

The Approach to Promoting Learning Management Through Digital Platforms of Primary Schools Under Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1

Thawankorn Thongdaeng ^{1*}, Watcharapat Techawattanasiridamrong ² and Weeraphat Phattarakul ³

^{1, 2, 3} Phra Nakhon Si Ayutthaya Rajabhat University.

* Corresponding author. E-mail: Thawankorn.191@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research were: (1) to study the conditions of learning management through digital platforms in schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1; and (2) to propose guidelines for promoting such learning management. The research procedures consisted of 2 steps: Step 1: To examine the conditions of learning management through digital platforms in schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1. The sample group consisted of 314 teachers from the area, determined using the Krejcie and Morgan table. The research instrument was a questionnaire with a reliability coefficient of 0.84 Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. Step 2: To propose guidelines for promoting learning management through digital platforms of schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1. The key informants consisted of seven experts obtained by purposive sampling. The research instrument was an interview form, and data were analyzed using content analysis.

The findings revealed that: (1) the study results on the conditions of learning management through digital platforms of schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1 were, overall, at a high level, and (2) the guidelines for promoting learning management through digital platforms of schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1 included the following: 1) Social media platforms; Should promote skills in designing participatory learning and small-group collaboration, along with outcome evaluation and reflection for continuous improvement.; 2) Should encourage teachers to develop skills in using immersive technology, educational games, interactive media, and simulations to simplify complex content; 3) Should encourage teachers to apply flipped classroom models using quality videos and collaborative activities to boost engagement and motivation for both teachers and students; and 4) Digital classroom platforms; Should encourage teachers to use diverse platforms to design activities that foster analytical and critical thinking, supported by school-level systems.

Keywords: Digital Platform, Learning Management, Primary Education, School Administration, Mixed Methods Research.

แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ธวัชกร ทองแดง^{1*}, วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง² และ วีรภัทร ภัทรกุล³

^{1, 2, 3} มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

* Corresponding author. E-mail: Thawankorn.191@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 2) นำเสนอแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 วิธีดำเนินการวิจัยมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 รวมทั้งสิ้น 314 คน ได้มาโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 2) แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ได้แก่ 1) แพลตฟอร์มสื่อสังคม ควรส่งเสริมให้พัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก วัดและประเมินผลลัพธ์พร้อมทั้งสะท้อนคิดเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม สื่ออินเทอร์เน็ตแอคทีฟ และการจำลองสถานการณ์ เพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น 3) แพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ ควรส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อวีดิทัศน์คุณภาพและกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของทั้งครูและนักเรียน 4) แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล ควรส่งเสริมให้ครูใช้แพลตฟอร์มหลากหลายออกแบบกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์ โดยมีระบบสนับสนุนในระดับโรงเรียน

คำสำคัญ: ดิจิทัลแพลตฟอร์ม, การจัดการเรียนรู้, ประถมศึกษา, การบริหารสถานศึกษา, การวิจัยแบบผสมผสาน

© 2026 JISSD: Journal of Integration Social Sciences and Development

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพต้องพิจารณาองค์ประกอบอย่างรอบด้าน ทั้งผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อ กระบวนการ และระบบเครือข่าย เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การปรับตัวให้ทันเทคโนโลยีและการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะกับวัยของผู้เรียนยังคงเป็นความท้าทายสำคัญ ครูจึงต้องพัฒนาทักษะการเข้าใจ การใช้ และการสร้างสื่อดิจิทัลตามแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565)

ความสำคัญของการพัฒนาสื่อและทักษะดิจิทัลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยหลายประเด็น โดย วิสัยภรณ์ ปิยะวงศ์ (2562) พบว่า เกมการเรียนรู้ที่ออกแบบจากบริบทจริงช่วยเพิ่มความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน ขณะที่ ศิริยศ มหาชนธ์ (2563) ระบุว่า การรับรู้

ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้แพลตฟอร์มออนไลน์อย่างต่อเนื่อง และ ธัญญลักษณ์ สวัสดิ์และคณะ (2565) ยืนยันว่า สื่ออินเทอร์เน็ตที่ช่วยยกระดับความคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

