์

การอ้างอิงในเนื้อหาบทความ

รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อเรื่องและท้ายเล่มใช้**วิธีการอ้างอิงระบบนาม – ปี ตามรูปแบบของ American Psychological Association (APA)** ให้ใช้ระบบตัวอักษรโดยใช้วงเล็บ เปิด-ปิด แล้วระบุชื่อ-นามสกุลของผู้เขียนและปีที่ตีพิมพ์ กำกับท้ายเนื้อความที่ได้อ้างอิง ตัวอย่างเช่น *การปฏิวัติทางอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Industry 4.0) ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมจะต้องเตรียมพร้อมในหลาย ๆ ด้านและสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ การเตรียมพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่และเศรษฐกิจยุคใหม่ เป็นการพัฒนาคนสู่อุตสาหกรรมอนาคต เชื่อมโยงทรัพยากรบุคคล ความรอบรู้ นวัตกรรมทางความคิด และเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหนึ่งเดียวกับการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม (ธนิต โสรัตน์, 2559)* โดยเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการอ้างอิงในบทความ จะต้องปรากฏในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความทุกรายการ โดยรูปแบบของเอกสารอ้างอิง มีดังนี้

อ้างอิงจากเอกสารภาษาไทย

1) พระไตรปิฎกและอรรถกถาให้อ้างชื่อคัมภีร์ /เล่มที่/ข้อที่/เลขหน้า แล้วตามด้วยชื่อหน่วยงานผู้จัดทำ ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) พร้อมปีที่พิมพ์ ตัวอย่าง เช่น “ภิกษุทั้งหลาย รูปเวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณ เป็นอนัตตา ภิกษุทั้งหลาย ถ้ารูปเวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณนี้จักเป็นอัตตาแล้วไซร้รูปเวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณนี้ไม่พึงเป็นไปเพื่ออาพาธ” (วิ.ม. 4/20/27) (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539)

2) ผู้แต่งหนึ่งราย ให้อ้างชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง แล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และตามด้วยปีที่พิมพ์ เช่น (เกสาวดี เชี่ยวชาญ, 2557)

3) ผู้แต่งสองราย ให้อ้างชื่อ-นามสกุลของผู้แต่งทั้งสองรายโดยใช้คำว่า “และ” ในการเชื่อมผู้เขียนทั้งสองแล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และปีที่พิมพ์ เช่น (นิรมัย คุ้มรักษา และอัจจิมา ศิริพิบูลย์ผล, 2560)

4) ถ้ามีผู้แต่งมากกว่า 2 รายให้อ้างชื่อ-นามสกุลของผู้แต่งรายแรก แล้วเพิ่มคำว่า “และคณะ” แล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และตามด้วยปีที่พิมพ์ เช่น (ทศพร คำผลศิริ และคณะ, 2560)

5) กรณีที่เนื้อความเป็นเรื่องเดียวกัน หรือผลการวิจัยเหมือนกัน แต่มีผู้อ้างอิงหลายคน ให้ใช้รายการอ้างอิงที่ใกล้เคียงกับปีปัจจุบันมากที่สุด (ค้นพบล่าสุด) หรือหากเป็นแนวคิดทฤษฎี ก็ควรอ้างอิงเจ้าของแนวคิดทฤษฎี หรือบุคคลผู้เป็นที่ยอมรับของวงการวิชาการส่วนใหญ่เป็นสำคัญ

อ้างอิงจากเอกสารภาษาอังกฤษ

1) ถ้ามีผู้แต่งหนึ่งราย ให้อ้างนามสกุลของผู้แต่ง ตามด้วยอักษรตัวย่อของชื่อภาษาอังกฤษ ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และปีที่พิมพ์ เช่น (Phathong, K., 2007)

2) ถ้ามีผู้แต่งสองราย ให้อ้างนามสกุลของผู้แต่งรายแรก ตามด้วยอักษรตัวย่อของชื่อภาษาอังกฤษ ตามด้วยเครื่องหมายแอนด์ (&) คั่นกลาง ตามด้วยนามสกุลของผู้แต่งรายที่สอง และตามด้วยอักษรย่อของชื่อภาษาอังกฤษ แล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และปีที่พิมพ์ เช่น (Werker, J. F. & Desjardins, R. N, 2004)

3) ถ้ามีผู้แต่งมากกว่า 2 รายให้อ้างนามสกุลของผู้แต่งรายแรก ตามด้วยอักษรตัวย่อของชื่อภาษาอังกฤษตามด้วย et al. ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และปีที่พิมพ์ เช่น (Bloom, B. S., et al.)

