

GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE AT RATCHAWINIT SCHOOL GROUP IN THE BANGKOK PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

Weerayut YUENYAO

Department of Educational Administration, Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University,
Thailand; s67561802051@ssru.ac.th

ARTICLE HISTORY

Received: 17 January 2026

Revised: 21 January 2026

Accepted: 21 January 2026

ABSTRACT

This research aims to: 1) study the level of teacher's digital competence at Ratchawinit School Group in the Bangkok Primary Educational Service Area Office, and 2) propose guidelines for the development of teacher's digital competence at Ratchawinit School Group in the Bangkok Primary Educational Service Area Office. The sample group consisted of 118 administrators and teachers from Ratchawinit School. The research instruments included questionnaires and semi-structured interview guides. The quantitative data were analysed using percentages, means, and standard deviations, while qualitative data were analysed using content analysis through in-depth interviews with experts in educational management and school administration. The research findings revealed that: 1) the level of digital competence development of teachers at Ratchawinit School was high in all aspects, and 2) the guidelines for developing teachers' digital competence included five key approaches: (1) Development of Digital Skills of Teachers: Empowering teachers to use technology effectively in teaching and improving student learning; (2) Development of Teachers through Digital Professional Training: Enabling teachers to acquire new skills and apply technology in teaching appropriately; (3) Design of Learner-Centered Learning: Designing learning experiences that meet the needs and interests of students, enhancing their engagement and learning outcomes; (4) Use of Digital Technology in Learning Management: Improving the efficiency of teaching, classroom management, and assessment through digital technology; (5) Use of Digital Platforms for Learning: Providing teachers with the tools to efficiently manage teaching and assess student learning continuously, enhancing the learning process.

Keywords: Teacher Competencies, Digital Era, Primary Schools

CITATION INFORMATION: Yuenyao, W. (2026). Guidelines For the Development of Teacher's Digital Competence at Ratchawinit School Group in The Bangkok Primary Educational Service Area Office. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 4(1), 9.

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

วีรยุทธ ยืนยาว

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา;
s67561802051@ssru.ac.th (ผู้ประพันธ์บทความ)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 2) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร และครูโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 118 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการการวิเคราะห์เนื้อหาโดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารการศึกษา และการบริหารสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ทุกด้านอยู่ในระดับมาก 2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ 5 แนวทาง ได้แก่ (1) การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เป็นการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูช่วยให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการสอนและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) การพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล เป็นการอบรมวิชาชีพผ่านดิจิทัลช่วยให้ครูสามารถพัฒนาทักษะใหม่ ๆ และนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม (3) การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน (4) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน การบริหารจัดการชั้นเรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ (5) การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง

คำสำคัญ: สมรรถนะครู, ครูยุคดิจิทัล, โรงเรียนประถมศึกษา

ข้อมูลอ้างอิง: วีรยุทธ ยืนยาว. (2569). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 4(1), 9.

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเป็นฐานรากของการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน นโยบายการศึกษาชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ได้กำหนดทิศทางให้การศึกษาที่มีคุณภาพและเป็นธรรม เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีมาตรฐานสูง พร้อมทั้งขับเคลื่อนระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตของประชาชนอย่างรอบด้าน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญด้าน “การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา” เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้เท่าทันดิจิทัล การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันเป็นสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

ครูถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคดิจิทัล เนื่องจากเป็นผู้มีบทบาทโดยตรงในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามเป้าหมายของนโยบายการศึกษา ครูจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัลทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ UNESCO (2019) ที่เสนอให้พัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีดำเนินไปในสามระดับ ได้แก่ การรู้เท่าทันเทคโนโลยี การบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดการเรียนรู้ และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา นอกจากนี้ แนวคิดภาวะผู้นำทางการศึกษายุคใหม่ยังเน้นการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันของบุคลากรทุกระดับ เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ภายในสถานศึกษา (Harris & Jones, 2018; Fullan, 2020)

ในบริบทของสถานศึกษาในเขตเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากผู้เรียนมีความหลากหลายทั้งด้านพื้นฐานทางสังคมและโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี โรงเรียนจึงต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง กรอบแนวคิด Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) ของ Redecker (2017) ได้เสนอสมรรถนะดิจิทัลของครูไว้ 6 ด้าน ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลจึงมีความจำเป็นทั้งในเชิงวิชาการและเชิงนโยบาย เพื่อยกระดับคุณภาพครู ผู้เรียน และระบบการศึกษาไทยให้สามารถปรับตัวและแข่งขันได้ในสังคมโลกยุคดิจิทัลอย่างมั่นคงและยั่งยืน ดังนั้น การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัล แนวทางดังกล่าวช่วยเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และทัศนคติด้านเทคโนโลยีของครูให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อีกทั้งยังสนับสนุนการใช้ข้อมูลและนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดทิศทางและกระบวนการดำเนินการวิจัยให้มีความชัดเจน เป็นระบบ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลเป็นประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนรู้ การบริหารสถานศึกษา และการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครู (Digital Competence of Teachers) มุ่งเน้นให้ครูมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Redecker, 2017) สอดคล้องกับกรอบแนวคิด Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) ซึ่งระบุสมรรถนะดิจิทัลของครูไว้ 6 ด้าน ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมทางวิชาชีพดิจิทัล (2) การสร้างและใช้ทรัพยากรดิจิทัล (3) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี (4) การประเมินผลด้วยเครื่องมือดิจิทัล (5) การส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียน และ (6) การพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียน นอกจากนี้ UNESCO (2019) ได้เสนอกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู (ICT Competency Framework for Teachers) โดยแบ่งระดับการพัฒนาสมรรถนะออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับการรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Technology Literacy) ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีในการเรียนรู้ (Knowledge Deepening) และระดับการสร้างนวัตกรรม (Knowledge Creation) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาครูในยุคดิจิทัลต้องเป็นกระบวนการต่อเนื่องและสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมความรู้ ในมิติการบริหารสถานศึกษา แนวคิดภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาครูในยุคดิจิทัล Fullan (2020) เสนอแนวคิดการเป็นผู้นำในวัฒนธรรมแห่งการเปลี่ยนแปลง (Leading in a Culture of Change) ที่เน้นการสร้างความร่วมมือ การเรียนรู้ร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพการศึกษา ขณะที่ Harris และ Jones (2018) เสนอแนวคิดภาวะผู้นำแบบกระจายอำนาจ (Distributed Leadership) ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้สถานศึกษากลายเป็นชุมชนวิชาชีพแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศจำนวนมากสะท้อนให้เห็นว่าสมรรถนะดิจิทัลของครูมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน งานวิจัยของ Tondeur et al. (2017) พบว่า การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี และส่งเสริมการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ขณะที่ Scherer, Siddiq และ Tondeur (2019) ชี้ให้เห็นว่าทัศนคติของครูต่อเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในชั้นเรียน สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย ผลการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2563) ระบุว่า การพัฒนาครูในยุคดิจิทัลยังคงประสบปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำทางทักษะดิจิทัล และการพัฒนาที่ขาดความต่อเนื่อง งานวิจัยของณิรดา เวชญาลักษณ์ (2565) พบว่าครูจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทั้งด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัล การนิเทศติดตาม และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ งานวิจัยของพรทิพย์ หอมสินธุ์ และคณะ (2567) ยังชี้ให้เห็นว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในบริบทโรงเรียนเมืองใหญ่ จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว สรุปได้ว่า การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดที่ชัดเจน การบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศจึงเป็นฐานสำคัญในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูสอดคล้องกับบริบทจริงของสถานศึกษาและนโยบายการศึกษาของประเทศ