ประเด็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับ "นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561–2580" (ยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 5) ที่มุ่งส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสร้างการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสร้างสรรค์ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2564) เช่นเดียวกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (2565) ที่เน้นพัฒนาระบบบริหารและการเรียนรู้บนพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษา 176 แห่ง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในพื้นที่จริง โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็ก ยังคงประสบปัญหาความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ และทักษะดิจิทัลของบุคลากร ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้สอดคล้องกับข้อสังเกตของ ศิริยศ มหาจันทร์ (2563) และ วิสัยภรณ์ ปิยะวงศ์ (2562) ที่ชี้ว่า บริบทความพร้อมเชิงระบบและทักษะผู้ใช้ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มอย่างยั่งยืน จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาเชิงนโยบายและการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัย แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยด้วยวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ ครูที่สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 1,760 คน (รายงานข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1, 2566, หน้า 4)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ ครูที่สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 314 คน ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของครูแต่ละโรงเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดในการวิจัย แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยมีนักวิชาการ 3 คน และผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า IOC = 1.0 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.84 แบบสอบถามมีทั้งแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ในการสอน เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 4 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1) แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 10 ข้อ 2) แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม จำนวน 10 ข้อ 3) แพลตฟอร์มสื่อวิดีโอ จำนวน 10 ข้อ 4) แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล จำนวน 10 ข้อ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ชนิด 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert อ้างถึงใน ไพศาล วรคำ, 2562)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้บริหารสถานศึกษา ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากครู

4.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแนบ QR Code ลิงก์แบบสอบถามออนไลน์ (Google form) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนและประสานขอความร่วมมือ จากผู้บริหาร สถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ในการตอบแบบสอบถาม

4.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ ดำเนินการวิเคราะห์และสรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) แบบสอบถาม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 วิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบ่งค่าช่วงคะแนนเป็นช่วง ๆ โดยมีความหมาย ดังนี้ (บุชุม ศรีสะอาด, 2554)

ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาตามคุณสมบัติ ดังนี้

1.1 นักวิชาการ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านการศึกษาหรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 3 คน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา มีประสบการณ์การบริหารสถานศึกษาอย่างน้อย 5 ปี และมีผลงานทางด้านวิชาการและมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ที่โดดเด่น จำนวน 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่ผู้วิจัยได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนที่ 1 สร้างแบบสัมภาษณ์โดยอิงจากสภาพที่ยังต้องการการเติมเต็ม ร่วมกับผลการวิเคราะห์รายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำในแต่ละแพลตฟอร์ม โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบเติมคำตอบ

ตอนที่ 2 แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) จำนวน 4 แพลตฟอร์ม แพลตฟอร์มละ 1 ข้อ รวมทั้งสิ้น 4 ข้อ เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

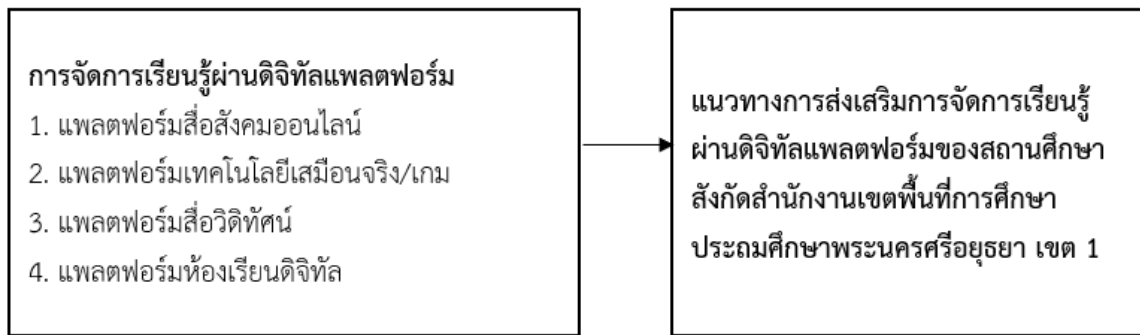
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 7 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์พิจารณาอนุญาตให้สัมภาษณ์

- 3.2 ผู้วิจัยประสานงาน โดยการนัดหมายวันเวลาสถานที่ที่แน่นอนกับผู้ให้สัมภาษณ์ และออกไปสัมภาษณ์
- 3.3 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่กำหนดไว้ ดำเนินการสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 25 มิ.ย. – 8 ก.ค. 2568
4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดกลุ่ม และสร้างข้อสรุป โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยผู้ให้ข้อมูล (Member Checking) เพื่อยืนยันความถูกต้องก่อนนำมาสรุปผล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการสังเคราะห์ตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากนักวิชาการและนักวิจัย ดังนี้ ยุทธนา สาจวง (2559), ฌริดา เวชญาลักษณ์ (2559), สมมาตร ศรีจันทร์ (2560), พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2560), เทียมจันทร์ พาณิชพลินไชย (2560) และวรรณ อินทร์ชู (2565) และศึกษาการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม รุ่งททัย บุญพรหม (2563), สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564), สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565), ปณิตชนิซ และพงษ์ศักดิ์ (2565) และสพ.นศราชสีมา เขต 4 (2565) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีอายุ 30 - 40 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 มีวุฒิทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี จำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 89.80 มีประสบการณ์ในการทำงาน 5 - 10 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	131	41.70
หญิง	183	58.30
รวม	314	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	95	30.30
30 - 40 ปี	135	43.00