เอกสารอ้างอิงท้ายเล่ม

(1) พระไตรปิฎก อรรถกถา

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อพระไตรปิฎกอรรถกถา.//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง :

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). พระไตรปิฎกฉบับภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

(2) หนังสือ

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อหนังสือ.//(ครั้งที่พิมพ์).//สถานที่พิมพ์/:/สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง :

เกษฎา ผาทอง. (2548). ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐศาสตร์ : แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: พิสิษฐ์ ไทย ออฟเซต.

(3) บทความในหนังสือ

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ.//ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ).//ชื่อเรื่อง/(เลขหน้าที่อ้าง).//สถานที่พิมพ์/: /สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง :

ชลิตา บัณฑุวงศ์. (2556 ข้าวและชาวนาไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง ใน พจนก กาญจนจันทร (บรรณาธิการ), คน ข้าว นา ควาย ในวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (หน้า 39-68). กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์.

(4) บทความจากวารสาร

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ.//ชื่อวารสาร.//ปีที่/(ฉบับที่), /เลขหน้าแรก ที่ตีพิมพ์-เลขหน้าสุดท้ายที่ตีพิมพ์.

ตัวอย่าง :

เกษฎา ผาทอง และคณะ. (2562). พระพุทธศาสนากับการเมือง. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทรรศน์, 3(2), 16-31.

(5) บทความในสารานุกรม

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ.//ใน ชื่อสารานุกรม,/(เล่มที่อ้าง, หน้า เลขหน้าที่อ้าง). สถานที่พิมพ์: /สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง :

สนิทอาจพันธ์. (2537). หม้อคอควาย. ใน สารานุกรมของใช้พื้นบ้านไทยในอดีตเขต หัวเมืองฝ่ายเหนือ, (หน้า 274-275). กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้น.

(6) หนังสือพิมพ์

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(วันที่ เดือน ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ.//ชื่อหนังสือพิมพ์,/เลขหน้า.

ตัวอย่าง :

สุชาติ เผือกสกนธ์. (9 มิถุนายน 2549). ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. ผู้จัดการรายวัน, น.13.

(7) สารนิพนธ์, วิทยานิพนธ์, ดุษฎีนิพนธ์, รายงานการวิจัย

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.//ใน/ ระดับวิทยานิพนธ์ สาขา./ชื่อมหาวิทยาลัยที่พิมพ์.

ตัวอย่าง :

พรไทย ศิริสาธิตกิจ. (2558). การพัฒนารูปแบบการปรับตัวของชาวนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

นายมนัส ภาคภูมิ. (2540). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเจ้าอาวาสในการพัฒนาวัดให้เป็นศูนย์กลางชุมชน. ใน รายงานการวิจัย. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

(8) สัมภาษณ์

รูปแบบ:

ชื่อผู้ที่ได้รับการสัมภาษณ์.//(วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์).//ชื่อเรื่องที่สัมภาษณ์.//(ชื่อผู้สัมภาษณ์)

ตัวอย่าง :

ไชยศิริ ลีศิริกุล. (5 พ.ย. 2562). วิถีการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานข้าว. (พระมหาปรัชญ์ อัตถาพร, สัมภาษณ์)

(9) สื่อออนไลน์

รูปแบบ :

ผู้แต่ง.//(ปีที่เผยแพร่).// ชื่อเรื่อง.//เรียกใช้เมื่อ/ จาก แหล่งที่มาของข้อมูล (URL)

ตัวอย่าง :

ฤทัยชนก จริงจิตร. (2555). กลยุทธ์ข้าวไทยบนฐาน AEC เพื่อก้าวสู่การเป็น Trading Nation เรียกใช้เมื่อ 1 สิงหาคม 2563 จาก http://www.tpso.moc.go.th/sites/default/files/862-img.pdf

สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. (2561). เลื่อนข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งประเภททั่วไป ระดับชำนาญงาน คำสั่งสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ที่ 593/2562 . เรียกใช้เมื่อ 15 มกราคม 2562 จาก http://www.onab.go.th/category/news/คำสั่ง-ประกาศ/

(10) ราชกิจจานุเบกษา

รูปแบบ:

ชื่อกฎหมาย.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อเรื่อง(ถ้ามี).//ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่/ตอนที่/หน้า/(วันเดือนปี).

ตัวอย่าง:

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49 (1 พฤษภาคม 2562).

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2562). เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระบทสิ่งแวดล้อม. ราชกิจจนุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 97 ง หน้า 1 (20 มิถุนายน 2555).

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. (2558). คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) Promotion Manual (DSPM). เชียงใหม่: สยามพิมพ์นานา.

ประภัสสร ปรี่เอี่ยม และธรรมนูญ รวีผ่อง. (2554). ผลการส่งเสริมพัฒนาการ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กพัฒนาการช้าโดยพ่อแม่ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษใน จังหวัดมหาสารคาม. ใน รายงานการวิจัย. สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.