สรุป ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต ใช้แนวคิดการพัฒนาสมรรถนะครูเป็นฐาน โดยบูรณาการแนวคิดสมรรถนะดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง แนวคิดดังกล่าวมุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของครูให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการปฏิบัติงานของครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยรวบรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การบริหารจัดการข้อมูลทางการศึกษา และการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพ การศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์แนวคิดร่วมสมัยที่เกี่ยวข้องกับ “การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู” กรอบแนวคิด Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) ของ Redecker (2017) ซึ่งระบุสมรรถนะหลักของครูไว้ 6 ด้าน ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางดิจิทัล การสร้างและใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล การส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน และการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียน และแนวคิดของ Fullan (2020) เกี่ยวกับ Collaborative Leadership ที่เน้นการสร้างวัฒนธรรมความร่วมมือภายในสถานศึกษาเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล และแนวคิดของ Harris และ Jones (2018) ว่าด้วย Distributed Leadership ที่สนับสนุนให้บุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและพัฒนาองค์กรในฐานะทีม เพื่อส่งเสริมให้ครูมีสมรรถนะและความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563)

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร โรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู โรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2568 จำนวนทั้งสิ้น 164 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน และผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ เครจซี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, pp. 607–610) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้ 1) มีประสบการณ์ทำงานด้านการศึกษามากกว่า 5 ปี และ 2) เป็นผู้มีความรู้ มีความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การบริหารการศึกษามากกว่า 5 ปี ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน และครู จำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูในยุคดิจิทัล และกำหนดเป็นตัวแปรในการศึกษา จำนวน 5 ตัวแปร ประกอบด้วย

1. ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู
2. ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล
3. ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
5. ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยผสมการใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยนำผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้

เป็นฐานข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย

2.2 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษา จำนวน 60 ข้อ ครอบคลุมทั้ง 5 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู 2) ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล 3) ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ และ 5) ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

2.3 ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.880 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงมาก และสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นเรียบร้อยแล้ว แจกให้แก่กลุ่มประชากรทั้งหมด ได้แก่ ผู้บริหาร และครูในโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครปีการศึกษา 2568 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในรูปแบบเอกสาร และแบบสอบถามออนไลน์ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

5.1 รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน

5.2 บันทึกข้อมูลด้วยการอัดเสียง และจดบันทึกภาคสนาม (Field Notes)

5.3 ถอดความคำสัมภาษณ์อย่างละเอียดครบถ้วน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพถูกนำไปสังเคราะห์ร่วมกับผลการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัย

1. การศึกษาระดับสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า สมรรถนะครูในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมากทุกด้าน และพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ และด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผลการศึกษาไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครต่อไป

2. เสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน สรุปการวิเคราะห์เนื้อหา ได้ดังนี้

2.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู มีแนวทางดังนี้

- 1) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม
- 3) ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน
- 4) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลทางการศึกษา
- 5) ครูใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน
- 6) ครูสามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 7) ครูมีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 8) ครูเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง
- 9) ครูสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง
- 10) ครูสามารถสืบค้นและคัดกรองข้อมูลจากแหล่งดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 11) ครูสามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐานในการปฏิบัติงานได้
- 12) ครูเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

2.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล มีแนวทางดังนี้

- 1) ครูเลือกการอบรมดิจิทัลตามความต้องการของตนเอง
- 2) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาศักยภาพตนเอง
- 3) ครูพัฒนาทักษะดิจิทัลผ่านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 4) ครูได้รับการสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพดิจิทัลจากโรงเรียน
- 5) ครูเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์
- 6) ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูผ่านสื่อดิจิทัล
- 7) ครูนำความรู้จากการอบรมดิจิทัลไปใช้ในการสอน
- 8) ครูเห็นความสำคัญของการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล
- 9) ครูเข้าถึงการพัฒนาวิชาชีพได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่
- 10) ครูเข้าร่วมการอบรมวิชาชีพผ่านระบบดิจิทัล
- 11) ครูใช้แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลพัฒนาวิชาชีพ
- 12) ครูพัฒนาตนเองผ่านการเรียนรู้ออนไลน์

2.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีแนวทางดังนี้

- 1) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างประสบการณ์การเรียนรู้
- 2) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น
- 3) ครูออกแบบการเรียนรู้โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 4) ครูออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
- 5) ครูสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 6) ครูปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ตามบริบทของผู้เรียน
- 7) ครูออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ
- 8) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล
- 9) ครูออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

10) ครูจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

11) ครูส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

12) ครูจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.4 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ มีแนวทางดังนี้

1) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน

2) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบการเรียนการสอน

3) ครูใช้สื่อดิจิทัลเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

4) ครูบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกิจกรรมการเรียนรู้

5) ครูสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนดิจิทัลได้

6) ครูจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลาย

7) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน

8) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

9) ครูประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

10) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ

11) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน

12) ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.5 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ มีแนวทางดังนี้

1) ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

2) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของผู้เรียน

3) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการมอบหมายและติดตามงานอย่างเป็นระบบ

4) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอน

5) ครูใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเนื้อหาการเรียนอย่างมีโครงสร้าง

6) ครูจัดการข้อมูลผู้เรียนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างเป็นระบบและปลอดภัย

7) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

8) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน

9) ครูสามารถแก้ไขปัญหาการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลได้ในระดับพื้นฐาน

10) ครูใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นช่องทางในการสื่อสารกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

11) ครูสามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้

12) ครูตระหนักและเห็นประโยชน์ของแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

อภิปรายผล

ผู้วิจัยมีประเด็นการอภิปรายผล แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (2560) และสุปรिताโกษาแสง (2565) ที่ระบุว่า เทคโนโลยีดิจิทัลครอบคลุมทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และสื่อออนไลน์ ซึ่งครูจำเป็นต้องมี

ทักษะในการใช้ เข้าใจ สร้าง และเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) ที่เสนอกรอบทักษะ Digital Literacy ซึ่งประกอบด้วย การใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยดิจิทัล และการใช้โปรแกรมพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อครูในยุคดิจิทัล การที่ครูมีทักษะดิจิทัลที่เพียงพอจะช่วยให้สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ลดอุปสรรคทางเทคนิค และเพิ่มความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูไม่ควรเป็นเพียงการฝึกอบรมเฉพาะด้านเทคนิค แต่ควรเป็นกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทการศึกษาในศตวรรษที่ 1

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาครูในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sheninger (2014) ที่เน้นการพัฒนาวิชาชีพผ่านเครือข่ายการเรียนรู้และสื่อดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการเติบโตทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสิริณัฐ ลิ้มปิจำนงค์ และปารย์พิชชา กำนักร (2566) ที่พบว่า การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูควรดำเนินการผ่านรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ออนไลน์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งช่วยให้ครูสามารถเลือกแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของตนเอง การอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัลยังช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัลที่มุ่งเน้นความยืดหยุ่นและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นหัวใจของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (P21) ที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (จิรารัตน์ ประยูรวงษ์, 2562) นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของภัทรดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์ (2563) ที่ระบุว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การที่ครูออกแบบการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล สะท้อนถึงบทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลักขณา สุกใส (2566) ที่เห็นว่าครูในยุคดิจิทัลควรเป็น E-Teacher ที่สามารถชี้แนะและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน และสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุรพงษ์ อนันต์ธนาสาร (2566) ที่เน้นว่าการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต้องอาศัยการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการออกแบบการสอนอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) ในการจัดการเนื้อหา ติดตามผลการเรียนรู้ และประเมินพัฒนาการของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของจิรารัตน์ ประยูรวงษ์ (2562) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยสนับสนุนการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นว่า เทคโนโลยีดิจิทัลไม่ใช่เพียงเครื่องมือเสริม แต่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ครูสามารถปรับรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การสื่อสาร การมอบหมายและติดตามงาน รวมถึงการจัดการข้อมูลผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sheninger (2014) และแนวคิดการบริหารจัดการเทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อการศึกษา นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนาวดี เทียงตรง และฉลอง ชาตุรูปะชีวิน (2565) ที่พบว่า การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในระดับสูง การที่ครูเห็นประโยชน์ของแพลตฟอร์มดิจิทัลและสามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มได้อย่างเหมาะสมสะท้อนถึงทัศนคติเชิงบวกและความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลให้เกิดผลอย่างยั่งยืน

จากการอภิปรายผลแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและครอบคลุมหลายมิติ โดยมีความเชื่อมโยงระหว่างทักษะของครู กระบวนการพัฒนาวิชาชีพ และการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัล

ประเด็นแรก ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู พบว่า ทักษะดิจิทัลเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่ครูจำเป็นต้องมีเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ครูที่มีทักษะดิจิทัลจะสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีความมั่นใจในการทำงาน และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและสถานศึกษา ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและลดอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยี

ประเด็นที่สอง ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล พบว่า การอบรมวิชาชีพในรูปแบบดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องและยืดหยุ่น ครูสามารถเลือกแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของตนเอง การเรียนรู้ออนไลน์และการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพช่วยขยายโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ ลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู

ประเด็นที่สาม ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลควรมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างรอบด้าน และสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ประเด็นที่สี่ ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยยกระดับกระบวนการจัดการเรียนการสอน ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน และสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการคิดขั้นสูง ทั้งนี้ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการเรียนรู้

ประเด็นที่ห้า ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ พบว่า แพลตฟอร์มดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง ครอบคลุมการจัดกิจกรรม การสื่อสาร การมอบหมายและติดตามงาน รวมถึงการจัดการข้อมูลผู้เรียน การที่ครูมีทัศนคติเชิงบวกและเห็นประโยชน์ของแพลตฟอร์มดิจิทัลส่งผลให้สามารถนำแพลตฟอร์มมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

โดยสรุป แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิตควรมุ่งเน้นการพัฒนาครูอย่างรอบด้าน ทั้งด้านทักษะดิจิทัล การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การสนับสนุนจากสถานศึกษาในเชิงนโยบาย ระบบ และทรัพยากร จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะครูและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร แสดงได้ภาพดังภาพต่อไปนี้

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

1. การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู
(Development of Digital Skills of Teachers)
2. การพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล
(Development of Teachers through Digital Professional Training)
3. การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
(Design of Learner-Centered Learning)
4. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
(Use of Digital Technology in Learning Management)
5. การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
(Use of Digital Platforms for Learning)

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล แยกตามด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. องค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู (Development of Digital Skills of Teachers) องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยด้านนี้ คือ การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูไม่ควรมุ่งเน้นเฉพาะการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเท่านั้น แต่ควรเป็นการพัฒนาความสามารถในการเลือกใช้ ประยุกต์ใช้ และใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ผู้เรียน และชุมชน นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะดิจิทัลควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ผสมผสานทั้งทักษะด้านเทคนิค ความปลอดภัยดิจิทัล จริยธรรม และทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจของครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

2. องค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัล (Development of Teachers through Digital Professional Training) ผลการวิจัยก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ว่า การพัฒนาครูผ่านการอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัลควรเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาของตนเอง โดยครูสามารถเลือกการอบรมที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และบริบทการปฏิบัติงาน การอบรมวิชาชีพแบบดิจิทัลจึงไม่ใช่เพียงกิจกรรมตามนโยบาย แต่เป็นกลไกที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งช่วยยกระดับสมรรถนะครูได้อย่างแท้จริง

3. องค์ความรู้ใหม่ด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Design of Learner-Centered Learning) องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยด้านนี้ คือ การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการเรียนรู้โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างรอบด้าน ครูควรออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เทคโนโลยีดิจิทัลจึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความหมาย มากกว่าการถ่ายทอดเนื้อหาเพียงอย่างเดียว

4. องค์ความรู้ใหม่ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ (Use of Digital Technology in Learning Management) ผลการวิจัยสะท้อนองค์ความรู้ใหม่ว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ควรเป็นการใช้เชิงกลยุทธ์ โดยครูต้องเลือกใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และลักษณะของผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีอย่างมีเป้าหมายจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำและตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

5. องค์ความรู้ใหม่ด้านการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Use of Digital Platforms for Learning) องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยด้านนี้ คือ การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ควรทำหน้าที่เป็น “ศูนย์กลางการเรียนรู้” ที่เชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้ การสื่อสาร การมอบหมายงาน การติดตามผล และการจัดการข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การที่ครูมีทัศนคติเชิงบวกและเห็นคุณค่าของแพลตฟอร์มดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดการใช้แพลตฟอร์มอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในและนอกเวลาเรียนอย่างยั่งยืน