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
41 – 50 ปี	71	22.00
51 – 60 ปี	13	4.10
รวม	314	100.00
วุฒิทางการศึกษา		
ปริญญาตรี	282	89.80
ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู)	14	4.50
ปริญญาโท	18	5.70
รวม	314	100.00
ประสบการณ์ในการทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	101	32.20
5 – 10 ปี	107	34.10
11 – 15 ปี	78	24.80
16 – 20 ปี	28	8.90
รวม	314	100.00

ตอนที่ 2 สภาพของการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับสภาพของการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ในภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์	4.24	0.50	มาก
2. แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม	4.25	0.50	มาก
3. แพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์	4.24	0.49	มาก
4. แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล	4.24	0.51	มาก
ภาพรวม	4.24	0.50	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.24) และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุก แพลตฟอร์ม เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม ($\bar{X}$ = 4.25) รองลงมาคือแพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ ($\bar{X}$ = 4.24) แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ($\bar{X}$ = 4.24) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.24) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น ๆ ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัล แพลตฟอร์มของสถานศึกษาและควรสร้างระบบและนโยบายที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในสถานศึกษา

2. แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละท่าน มาวิเคราะห์เนื้อหาของการสัมภาษณ์ สรุป ได้ดังนี้

2.1 การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ของสถานศึกษา สรุปเป็นแนวทางได้ 5 แนวทาง ได้แก่ 1) ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะ โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูมีทักษะในการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ เช่น LINE Official Account, Facebook Group, TikTok และ YouTube Shorts มีการเน้นเรื่องการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยจัดทำคู่มือ และอบรม เพื่อให้ครูถ่ายทอดต่อไปยังนักเรียนและผู้ปกครอง เสนอให้จัดตั้ง คณะทำงานหรือเครือข่ายครูต้นแบบที่มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้ครูคนอื่น 2) ควรส่งเสริมให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สร้างการเรียนรู้ร่วมกันที่ให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เช่น การทำโครงงานกลุ่ม การอภิปรายในกลุ่มแชท การเรียนรู้แบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางใช้เครื่องมือที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้นักเรียนร่วมผลิตเนื้อหาหรือการให้โพสต์ผลงานใน Facebook Group 3) ควรสร้างระบบและนโยบายสนับสนุน โดยมีแนวคิดในการกำหนด นโยบายและแนวปฏิบัติชัดเจน เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ จัดทำคู่มือการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมสำหรับครู โดยเฉพาะครูใหม่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการสอน และแอดมินประจำวิชาหรือกลุ่มเพื่อดูแลความเรียบร้อยของการสื่อสารในกลุ่มนักเรียน 4) ควรส่งเสริมให้ครูมีการประเมินผลและการสะท้อนคิด โดยมีแนวทางการประเมินผลถูกเชื่อมโยงกับการมีส่วนร่วม เช่น การประเมินจากคุณภาพการโต้ตอบ การอภิปรายและการทำงานกลุ่ม สนับสนุนให้ครูสะท้อนผลการใช้แพลตฟอร์มทุกภาคเรียน เพื่อปรับปรุงกิจกรรมให้ตอบเจตยานักเรียนมากขึ้น และ 5) ควรสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทั้งครูและนักเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทางการศึกษา ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ร่วมออกแบบกิจกรรมออนไลน์ ซึ่งช่วยเพิ่มความรับผิดชอบและความเป็นเจ้าของในการเรียนรู้

