

แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษา
กลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

GUIDELINES FOR DEVELOPING DIGITAL SKILLS OF TEACHERS AND
EDUCATIONAL PERSONNEL IN THE WIANG CHAI-WIANG NUEA
SCHOOL NETWORK UNDER CHIANG RAI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

ชนิดา บัวหลวง¹, วิชิต เทพประสิทธิ์², พูนชัย ยาวีระ³
Chanida Bualuang¹, Wichit Thepprasit², Phoonchai Yawirach³

Corresponding Author E-mail: 678914027@crru.ac.th

Received: Jan 24, 2026; Revised: Feb 24, 2026; Accepted: Mar 12, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของเครือข่ายสถานศึกษา การวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู บุคลากรทางการศึกษา และประธานคณะกรรมการสถานศึกษา ของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 จำนวน 96 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยความต้องการจำเป็นมุ่งเน้นการนำทักษะดิจิทัลไปใช้จริงในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลเป็นปัจจัยเชิงระบบที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ สภาพแวดล้อม นโยบายและการบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน ศักยภาพและทัศนคติของบุคลากร และกระบวนการพัฒนาที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 3) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลประกอบด้วย 5 แนวทางหลัก ได้แก่ การพัฒนาทักษะดิจิทัลพื้นฐาน การออกแบบการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ การเสริมสร้างทัศนคติและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม

คำสำคัญ : แนวทางการพัฒนา , ทักษะดิจิทัล , เครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ

¹นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

¹Student in Master of Education, Educational Administration, Chiang Rai Rajabhat University

²อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

²Major Advisor, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

³อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

³Co- Advisor, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

Abstract

This independent study aimed to 1) examine the current conditions, desirable conditions, and priority needs for developing digital skills among teachers and educational personnel, 2) investigate the factors influencing the development of digital skills among teachers and educational personnel, and 3) propose appropriate guidelines for developing digital skills within the context of the educational institution network. A mixed-methods research design was employed. The population consisted of 96 participants, including school administrators, teachers, educational personnel, and chairpersons of school committees from Wiang Chai Wiang Nuea School Network under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 1. The research instruments included questionnaires and interviews. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including mean, standard deviation, and the Priority Needs Index (PNI), while qualitative data were analyzed through content analysis.

The findings revealed that: 1) Overall, the current level of digital skills among teachers and educational personnel was at a moderate level, whereas the desirable level was at the highest level. The priority needs emphasized the practical application of digital skills in teaching and professional practices in a systematic manner. 2) The factors influencing digital skill development were interconnected systemic factors, including the learning environment, policy and management, technological infrastructure, personnel capacity and attitudes, and development processes emphasizing practical implementation through Professional Learning Communities (PLC). 3) The guidelines for digital skill development consisted of five key areas: basic digital skills development, creative digital learning design, the use of technology for assessment and learning monitoring, fostering positive attitudes and confidence in using technology, and the safe and ethical use of digital technologies.

Keywords : Digital Skills Development, Teachers and Educational Personnel, School Network, Professional Learning Community, Mixed Methods Research

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อระบบการศึกษา ทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการสถานศึกษา และการพัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษา ทักษะดิจิทัลจึงเป็นสมรรถนะสำคัญที่ครูจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของสังคมดิจิทัล และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในยุคใหม่ ซึ่งในระดับประเทศ นโยบายและแผนสำคัญได้กำหนดทิศทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลไว้อย่างชัดเจน ทั้งในมิติการพัฒนาคนและการพัฒนาระบบการศึกษา โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 และยับยั้งบทบาทของการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560) ขณะเดียวกัน นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ผลักดันการพัฒนากำลังคนดิจิทัลและระบบดิจิทัลของภาครัฐในภาพรวม ซึ่งมีนัยสำคัญต่อภาคการศึกษาในฐานะผู้ผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2562) นอกจากนี้ แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ยังสะท้อนกรอบสมรรถนะและกระบวนการพัฒนาที่เน้นการใช้งานจริงและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงเป็นหลักคิดในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาได้โดยตรง (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2560) ซึ่งได้มีนักการศึกษา ได้อธิบายว่า ทักษะดิจิทัลประกอบด้วยความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม การค้นหาและใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ การออกแบบและจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ การสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ตลอดจนความเข้าใจด้านความปลอดภัยและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการใช้เครื่องมือเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงมิติของความคิด วิเคราะห์ และความรับผิดชอบทางดิจิทัลด้วย (ธนชาติ นุ่มนนท์. 2562)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาไม่ได้เกิดขึ้นจากความสามารถส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว แต่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเชิงระบบหลายประการ ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้ กัมพล เกตุสาลี, และกันยารัตน์ เครือเขิน (2561) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร ขณะที่ Tuamsuk, & Subramaniam (2017) อ้างถึงใน ขวัญฤดี สว่างนิก, และมาลี กาบมาลา. 2564) ซึ่งให้เห็นว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม นโยบาย และการบริหารจัดการ มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการรู้ดิจิทัล นอกจากนี้ กาญจนพร ผลทำโชค (2566) ยังพบว่าปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และกระบวนการพัฒนา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐ

เมื่อพิจารณาในบริบทของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 โรงเรียนในเครือข่ายจำเป็นต้องดำเนินงานทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ การประเมินผล การดูแลช่วยเหลือนักเรียน และการบริหารจัดการข้อมูลตามภารกิจสถานศึกษา ซึ่งต้องอาศัยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความซ้ำซ้อนของงาน ในขณะเดียวกัน การจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) เป็นกลไกสะท้อนมาตรฐานคุณภาพและผลการดำเนินงานของโรงเรียน ซึ่งยังทำให้การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล และการรายงานจำเป็นต้องใช้ระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ (โรงเรียนกลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ. 2567) ดังนั้น หากครูและบุคลากรยังขาดทักษะดิจิทัลที่เพียงพอ การขับเคลื่อนคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพโรงเรียนให้บรรลุตามมาตรฐานและความคาดหวังเชิงนโยบายจะเกิดได้ยาก หรือเกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครู และบุคลากรทางการศึกษา ของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ” จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในการปฏิบัติหน้าที่และการพัฒนาวิชาชีพครูให้เจริญก้าวหน้ารวมถึงสามารถนำผลการวิจัยไปใช้สนับสนุนการดำเนินงานด้านที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งประกอบการตัดสินใจทางการบริหารต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครู และบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

การทบทวนวรรณกรรม

1. กระบวนการพัฒนาทักษะดิจิทัล

สืบสกุล นรินทร์างกูร ณ ออยุธยา (2563) ได้เสนอว่า แนวทางการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับสมรรถนะและวัฒนธรรมองค์กร โดยจำแนกรูปแบบการพัฒนาไว้หลายวิธีได้แก่ 1.การอบรมและสัมมนา 2.การเรียนรู้ผ่านการประชุม 3.การพัฒนาผ่านระบบออนไลน์ 4.สถานการณ์จำลอง 5.ห้องเรียนเสมือนจริง 6.การเรียนรู้ด้วยตนเอง 7.กรณีศึกษาและการเขียนวิเคราะห์ 8.โปรแกรมพี่เลี้ยง 9.โปรแกรมโค้ช 10.การติดตามผู้มีประสบการณ์ 11.ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) 12.การหมุนเวียนงาน 13.เครือข่ายออนไลน์ 14.การหมุนเวียนงาน 14.การทำงานกลุ่ม 15.การเรียนรู้ผ่านโครงการ 16.การศึกษาดูงาน 17.การทำวิจัยในชั้นเรียน 18.การทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย ซึ่งแนวทางดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาบุคลากรสามารถดำเนินการได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกสถานที่ทำงาน

จำเนียร จวงตระกูล (2564) กล่าวว่า การพัฒนาทุนมนุษย์จำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะของบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยแนวทางสำคัญในการพัฒนาประกอบด้วย 1.การฝึกอบรม 2.การศึกษาต่อ 3.การมอบหมายงานพิเศษ 4.การโค้ช 5.ระบบพี่เลี้ยง 6.การหมุนเวียนงาน และ 7.การศึกษาดูงาน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการพัฒนาทักษะดิจิทัล กำหนดตัวแปรของงานวิจัยเป็นวิธีพัฒนาทักษะดิจิทัล 4 รูปแบบซึ่งประกอบด้วย 1.การอบรม/สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2.การฝึกปฏิบัติจริง 3.การส่งเสริมกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และ 4.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

2. องค์ประกอบทักษะดิจิทัล

ธนาชาติ นุ่มนนท์ (2562) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลเป็นความสามารถที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเหมาะสม โดยประกอบด้วยทักษะสำคัญหลายด้าน เช่น 1.การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2.การค้นหาและใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 3.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน 4.การสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านสื่อดิจิทัล 5.การสร้างสรรค์เนื้อหาหรือนวัตกรรมดิจิทัล และ 6.การตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยี

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562) กล่าวว่า ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานของครูในอนาคต สามารถจำแนกออกเป็น 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1.ทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสอน คือความสามารถในการใช้โปรแกรมและเครื่องมือดิจิทัลวางแผน ออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับเนื้อหาและผู้เรียน 2.ทักษะการพัฒนาและสร้างสื่อ/นวัตกรรม คือความสามารถในการออกแบบ สร้าง และประเมินสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ 3.ทักษะการสืบค้นข้อมูล คือความสามารถในการเข้าถึง คัดเลือก และใช้ข้อมูลออนไลน์ที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ 4.ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกันด้วยเทคโนโลยี คือความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยน และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัล เป็นสมรรถนะสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ได้นำมาเป็นกรอบทักษะดิจิทัลได้ 5 ด้าน คือ 1.ทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี คือ ความสามารถในการใช้ระบบปฏิบัติการ 2.ทักษะการออกแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ คือ การเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะกับเนื้อหาและผู้เรียน 3.ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผล คือ การเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลสร้างแบบทดสอบและกิจกรรมออนไลน์ 4.ทักษะด้านทัศนคติและความเชื่อมั่น คือ การมีเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยี เชื่อมมั่นในศักยภาพตนเอง 5.ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม คือ การคุ้มครองข้อมูล ใช้สื่อถูกลิขสิทธิ์ และส่งเสริมจริยธรรมดิจิทัลแก่ผู้เรียน