พระสุดรักษ์ วิสุทฺโธ และเดชชาติ ตรีทรัพย์. (2561). บทบาทของผู้สูงอายุในการพัฒนาชุมชนในตำบลทรายขาว อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 2(2), 8-13

พระสถาพร ปุณฺณนนฺโท (รำจวนจร) และคณะ. (2562). การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้หลักพุทธธรรมในการทำงานจิตอาสา ของชุมชนวัดสระเกษ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 3(2), 16-31.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49 (1 พฤษภาคม 2562).

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.(2535). พระไตรปิฎกฉบับภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาเตปิฎกำ 2500. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

สำนักงานสาธารณสุขอ่างทอง. (2560). รายงานทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ DSPMปีงบประมาณ 2560 (อินเตอร์เน็ต). เรียกใช้เมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก http://atg.hdc.moph.go.th

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพัทลุง. (2563). ศิลปะการแห่งโนราห์. เรียกใช้เมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2563 จาก https://www.m-culture.go.th/phatthalung/ewt_news.php?nid=508&filename=index.

Elizabet, B. (1990). Ecotourism: The Potentials and Pitfalls. Vol.1 and 2. World Wildlife Fund. Washington, D.C.

Dunst, C. J. & Triette, C. M. (1996). Empowerment, effective helpgiving practices and family-Centered care. Pediatr Nurs, 22(2), 334-337.

5. หลักเกณฑ์การส่งต้นฉบับบทความเพื่อได้รับการตีพิมพ์

การส่งในระบบ (Online Submission) สามารถส่งเข้าระบบออนไลน์ได้เว็บไซต์ของวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ ได้ที่ https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc/about/submissions เมื่อส่งเข้าระบบสำเร็จให้แจ้งข้อมูลเพิ่มเติมทาง Email : journal.jd.and.c@gmail.com

6. ขั้นตอนการนำบทความลงตีพิมพ์ลงในวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่

ต้นฉบับบทความที่เสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์เอกสาร *.docx ของ Microsoft Word Version 2010 หรือมากกว่า หากต้นฉบับประกอบด้วยภาพ ตาราง หรือสมการ ให้ส่งแยกจากไฟล์เอกสาร ในรูปแบบไฟล์ภาพ สกุล *.PDF*.JPG*.GIF หรือ *.bmp ความยาวของต้นฉบับต้องไม่เกิน 12 หน้า (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง) กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น เกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าไม่ผ่านการพิจารณาจะส่งกลับไปแก้ไข ถ้าผ่านจะเข้าสู่การพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิเมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไข จะแจ้งผลให้ผู้เขียนทราบ โดยการพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ได้จะคำนึงถึงความหลากหลายและความเหมาะสม

7. สิทธิของบรรณาธิการ

ในกรณีที่กองบรรณาธิการหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้รับเชิญให้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจประเมินบทความมีความเห็นว่าควรแก้ไข กองบรรณาธิการจะส่งคืนเพื่อให้เจ้าของบทความแก้ไข โดยจะยึดถือข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจประเมินเป็นเกณฑ์หลัก และหรือขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ตีพิมพ์ ในกรณีที่รายงานการวิจัย บทความทางวิชาการหรือบทความวิจัยไม่ตรงกับแนวทางของวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่ หรือไม่ผ่านการพิจารณาของกองบรรณาธิการหรือผู้เชี่ยวชาญเมื่อบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ผู้เขียนจะได้รับวารสารลิ้งค์ฉบับที่นำบทความลงตีพิมพ์ พร้อมกับหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความในวารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่

ตัวอย่างการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย

[บทความวิจัยกรณีบทความภาษาไทย]

ชื่อบทความ (ไทย) XXXXXXXXXXXXX (20 pt) [††]

ชื่อบทความ (อังกฤษ) XXXXXXXX(18 pt)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (ไทย) xxxxxxxxxxxx (14 pt)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)

หน่วยงานต้นสังกัด[1] xxxxxxxxxxxx (ไทย) (14 pt)

หน่วยงานต้นสังกัด[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)

Corresponding Author's Email: xxxxxxxxxxxx (12 pt)

บทคัดย่อ (18 pt) (250-300 คำ)

(16 pt)วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระบุประเภทของวิจัย ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยที่พบ (เลือกนำเสนอเฉพาะผลการวิจัยที่มีความน่าสนใจมากที่สุด).....

.....

.....

คำสำคัญ: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 คำ)

Abstract (18 pt)

(16 pt) ให้ตรงตามบทคัดย่อภาษาไทย.....

.....

.....