2.2 การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกมของสถานศึกษา สรุปเป็นแนวทางได้ 5 แนวทาง ได้แก่ 1) ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะและความพร้อมของครูในการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงและเกม โดยเน้นการจัดอบรมครูเชิงปฏิบัติการ เช่น การใช้เกมมาเป็นส่วนประกอบหลักในการดำเนินการหรือกิจกรรมต่างๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม แรงจูงใจอย่าง Kahoot!, Quizizz, Canva สนับสนุนการจับคู่ครูรุ่นใหม่กับครูรุ่นพี่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านการออกแบบเกมหรือบทเรียนแบบจำลอง ส่งเสริมการสร้างแผนพัฒนาครูรายบุคคล ที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ 2) ควรส่งเสริมให้ครูออกแบบการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์และเกม เพื่อให้เนื้อหาที่ซับซ้อนมีความเป็นรูปธรรม มีแนวทางการสอนแบบนำเกมมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพและแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่ผสมผสานบริบทจริง เช่น การจำลองอาชีพหรือการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ออกแบบเกมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ร่วมสร้างเกม/ฉากจำลอง 3) ควรส่งเสริมให้ครูใช้กราฟิกและสื่ออินเทอร์แอคทีฟเพื่ออธิบายเนื้อหาซับซ้อน แนะนำให้ครูใช้ Infographic, PowerPoint, Canva เพื่อช่วยให้เนื้อหาเข้าใจง่ายขึ้น ส่งเสริมให้ครูสร้างสื่อที่มีลักษณะปฏิสัมพันธ์และใช้ภาพเล่าเรื่องในการเรียน 4) ควรจัดระบบสนับสนุนในระดับโรงเรียน โดยสนับสนุนงบประมาณสำหรับซื้อซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมจำลองหรือเกม ให้โรงเรียนมีห้องเรียนเสมือนจริง โดยเฉพาะในกลุ่มวิทยาศาสตร์ และมีการจัดทำคู่มือการพัฒนาเกม/สื่อจำลอง สำหรับให้ครูนำไปใช้หรือปรับในวิชาต่าง ๆ และ 5) ควรส่งเสริมให้ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผล จัดให้มีการแลกเปลี่ยนบทเรียนที่ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง ครูที่เน้นเทคนิคการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นเครื่องมือหลักในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสอดแทรกเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ไว้ในเกมเพื่อแบ่งปันไอเดียและทรัพยากร ใช้การสะท้อนคิดจากสถานการณ์จำลอง เป็นวิธีประเมินผลความเข้าใจของนักเรียน

2.3 การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ของสถานศึกษา สรุปเป็นแนวทางได้ 5 แนวทาง ได้แก่ 1) ควรส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนดูวิดีโอจากที่บ้านก่อน แล้วนำมาวิเคราะห์ ถกเถียง หรือทำกิจกรรมในห้องเรียน ใช้วิดีโอเป็นตัวเปิดประเด็น เพื่อกระตุ้นความสนใจ และการมีส่วนร่วมของนักเรียน สร้างกิจกรรมหลังดูวิดีโอ เช่น Quiz, เกมตอบคำถาม หรือการนำเสนอผลงาน 2) ควรส่งเสริมให้ครูสร้างและใช้สื่อวีดิทัศน์อย่างมีคุณภาพ จัดอบรมให้ครูมีทักษะการผลิตวิดีโอ สนับสนุนให้ครูสร้างวิดีโอสั้น กระชับ เข้าใจง่าย ความยาว 5-10 นาที ส่งเสริมการใช้แหล่งวิดีโอคุณภาพ เช่น YouTube EDU ให้ครูมีอิสระเลือกประเภทของวิดีโอ เช่น สารคดี การ์ตูน แอนิเมชัน หรือการสัมภาษณ์ 3) ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยวิดีโอ จัดระเบียบบทเรียนและแนววิดีโอประกอบพัฒนา เพื่อเข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย และมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน เช่น บันทึกเวลาเรียน/รับชมวิดีโอ 4) ควรส่งเสริมให้ครูใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในและนอกห้องเรียน กระตุ้นให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติม ตั้งคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นจากวิดีโอ จัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การอภิปราย วิเคราะห์ หรือสรุปวิดีโอในรูปแบบต่าง ๆ

เช่น Mind Map และอินโฟกราฟิก สนับสนุนให้นักเรียนเลือกเรียนจากวิดีโอที่ตนสนใจ และนำมาแบ่งปันในชั้นเรียน และ 5) ควรสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของครูและนักเรียนจัดโครงการ เช่น “1 ครู 1 วิดีโอ” หรือ “วิดีโอสั้นเปลี่ยนชีวิต” เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วม ใช้แพลตฟอร์มยอดนิยมของนักเรียน เช่น TikTok, Facebook, YouTube เพื่อดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนร่วมกันผลิตวิดีโอ สร้างความเป็นเจ้าของและความภูมิใจ