สรุป องค์ความรู้ใหม่จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องดำเนินการอย่างบูรณาการ ครอบคลุมทั้งการพัฒนาทักษะดิจิทัล การพัฒนาวิชาชีพ การออกแบบการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี และการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การสนับสนุนจากสถานศึกษาในเชิงนโยบาย ระบบ และทรัพยากร จะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติและยกระดับคุณภาพการศึกษาในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนราชวินิต ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะครูต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและบูรณาการในหลายมิติ ทั้งด้านทักษะดิจิทัล การพัฒนาวิชาชีพครู และการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลควรเป็นไปอย่างมีเป้าหมาย สอดคล้องกับบริบทผู้เรียนและสถานศึกษา อีกทั้งต้องส่งเสริมทัศนคติที่ดีและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู องค์ความรู้ดังกล่าวสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน โดยมีการสนับสนุนเชิงนโยบาย ระบบ และทรัพยากรจากสถานศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลจากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการการพัฒนาทักษะดิจิทัล การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้าด้วยกัน เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของการศึกษาในยุคดิจิทัล

1.2 สถาบันผลิตและพัฒนาครูควรใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหา หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลควบคู่กับการพัฒนาทักษะการออกแบบการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีเป้าหมาย เพื่อให้ครูสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 หน่วยงานต้นสังกัดและผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาครูในยุคดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยสนับสนุนทรัพยากร เวลา และระบบการพัฒนาวิชาชีพแบบดิจิทัล เพื่อเอื้อให้ครูสามารถพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลและนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

2.2 ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับสถานศึกษาและระดับเขตพื้นที่การศึกษา โดยจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ระบบสนับสนุนด้านเทคนิค และการพัฒนาศักยภาพครูอย่าง

เป็นระบบ เพื่อให้การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลสามารถยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิผลของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ โดยขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสถานศึกษาในบริบทอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบผลและเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงเชิงทั่วไป

3.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร วัฒนธรรมองค์กร หรือการสนับสนุนเชิงนโยบาย เพื่อพัฒนาแบบจำลองหรือแนวทางการพัฒนาครูที่เหมาะสมและยั่งยืนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *กรอบทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *นโยบายและทิศทางการพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2566–2570*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จิรารัตน์ ประยูรวงษ์. (2562). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์. (2565). *ครูในยุคดิจิทัล: บทบาท สมรรถนะ และความท้าทาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์. (2563). *การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรทิพย์ หอมสินธุ์, และคณะ. (2567). แนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 18(2), 87–104.
- รัตนาวดี เทียงตรง, และฉลอง ชาตรูปะชีวิน. (2565). การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 18(2), 45–60.
- ลักขณา สุกใส. (2566). บทบาทครูในยุคดิจิทัลกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 29(1), 1–15.
- สิริณัฐ ลิ้มปิจำนงค์, และปารย์พิชชา ก้านจักร. (2566). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในยุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 20(1), 1–15.
- สุปรีดา โกษาแสง. (2565). *ทักษะดิจิทัลกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สุรพงษ์ อนันต์ธนสาร. (2566). *การบริหารจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2560). *เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาองค์กร*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- Fullan, M. (2013). *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Toronto, Canada: Pearson.
- Fullan, M. (2020). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Harris, A., & Jones, M. (2018). Distributed leadership and digital collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 853–864.
- International Society for Technology in Education. (2018). *ISTE standards for educators*. Eugene, OR: ISTE.
- OECD. (2022). *Digital education outlook 2022: Pushing the frontiers with AI, blockchain and robots*. Paris: OECD Publishing.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach. *Computers & Education*, 128, 13–35.
- Sheninger, E. (2014). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Tondeur, J., et al. (2017). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575.
- UNESCO. (2019). *ICT competency framework for teachers*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. Paris: UNESCO.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Conflicts of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



Copyright: © 2026 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).