Keywords: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 words)

[††] xxxx. (25xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, x(x), xx-xx.

xxxx. (20xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Journal of social development and modern citizen, x(x), xx-xx.;

Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

บทนำ (18 pt) (ไม่ควรเกิน 4 ย่อหน้า)

(16 pt) 1. กล่าวถึงความเป็นมาแล้วความสำคัญของปัญหา โดยกว้าง ๆ (อ้างนโยบาย กฎหมาย หรือแนวคิดทฤษฎีมารองรับ)

2. กล่าวถึงสภาพปัญหาปัจจุบันที่เกิดขึ้น (อ้างงานวิจัยหรือทฤษฎีมารองรับ

3. กล่าวถึงสภาพปัญหาของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

4.สรุปความเป็นมาทั้งหมดชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (18 pt)

1. (16 pt)
2. (16 pt)
3. (16 pt)

สมมติฐานการวิจัย (18 pt) (ถ้ามี)

1. (16 pt)
2. (16 pt)
3. (16 pt)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (18 pt)

1. (16 pt)
2. (16 pt)

สรุป (16 pt)

วิธีดำเนินการวิจัย (18 pt)

16 pt) ระบุรูปแบบของการวิจัย, ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง, วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง, การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ, การเก็บรวบรวมข้อมูลการ

วิเคราะห์ข้อมูล .....

.....

ผลการวิจัย (18 pt)

(16 pt) ผลการวิจัยต้องตอบวัตถุประสงค์ทุกข้อ .....

.....

.....



ภาพที่ 1 (ชื่อภาพ) (ถ้ามี)

.....

.....

ตารางที่ 1 (ชื่อตาราง) (ถ้ามี)

.....

.....

อภิปรายผล (18 pt)

(16 pt) อภิปรายผลการวิจัยที่พบตามวัตถุประสงค์ ผลการวิจัยสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของใคร สามารถนำมาอภิปรายได้ทั้งหมด .....

.....

.....

องค์ความรู้ใหม่ (18 pt) (ถ้ามี)

(16 pt) ระบุองค์ความรู้อันเป็นผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการวิจัย สังเคราะห์ออกมาในรูปแบบโมเดล พร้อมคำอธิบายรูปแบบ/โครงสร้างของโมเดลอย่างกระชับ เข้าใจง่าย

.....

.....

สรุป/ข้อเสนอแนะ (18 pt)

(16 pt) สรุปผลการวิจัยทั้งหมด สั้น ๆ กะทัดรัดได้ใจความ พร้อมข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ ร่วมถึงเสนอแนะแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป

.....

.....

ตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การรักษาศีล 5 นำมาซึ่งการให้เกิดความรักและผูกพันต่อกันในหมู่สมาชิกในครอบครัว ชุมชนรู้สึกมั่นคง ปลอดภัยเมื่ออยู่ในครอบครัวที่รักษาศีล มั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นในชีวิต เกิดการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันกันในชุมชน ที่สำคัญชาวบ้านเกิดรักสมานสามัคคีกันมากขึ้น ส่วนข้อเสนอแนะในการวิจัย ประกอบด้วย **1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้** ประกอบด้วย 1.1 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย ควรส่งเสริมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักศีล 5 โดยให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมตามวิถีพุทธ ตลอดถึงการส่งเสริมหน่วยอบรมประจำตำบล (อ.ป.ต.) ให้มีการเผยเพร่ในเชิงรุกให้มากขึ้น 1.2 ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วม ควรส่งเสริมการพัฒนาตามหลักศีล 5 โดยยึดแนวทางปฏิบัติในเชิงประจักษ์ด้านหลักเบญจศีล –เบญจธรรมตามวิถีชาวพุทธ เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนในการระดมความคิด สติปัญญา และกำลัง เพื่อให้เห็นแนวทางในการพัฒนาที่หลากหลาย 1.3 ข้อเสนอแนะด้านการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในมิติที่หลากหลาย เช่น การจัดนิทรรศการศีล 5 การมีศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามหลักศีล 5 การจัดประกวดกิจกรรมทางพระพุทธศาสนา เป็นต้น 1.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสังคมวัฒนธรรม ควรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การแต่งกายผู้ชายเอาผ้าขาวม้าผูกเอว ผู้หญิงใส่ผ้าถุง ยิ้มง่ายทักทายไหว้กัน เป็นต้น 1.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำชุมชนนำข่าวสารต่างๆ มาประชุมชาวบ้านมีผู้นำ