2.4 การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลของสถานศึกษา สรุปเป็นแนวทางได้ 5 แนวทาง ได้แก่ 1) ควรส่งเสริมให้ครูเลือกใช้แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลอย่างหลากหลายเพื่อรองรับกิจกรรมเชิงคิด ใช้แพลตฟอร์มสำหรับอภิปรายประเด็นสำคัญ ใช้แพลตฟอร์ม Jamboard, Kahoot เพื่อการระดมความคิด การแลกเปลี่ยน และการแสดงความคิดเห็นแบบเรียลไทม์ และใช้การเชื่อมต่อกับ Facebook Group และ LINE OpenChat เพื่อเปิดพื้นที่สำหรับการตั้งคำถามและถกเถียงอย่างไม่เป็นทางการ 2) ควรส่งเสริมให้ครูออกแบบกิจกรรมกระตุ้นการคิดเชิงวิพากษ์ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการตั้งคำถาม เช่น การใช้ คำถามปลายเปิด, โจทย์ไม่มีคำตอบเดียว และ กรณีศึกษา ให้นักเรียนคิด วิเคราะห์ และถกเถียง การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนมุมมองเชิงลึก และการใช้สถานการณ์จริง, ข่าวสาร และคลิปเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นจุดเริ่มต้นในการอภิปราย 3) ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ ผู้บริหารเน้นการอบรมครูให้ใช้เทคนิคที่หลากหลาย เช่น เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อให้นักเรียนมีเวลาคิดเกี่ยวกับคำถามหรือหัวข้อที่กำหนดให้ ก่อนที่จะแบ่งปันความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้น 4) ควรส่งเสริมให้ครูออกแบบกิจกรรมให้มีส่วนร่วมและการโต้ตอบของนักเรียนโดยออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามเอง ใช้ฟีดแบ็กตอบ บนแพลตฟอร์ม ส่งเสริมให้นักเรียนวิเคราะห์มุมมองหลากหลาย และให้เหตุผลเชิงตรรกะ โดยเฉพาะในหัวข้อจริยธรรม วิทยาศาสตร์ และสังคมร่วมสมัย และ 5) ควรส่งเสริมการสนับสนุนอย่างเป็นระบบในระดับโรงเรียน มีการจัดเวิร์กช็อปสำหรับครู เพื่อพัฒนาแนวทางการตั้งคำถามที่มีคุณภาพ สร้างกิจกรรมประจำโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้มากกว่าการเป็นผู้บรรยาย

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของครูใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความตระหนักและความพร้อมของสถานศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีข้อสังเกตและข้ออภิปรายผล ดังนี้

1. แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษามีความตระหนักและได้ปรับใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น โดยสื่อสังคมออนไลน์มีคุณสมบัติที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่วนบุคคล เนื่องจากการเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลาย การเลือกรับสื่อตามความสนใจ และการกำหนดจังหวะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างอิสระและต่อเนื่อง สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) (วรารณ คำจ้อย, 2560) นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีรูปแบบและเป้าหมายเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเองได้อย่างอิสระ ความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบ (ศิริยศ มหาพันธ์, 2563)

2. แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษาไม่ได้เพียงแต่นำเกมมาใช้ แต่ยังเน้นกระบวนการที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้แบบดิจิทัล นั่นคือ การประเมินผลเชิงสร้างสรรค์ และการนำผลไปสู่การปรับปรุงการเรียนรู้ให้เป็นรายบุคคล ซึ่งคุณสมบัติของเกมที่สามารถบันทึกข้อมูลและปรับระดับความยาก-ง่าย หรือรูปแบบการนำเสนอได้ตามปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนแต่ละคน การดำเนินการนี้จึงช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดียิ่งขึ้น เกมการเรียนรู้ควรมีกระบวนการออกแบบที่อิงจากการสำรวจความสนใจและสภาพห้องเรียน

จริง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาเกมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกมสามารถเพิ่มความยืดหยุ่นผูกพัน และเป็นเครื่องมือที่ยืดหยุ่นในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง (วิลัยภรณ์ ปิยะวงศ์, 2562)

3. แพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนความสำเร็จเชิงนโยบายที่สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างยืดหยุ่น เช่น การรับชมวีดิทัศน์ล่วงหน้าหรือทบทวนความรู้นอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จิตรภรณ์ ชังกริส (2559) ที่ชี้ว่า การใช้สื่อวีดิทัศน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ช่วยเปิดช่องทางให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาและแสวงหาองค์ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพหากพิจารณาในเชิงวิพากษ์และลึกซึ้ง การที่ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากอาจสร้าง ภาพลวงตาเชิงสถิติ ที่บดบังความเหลื่อมล้ำและคุณภาพของการใช้งานจริง กล่าวคือ ผู้เรียนเพียงแค่เปิดดูคลิปวิดีโอตามคำสั่ง แต่ยังไม่ขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์หรือต่อยอดองค์ความรู้ การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริงจึงต้องก้าวข้ามการให้ดูวิดีโอ ไปสู่การออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการตั้งคำถามและการอภิปรายผลต่อ

4. แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ โรงเรียนส่วนใหญ่สามารถเปิดใช้งานแพลตฟอร์มได้ตามนโยบายสั่งการ แต่ระดับความลึกซึ้งของการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการประยุกต์ใช้ และความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนขนาดเล็กยังคงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่า การใช้งานแพลตฟอร์มในระดับ “มาก” อาจเป็นเพียงการใช้งานในระดับพื้นฐาน (เช่น การส่งงาน หรือการจัดการเอกสาร) แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ขั้นสูงที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูใช้แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลที่หลากหลายเชื่อมต่อกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเสรี ช่วยให้ผู้เรียนกล้าตั้งคำถามและถกเถียงได้อย่างเป็นธรรมชาติ (ศุภร ดอนปฐ, 2565) ซึ่งจะช่วยทลายข้อจำกัดของโรงเรียนขนาดเล็กผ่านการสร้างชุมชนการเรียนรู้ข้ามสถานศึกษา

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เน้นการเสริมสร้างศักยภาพของครู การจัดหาสื่อที่เหมาะสม และการสร้างสภาพแวดล้อมที่รองรับเทคโนโลยี โดยสามารถอภิปรายผลตามแพลตฟอร์มหลักได้ดังนี้

1. แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ของสถานศึกษา เน้นการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเฉพาะทาง เพื่อพัฒนาทักษะครูในการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับความต้องการจำเป็นของครูในยุคดิจิทัล ซึ่งต้องการรูปแบบการพัฒนาที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง (เก๋ ทองสอาด และคณะ, 2567) นอกจากนี้ การเน้นเรื่อง ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี และการจัดตั้งเครือข่ายครูต้นแบบ (PLC) เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความชำนาญและสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน (วรวิทย์ ขววิวัฒน์, 2566)

2. แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกมของสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูออกแบบการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ และการใช้ กราฟิก/สื่ออินเทอร์แอคทีฟ เพื่อทำให้นเนื้อหาที่ซับซ้อนมีความเป็นรูปธรรมนั้น สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของเด็กเล็กที่ต้องการสื่อที่จับต้องได้และมีปฏิสัมพันธ์สูง การใช้แบบจำลองเป็นฐานจึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนประจักษ์เข้าใจปรากฏการณ์และเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ (ธัญลักษณ์ สวัสดิ์ และคณะ, 2565) และสื่อภาพสามารถลดความซับซ้อนของข้อมูลได้ดี (พัชรินทร์ ชินสาร และคณะ, 2560) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านงบประมาณ และ สิ่งอำนวยความสะดวก ยังคงเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนการใช้สื่อดิจิทัลคุณภาพสูงและการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลในโรงเรียน (ภาณุพงศ์ ทองน้อย และ มนต์รี แสนวิเศษ, 2565)

3. แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยให้นักเรียนทบทวนเนื้อหาจากวิดีโอตามจังหวะของตนเอง ช่วยเพิ่มคุณภาพของการทำกิจกรรมในห้องเรียน และพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้อย่างมีนัยสำคัญ (แก้วอาภา จินตนา, 2565) การสร้างกิจกรรมหลังดูวิดีโอและการสนับสนุนให้ครูสร้าง วิดีโอสั้น กระชับ ผ่านแพลตฟอร์มที่นักเรียนนิยม เช่น TikTok (วันวิภา จำปาทอง, 2566) ถือเป็นทางเลือกที่ดีให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ยุคปัจจุบัน นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ครูและนักเรียน ร่วมกันผลิตวิดีโอ เป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างเจตคติที่ดีและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนประถม (กุศลสิน ยิ้มแก้ว, 2565)

4. แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลของสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูใช้แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลที่หลากหลายและเชื่อมต่อกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเปิดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้และ

แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ช่วยให้ผู้เรียนกล้าที่จะตั้งคำถามและถกเถียงได้อย่างเป็นธรรมชาติ (ศุภร ดอนปฐ, 2565) การให้ครูใช้สถานการณ์จริงและประเด็นทางสังคมร่วมสมัย เป็นจุดเริ่มต้นในการอภิปรายร่วมกับเครื่องมือดิจิทัล เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนา ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และการโต้แย้ง (ภิญญา รัตนพันธ์, 2563) ซึ่งการสนับสนุนให้ครูได้รับการอบรมเทคนิค การตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ เป็นมาตรการเชิงบริหารที่จำเป็นในการยกระดับคุณภาพการอภิปรายและพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนประถม (วรรณวิมล สุขศรี และคณะ, 2565)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยภาพรวมพบว่า สภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกแพลตฟอร์ม เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม รองลงมา คือ แพลตฟอร์มสื่อวิดีโอทัศน์ แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายแพลตฟอร์มทั้ง 4 แพลตฟอร์มมีรายละเอียด ดังนี้

1. แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ในการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล โดยให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ในแบบที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น การเรียนแบบอิสระ หรือการเรียนผ่านการค้นคว้า รองลงมา คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ในการสนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยให้สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ในการทำงานร่วมกันระหว่างนักเรียน

2. แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูประเมินการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกมแล้วนำไปปรับเนื้อหาหรือสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความหลากหลายของนักเรียน ทั้งในด้านความสามารถและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น รองลงมา คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกมในการช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการเลือกเล่นเกมที่ตรงกับความสนใจ และสามารถเรียนรู้จากข้อผิดพลาดหรือการทดลองโดยไม่มี ความกดดันจากครู และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกมนำเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น การจำลองสถานการณ์ หรือการใช้ภาพกราฟิกที่ช่วยให้นักเรียนเห็นภาพการเรียนรู้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. แพลตฟอร์มสื่อวิดีโอทัศน์ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อวิดีโอทัศน์ในการจัดการเรียนรู้จากกรณีศึกษา ตัวอย่าง หรือประสบการณ์ที่หลากหลายจากสถานการณ์จริง รองลงมา คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อวิดีโอทัศน์ในการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดเชิงวิพากษ์และมีมุมมองที่หลากหลาย และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มสื่อวิดีโอทัศน์ในการช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การดูวิดีโอทัศน์จากบ้านหรือในห้องเรียน และทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากนั้น

4. แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลในการช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร และการเขียนผ่านการส่งข้อความ แสดงความคิดเห็น และการเขียนงานหรือบทความในรูปแบบออนไลน์ รองลงมา คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลในการช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้อิงห้องเรียนหรือการศึกษานอกเวลา จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์, การทำงานกลุ่ม, หรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ผ่าน

แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลในการช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดเชิงวิพากษ์ โดยการตั้งคำถามที่ท้าทายการคิด หรือการอภิปรายในหัวข้อที่ซับซ้อน

สรุปผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยสรุปเป็น 4 แพลตฟอร์ม ดังนี้

1. แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ แนวทางการส่งเสริมมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะครูและการสร้างระบบสนับสนุนพัฒนาทักษะครู ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเฉพาะทาง เพื่อให้ครูมีทักษะในการใช้แพลตฟอร์มยอดนิยม (เช่น LINE, Facebook Group, TikTok, YouTube Shorts) และเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี โดยจัดทำคู่มือและอบรมนักเรียน/ผู้ปกครอง สร้างเครือข่าย จัดตั้งคณะทำงานหรือเครือข่ายครูต้นแบบ เพื่อทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงถ่ายทอดความชำนาญด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การทำโครงงานกลุ่ม หรือการส่งเสริมให้นักเรียนร่วมผลิตเนื้อหา/ผลงาน กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับครู

2. แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเสมือนจริง/เกม แนวทางการส่งเสริมมุ่งเน้นการบูรณาการเกม/แบบจำลองเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์และทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจง่าย พัฒนาทักษะครู จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเน้นการใช้เกมมาเป็นส่วนประกอบหลักในการดำเนินการหรือกิจกรรม เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้ครูออกแบบ การเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์และเกม เพื่อให้เนื้อหาที่ซับซ้อนมีความเป็นรูปธรรม และส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ร่วมสร้างเกม/ฉากจำลอง แนะนำให้ครูใช้กราฟิกและสื่ออินเทอร์แอคทีฟ เพื่ออธิบายเนื้อหาซับซ้อน โดยเน้นการใช้ภาพเล่าเรื่องสนับสนุน งบประมาณ สำหรับซื้อซอฟต์แวร์/โปรแกรมจำลอง และจัดให้มีห้องเรียนเสมือนจริง ในกลุ่มวิชาที่ต้องการความเข้าใจเชิงรูปธรรม

3. แพลตฟอร์มสื่อวีดิทัศน์ แนวทางการส่งเสริมมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ห้องเรียนกลับด้าน และการสร้างวิดีโอคุณภาพให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนดูวิดีโอจากที่บ้านก่อน แล้วนำมาวิเคราะห์ ถกเถียง หรือทำกิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ ในห้องเรียน ใช้วิดีโอเป็นตัวเปิดประเด็นเพื่อกระตุ้นความสนใจ จัดอบรมให้ครูมีทักษะการผลิตวิดีโอ สั้น กระชับ เข้าใจง่าย (ความยาว 5-10 นาที) และสนับสนุนการใช้แหล่งวิดีโอคุณภาพสูง ส่งเสริมให้ครูและนักเรียน ร่วมกันผลิตวิดีโอ เพื่อสร้างความเป็นเจ้าของและความภูมิใจ และกระตุ้นให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติม/แสดงความคิดเห็นจากวิดีโอ

4. แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัล แนวทางการส่งเสริมมุ่งเน้นการใช้แพลตฟอร์มเพื่อพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ และการตั้งคำถาม ส่งเสริมให้ครูเลือกใช้แพลตฟอร์มห้องเรียนดิจิทัลที่หลากหลาย เพื่อรองรับกิจกรรมเชิงคิดและการระดมความคิดแบบเรียลไทม์ และใช้ Facebook Group/LINE OpenChat เป็นพื้นที่สำหรับการตั้งคำถามและถกเถียงอย่างไม่เป็นทางการ เน้นการใช้คำถามปลายเปิด โจทย์ไม่มีคำตอบเดียว กรณีศึกษา และสถานการณ์จริง/ข่าวสารปัจจุบัน เป็นจุดเริ่มต้นในการอภิปราย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และให้เหตุผลเชิงตรรกะ ควรเน้นการอบรมครูให้ใช้เทคนิคการสอนที่เน้นการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ เพื่อให้นักเรียนมีเวลาคิดอย่างลึกซึ้งก่อนการแบ่งปันความคิดเห็น ส่งเสริมให้ครูมีบทบาทเป็น ผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าการเป็นผู้บรรยาย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถานศึกษาควรส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมและมีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ เช่น YouTube, Google Classroom หรือ Facebook Group โดยควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย มีปฏิสัมพันธ์ และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้แพลตฟอร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการใช้ห้องเรียนดิจิทัลโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับครู สนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์ และพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความเสถียร พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจให้ครูทดลองใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ผ่านการนิเทศติดตาม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในโรงเรียนหรือระหว่างโรงเรียน

1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาระบบการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มอย่างเป็นรูปธรรม สนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเทคโนโลยี รวมถึงพัฒนาระบบนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการใช้ดิจิทัล

แพลตฟอร์มของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูและผู้บริหาร อย่างเป็นระบบ

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพื่อประเมินว่า แพลตฟอร์มแต่ละประเภทมีผลต่อการเรียนรู้ในเชิงปริมาณอย่างไร และใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาแนวทางการเลือกแพลตฟอร์มให้ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม เช่น ทักษะคติ ของครู ผู้เรียน ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากครอบครัวหรือชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- กฤษพร อยู่สวัสดิ์. (2563). *แนวทางในการส่งเสริมการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักเรียนประถมศึกษา*. (ครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- กุศลีน ยิ้มแก้ว. (2565). การพัฒนาสื่อดิจิทัลวิดีโอร่วมกับการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 12(2), 1-10.
- เก๋ ทองสอาด, สติพร เชาวนชัย, และ กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์. (2567). ความต้องการจำเป็นและแนวทางการส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*, 7(2), 1-15.
- แก้วอาภา จินตนา. (2565). *การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม).
- จิตราภรณ์ ชั่งกริส. (2559). *การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิด Flipped Classroom เรื่อง การตรวจร่างกาย รายวิชาการประเมินภาวะสุขภาพ*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ธัญญลักษณ์ สวัสดิ์, และคณะ. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการสร้าง แบบจำลองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชดอก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้าน ทับท้อ. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา*, 5(2), 241-252.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พัชรินทร์ ชินสาร, วุฒิชัย เจริญสมบัติ, และ กาญจนา กิจขลิศ. (2560). ผลการใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับกระบวนการเรียนแบบ สืบเสาะ ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของโลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ*, 7(2), 16-28.
- ไพศาล วรคำ. (2562). *การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 10)*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- พานพงค์ ทองน้อย, และ มนตรี แสนวิเศษ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมในการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4. *วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 10(1), 163-176.
- ภิญโญ รัตนพันธ์. (2563). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เชื่อมโยงกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับเว็บ โต้ตอบแบบทันที ที่มีต่อทักษะการโต้แย้งและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- วรณีนท์ ขววิวัฒน์. (2566). *แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).

- วารสารณัฏฐ์. (2560). สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 25(3), 125–136.
- วรรณวิมล สุขศรี, สุมาลี ชัยเจริญ, และ อำนวย เลิศขยันดี. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 12(3), 11-20.
- วันวิภา จ่าปาทอง. (2566). รูปแบบและกลยุทธ์ TikTok เพื่อการศึกษาสำหรับเด็กประถมศึกษา (อายุ 10-12 ปี). (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วิไลภรณ์ ปิยะวงศ์. (2562). การออกแบบเกมการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนตามความสนใจของผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นในการเรียนเรื่องสถิติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ศิริยศ มหาจันทร์. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องบนแพลตฟอร์มออนไลน์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ศุภร ดอนปฐ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. (2565). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ.2566 – 2570). สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มโดยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2564). แนวทางในการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กระทรวงศึกษาธิการ.