ท้องถิ่นที่คอยประสานงานหรือช่วยงานผู้นำชุมชน ติดภารกิจและจิตอาสาพัฒนาชุมชนเช่น อ.ส.ม. การเมืองการปกครองเน้นหลักประชาธิปไตยทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ในการร่วมกันพัฒนาตนเองและส่วนรวม **2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป** จากประเด็นที่ค้นพบจากการวิจัยที่สำคัญ ทำให้เห็นถึงผลที่เกิดขึ้นจากการขับเคลื่อนโครงการหมู่บ้านรักษาศีล 5 ทั้งมาจากตัวแปรที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากประเด็นการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดถึงผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ฉะนั้น ประเด็นที่น่าจะนำมาทำการศึกษาคือเมื่อเราทราบแล้วว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของประชาชนแล้วนั้น ทีนี้สิ่งที่น่าจะทำการศึกษาวิจัยต่อไป คือการค้นหาเทคนิค วิธีการ หรือที่เรียกว่ากลยุทธ์ (strategy) เพื่อที่จะได้นำข้อค้นพบไปใช้กับหมู่บ้าน หน่วยงานต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและก่อให้เกิดการพัฒนาตามสโลแกนที่ว่า “มีศีล มีสุข ปรองดอง สมานฉันท์ ชาวประชาอยู่เย็นเป็นสุข” สืบต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (18 pt) (ถ้ามี) (ให้ใส่เฉพาะกรณีที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย หรือกรณีชื่อบทความมีชื่อเรื่องไม่ตรงกับงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์)

(16 pt) ตัวอย่าง เช่น ขอขอบคุณทุนสนับสนุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559 และข้อมูลจากโครงการวิจัยย่อย เรื่องสภาพปัญหาและความต้องการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในบริบทภาคใต้ตอนล่าง .....

.....

.....

เอกสารอ้างอิง (18 pt)

(16 pt) APA Style .....

.....

.....

ตัวอย่าง

เกษฎา ผาทอง. (2564). *ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐศาสตร์ : แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ประภัสสร ปรี่เอี่ยม และธรรมนูญ รวีผ่อง. (2554). ผลการส่งเสริมพัฒนาการ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กพัฒนาการช้าโดยพ่อแม่ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษใน จังหวัดมหาสารคาม. ใน *รายงานการวิจัย*. สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.

พระสุดรักษ์ วิสุทฺโธ และเดชชาติ ตรีทรัพย์. (2561). บทบาทของผู้สูงอายุในการพัฒนาชุมชนในตำบลทรายขาว อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม*, 2(2), 8-13

พระสถาพร ปุณฺณนนฺโท (รำจวนจร) และคณะ. (2562). การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้หลักพุทธธรรมในการทำงานจิตอาสา ของชุมชนวัดสระเกษ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม*, 3(2), 16-31.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49 (1 พฤษภาคม 2562).

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.(2535). *พระไตรปิฎกฉบับภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาเตปิฎกำ 2500*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

สำนักงานสาธารณสุขอ่างทอง. (2560). *รายงานทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ DSPMปีงบประมาณ 2560 (อินเตอร์เน็ต)*. เรียกใช้เมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก http://atg.hdc.moph.go.th

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพัทลุง. (2563). *ศิลปะการแห่งโนราห์*. เรียกใช้เมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2563 จาก https://www.m-culture.go.th/phatthalung/ewt_news.php?nid=508&filename=index.

Elizabet, B. (1990). *Ecotourism: The Potentials and Pitfalls*. Vol.1 and 2. World Wildlife Fund. Washington, D.C.

Dunst, C. J. & Triette, C. M. (1996). Empowerment, effective helpgiving practices and family-Centered care. *Pediatr Nurs*, 22(2), 334-337.

จำนวนต้นฉบับ ควรมีความยาวอยู่ระหว่าง 8-12 หน้า
โดยนับรวมตาราง รูปภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิง

[English Article]

Title (English)* (20 pt)

Author's name (English) XXXXXXXXXX (14 points)[1]
Affair (English) XXXXXXXXXXXXX (14 points)
Corresponding Author's Email: xxxxxxxxxxx (12 pt)

Abstract (18 pt)

(16 pt) .....
.....
.....

Keywords: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 words)

Introduction (18 pt)

(16 pt) .....
.....
.....

Objectives (18 pt)

1. (16 pt) .....
2. (16 pt) .....
3. (16 pt) .....

Literature Review (18 pt)

1. (16 pt) .....
2. (16 pt) .....
3. (16 pt) .....

* xxxx. (20xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Journal of social development and modern citizen, x(x), xx-xx.; Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

Mothodology (18 pt)

(16 pt)

Results (18 pt)

(16 pt)

Discussion (18 pt)

(16 pt)

Recommendation (18 pt)

(16 pt)

References (18 pt)

(16 pt) APA Style

The number of manuscripts should be between 8-12 pages.
Including tables, pictures, charts and reference documents.

ตัวอย่างการเตรียมต้นฉบับบทความวิชาการ

[บทความวิชาการกรณีบทความภาษาไทย]

ชื่อบทความ (ไทย) XXXXXXXXXXXXX (20 pt) ‡‡

ชื่อบทความ (อังกฤษ) XXXXXXXX(18 pt)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (ไทย) xxxxxxxxxxxx (14 pt)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)

หน่วยงานต้นสังกัด[1] xxxxxxxxxxxx (ไทย) (14 pt)

หน่วยงานต้นสังกัด[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)

Corresponding Author's Email: xxxxxxxxxxxx (12 pt)

บทคัดย่อ (18 pt) (250-300 คำ)

(16 pt).....

.....

คำสำคัญ: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 คำ)

Abstract (18 pt)

(16 pt) ให้ตรงตามบทคัดย่อภาษาไทย.....

.....

.....

Keywords: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 words)

บทนำ (18 pt) (ไม่ควรเกิน 4 ย่อหน้า)

(16 pt) 1. ส่วนที่ 1 ความเป็นมาบริบท สภาพปัญหาของประเด็นที่ศึกษา/กรณีที่ศึกษา/กรณีพื้นที่ ประเด็นสำคัญการเขียนบทความทางวิชาการให้มีความน่าเชื่อถือจะต้องอ้างอิงเนื้อหาในบทความที่ได้เอาแนวคิดของผู้อื่นมาเป็นส่วนประกอบของบทความ.....

.....

.....

---

‡‡xxxx. (25xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, x(x), xx-xx.

xxxx. (20xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Journal of social development and modern citizen, x(x), xx-xx.;

Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

2. ส่วนที่ 2 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เชิงวิชาการ แนวทางปฏิบัติ มาตรฐานการแก้ไขปัญหาหรือการส่งเสริมพัฒนา (ใส่อ้างอิงและแนวคิดของผู้เขียนแทรกเข้าไปด้วย)

3. ส่วนที่ 3 แรงจูงใจที่อยากจะศึกษา เหตุผลความคาดหวัง คุณค่า ประโยชน์ ที่หวังได้จากการนำเสนอบทความให้แนวคิด แนวทางในการไปปรับใช้ในสังคมอย่างไร

เนื้อหา (18 pt)

(16 pt)



ภาพที่ 1 (ชื่อภาพ) (ถ้ามี)

สรุป (18 pt)

(16 pt)

เอกสารอ้างอิง (18 pt)

(16 pt) APA Style

ตัวอย่าง

เกษฎา ผาทอง. (2564). *ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐศาสตร์ : แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ประภัสสร ปรี่เอี่ยม และธรรมนูญ รวีผ่อง. (2554). ผลการส่งเสริมพัฒนาการ กล้ามเนื้อมัดเล็ก สำหรับเด็กพัฒนาการช้าโดยพ่อแม่ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษใน จังหวัดมหาสารคาม. ใน *รายงานการวิจัย*. สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.

พระสุดรักษ์ วิสุทฺโธ และเดชชาติ ตรีทรัพย์. (2561). บทบาทของผู้สูงอายุในการพัฒนาชุมชนในตำบลทรายขาว อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม*, 2(2), 8-13

พระสถาพร ปุณฺณนนฺโท (รำจวนจร) และคณะ. (2562). การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้หลักพุทธธรรมในการทำงานจิตอาสา ของชุมชนวัดสระเกษ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม*, 3(2), 16-31.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49 (1 พฤษภาคม 2562).

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.(2535). *พระไตรปิฎกฉบับภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาเตปิฎกำ 2500*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

สำนักงานสาธารณสุขอ่างทอง. (2560). *รายงานทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ DSPMปีงบประมาณ 2560 (อินเตอร์เน็ต)*. เรียกใช้เมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก http://atg.hdc.moph.go.th

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพัทลุง. (2563). *ศิลปะการแห่งโนราห์*. เรียกใช้เมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2563 จาก https://www.m-culture.go.th/phatthalung/ewt_news.php?nid=508&filename=index.

Elizabet, B. (1990). *Ecotourism: The Potentials and Pitfalls*. Vol.1 and 2. World Wildlife Fund. Washington, D.C.

Dunst, C. J. & Triette, C. M. (1996). Empowerment, effective helpgiving practices and family-Centered care. *Pediatr Nurs*, 22(2), 334-337.

จำนวนต้นฉบับ ควรมีความยาวอยู่ระหว่าง 8-12 หน้า
โดยนับรวมตาราง รูปภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิง

ตัวอย่างการเตรียมต้นฉบับบทความปริทัศน์และบทวิจารณ์หนังสือ

ชื่อบทความ (ไทย) XXXXXXXXXXXXX (20 pt) §§
ชื่อบทความ (อังกฤษ) XXXXXXXX(18 pt)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (ไทย) xxxxxxxxxxxx (14 pt)
ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)
หน่วยงานต้นสังกัด[1] xxxxxxxxxxxx (ไทย) (14 pt)
หน่วยงานต้นสังกัด[1] (อังกฤษ) xxxxxxxxxxxx (12 pt)
Corresponding Author's Email: xxxxxxxxxxxx (12 pt)



(14 pt)
แปลจากหนังสือ:
ผู้เขียน:
ผู้แปล:
สำนักพิมพ์:
ปีที่พิมพ์:
จำนวนหน้า:

บทนำ (18 pt) (ไม่ควรเกิน 4 ย่อหน้า)

(16 pt) บริบท ความเป็นมา ของหนังสือหรือประเด็นที่ศึกษา .....

.....

.....

§§ xxxx. (25xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่, x(x), xx-xx.
xxxx. (20xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Journal of social development and modern citizen, x(x), xx-xx.;
Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

เนื้อเรื่อง (18 pt)

(16 pt) องคประกอบของหนังสือหรือประเด็นที่ศึกษา บท หมวดหมู่ ลักษณะ ชนิด ประเภท วัตถุประสงค สาระ ประเด็น แงคิด มุมมอง ฯลฯ

บทวิจารณ์ (18 pt)

(16 pt) นำเสนอหลักการ แนวคิด ผานการวิเคราะห สังเคราะห วิจารณ ที่สะท้อนมุมมองเหตุผลความคาดหวัง ผลกระทบ สาระสำคัญ ตามหลักทฤษฎีเชิงวิชาการ พรอมเสนอแนะแนวทางเพื่อการแกไข การสงเสริมและพัฒนาตอยอด (อางอิงถามี)

จุดเด่น

จุดด้อย

สรุป (18 pt)

(16 pt) สรุปภาพรวมครอบคลุมผลการศึกษาที่นำเสนอ สะทอนคุณคา การนำไปใช ประโยชน เปนความเรียงไมใสเลขเปนขอมาตรา ไมเอียง ไมหนา ไมแทรกภาพโมเดล สะทอนคุณคาทางวิชาการ

เอกสารอ้างอิง (18 pt)

(16 pt) APA Style

จำนวนต้นฉบับ ควรมีความยาวอยู่ระหว่าง 8-12 หน้า
โดยนับรวมตาราง รูปภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิง

[English Article]

Title (English)* (20 pt)

Author's name (English) XXXXXXXXXXX (14 points)[1]

Affair (English) XXXXXXXXXXXXXX (14 points)[1]

Corresponding Author's Email: xxxxxxxxxxx (12 pt)

Abstract (18 pt)

(16 pt) .....

.....

.....

Keywords: xxxxx, xxxxx, xxxxx (16 pt) (3-5 words)

Introduction (18 pt)

(16 pt) .....

.....

.....

Body of Knowledge (18 pt)

(16 pt) .....

.....

.....

Conclusions (18 pt)

(16 pt) .....

.....

---

* xxxx. (20xx). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Journal of social development and modern citizen, x(x), xx-xx.; Website: https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc

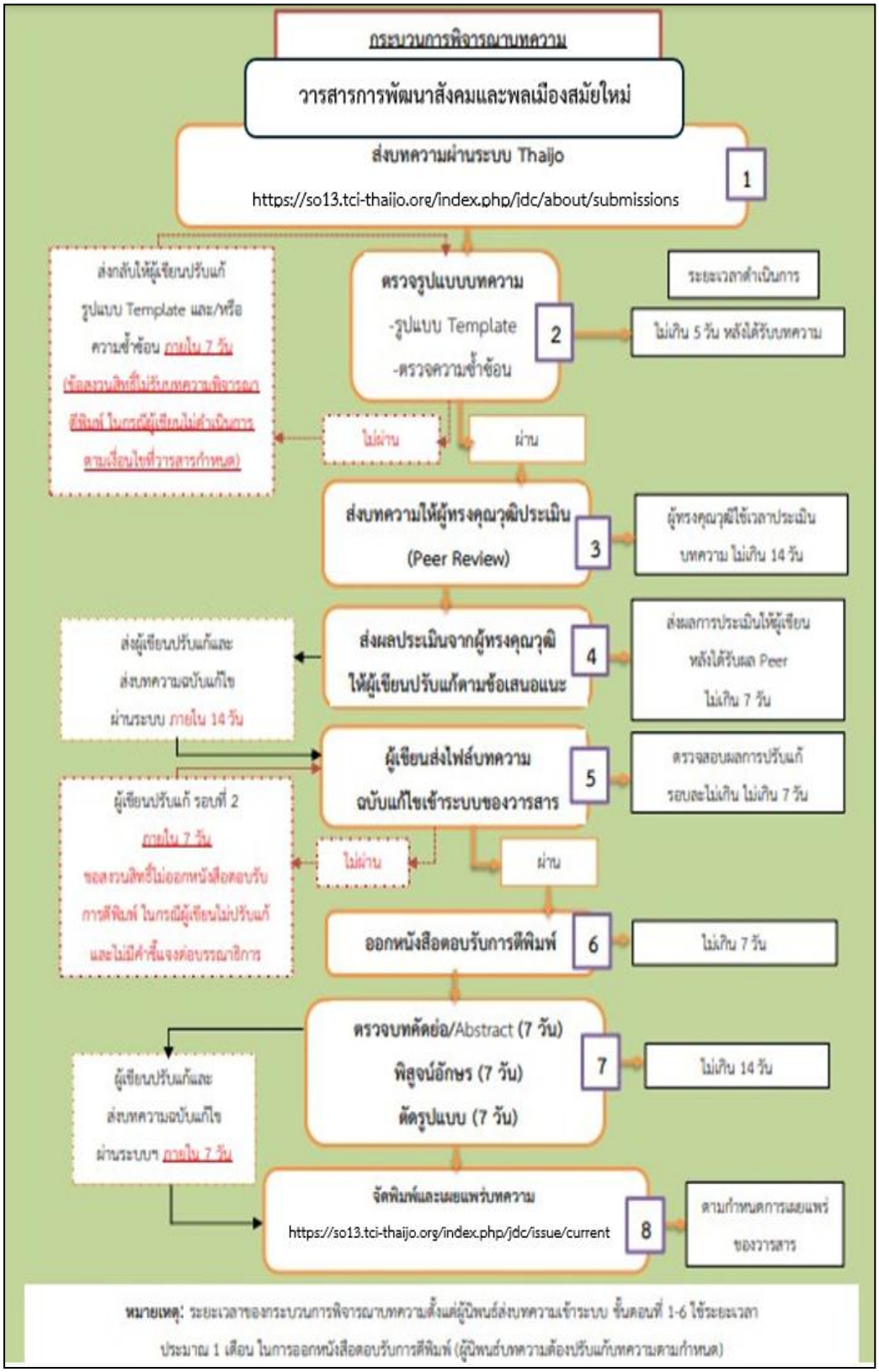
References (18 pt)

(16 pt) APA Style .....

.....

.....

The number of manuscripts should be between 8-12 pages.
Including tables, pictures, charts and reference documents.


กระบวนการพิจารณาบทความ
วารสารการพัฒนาสังคมและพลเมืองสมัยใหม่
ส่งบทความผ่านระบบ Thaijo
https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc/about/submissions
1
ตรวจรูปแบบบทความ
-รูปแบบ Template
-ตรวจความซ้ำซ้อน
2
ระยะเวลาดำเนินการ
ไม่เกิน 5 วัน หลังได้รับบทความ
ส่งกลับให้ผู้เขียนปรับแก้
รูปแบบ Template และ/หรือ
ความซ้ำซ้อน ภายใน 7 วัน
(ข้อสงวนสิทธิ์ไม่รับบทความพิจารณา
ตีพิมพ์ ในกรณีผู้เขียนไม่ดำเนินการ
ตามเงื่อนไขที่วารสารกำหนด)
ไม่ผ่าน
ผ่าน
ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน
(Peer Review)
3
ผู้ทรงคุณวุฒิใช้เวลาประเมิน
บทความ ไม่เกิน 14 วัน
ส่งผลประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ
ให้ผู้เขียนปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
4
ส่งผลการประเมินให้ผู้เขียน
หลังได้รับผล Peer
ไม่เกิน 7 วัน
ส่งผู้เขียนปรับแก้และ
ส่งบทความฉบับแก้ไข
ผ่านระบบ ภายใน 14 วัน
ผู้เขียนส่งไฟล์บทความ
ฉบับแก้ไขเข้าระบบของวารสาร
5
ตรวจสอบผลการปรับแก้
รอบละไม่เกิน ไม่เกิน 7 วัน
ผู้เขียนปรับแก้ รอบที่ 2
ภายใน 7 วัน
ขอสงวนสิทธิ์ไม่ออกหนังสือตอบรับ
การตีพิมพ์ ในกรณีผู้เขียนไม่ปรับแก้
และไม่มีคำชี้แจงต่อบรรณาธิการ
ไม่ผ่าน
ผ่าน
ออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์
6
ไม่เกิน 7 วัน
ตรวจบทคัดย่อ/Abstract (7 วัน)
พิสูจน์อักษร (7 วัน)
ตัดรูปแบบ (7 วัน)
7
ไม่เกิน 14 วัน
ผู้เขียนปรับแก้และ
ส่งบทความฉบับแก้ไข
ผ่านระบบฯ ภายใน 7 วัน
จัดพิมพ์และเผยแพร่บทความ
https://so13.tci-thaijo.org/index.php/jdc/issue/current
8
ตามกำหนดการเผยแพร่
ของวารสาร
หมายเหตุ: ระยะเวลาของกระบวนการพิจารณาบทความตั้งแต่ผู้นิพนธ์ส่งบทความเข้าระบบ ขั้นตอนที่ 1-6 ใช้ระยะเวลา
ประมาณ 1 เดือน ในการออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (ผู้นิพนธ์บทความต้องปรับแก้บทความตามกำหนด)