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล

นิคม แก้วสา (2553: 13, อ้างถึงใน บุญชู ใจใส. 2564) ได้กล่าวเกี่ยวกับปัจจัยการพัฒนามี 6 ปัจจัย ได้แก่ 1.ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม คือการจัดสภาพแวดล้อมและสภาพทางกายภาพของสถานศึกษา รวมถึงอาคารสถานที่และบริเวณโดยรอบให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ 2.ปัจจัยด้านนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) คือการนำนโยบายและแนวทางที่กำหนดไปสู่การปฏิบัติในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน 3.ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการ คือการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนทางวิชาการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้และประสบการณ์อย่างเหมาะสม 4.ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน คือการวางแผนและดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา รวมทั้งการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ 5.ปัจจัยด้านบุคลากร คือการที่ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม 6.ปัจจัยด้านกระบวนการพัฒนา คือการดำเนินงานร่วมกันของผู้บริหารและครูในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยส่งเสริมการใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน

กาญจนาพร ผลทำโชค (2566) กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐมี 6 ด้าน ได้แก่ 1.สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เร่งให้ปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลง 2. นโยบายและยุทธศาสตร์ดิจิทัลของรัฐ 3. การบริหารจัดการและการสนับสนุนจากผู้บริหาร 4. ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี 5. คุณลักษณะและแรงจูงใจของบุคลากร และ 6. กระบวนการพัฒนาที่เป็นระบบและต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมการสร้างบรรยากาศบริบทภายในภายนอกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ดิจิทัล 2.ปัจจัยด้านนโยบาย การกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ชัดเจน 3.ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความพร้อมของอุปกรณ์ ระบบ และอินเทอร์เน็ต 4.ปัจจัยด้านบุคลากร ความรู้ ทักษะ ทักษะคติ และแรงจูงใจในการพัฒนา 5.ปัจจัยด้านการบริหาร ภาวะผู้นำ การวางแผน และการสนับสนุนทรัพยากร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน โดยใช้วิธีการสอบถามและการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

ประชากร/ผู้ให้ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 96 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน สภาพตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงานในกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาเวียงชัยเวียงเหนือ

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารตำราแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัล จากนั้นนำมาสังเคราะห์สำหรับใช้ในการสร้างแบบสอบถามโดยให้ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ และกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบฉบับร่าง

2. นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหาพบว่า ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

3. นำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาความเชื่อมั่นกับกลุ่มทดลอง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ฉบับ

4. นำแบบสอบถามมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (reliability) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) พบว่าแบบสอบถามทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.903 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลเท่ากับ 0.869

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และติดตามแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง จำนวน 96 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์โดยการ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Need Index : PNI) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปสาระสำคัญ นำผลประเด็นที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ไปเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

ประชากร/ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และมีบทบาทเกี่ยวข้องกับบริบทของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ ประกอบด้วยผู้บริหาร 3 คน ครูวิชาการ 3 คน และครูผู้สอน 3 คน รวม 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านนโยบาย ด้านการบริหาร ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการพัฒนา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปสาระสำคัญ

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล
2. สร้างแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล
3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้การสัมภาษณ์ตัวต่อตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปสาระสำคัญ
2. นำผลจากการสรุปการวิเคราะห์เนื้อหา ไปจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลเป็นลำดับต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 เสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

ประชากร/ผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มนโยบายจำนวน 2 คน กลุ่มวิชาการจำนวน 1 คน และกลุ่มปฏิบัติการจำนวน 4 คน รวม 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ร่างการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อเสนอแนวการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษารูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

2. ร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นสูงสุด พิจารณาร่วมกับปัจจัยที่ส่งต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลสูงสุด มาเสนอจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล

3. นำร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของภาษาและความสอดคล้องของประเด็นการสนทนากลุ่ม

4. นำร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล มาจัดทำร่างการสนทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สังเคราะห์กระบวนการที่สำคัญจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล เป็นการรวบรวมผลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 2

2. ผู้วิจัยร่างแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล

3. ผู้วิจัยประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสม และการแก้ไขปรับปรุง(ร่าง)แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ดังนี้

1. ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

2. ร่วมกันประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสม และการแก้ไขปรับปรุง (ร่าง) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล และร่วมกันสรุปผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลสำคัญที่ได้จากประเด็นข้อคำถามสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) มาสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ฉบับที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบความเรียงเชิงพรรณนา

2. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสม และการแก้ไขปรับปรุง (ร่าง) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล มาปรับปรุงแก้ไขข้อมูลนำเสนอในรูปแบบความเรียงเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยผู้วิจัยขอแบ่งการสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) จำแนกตามทักษะดิจิทัล 5 ด้านในภาพรวม

ข้อ	รายการ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		PNI	ลำดับ
		μ	σ	μ	σ		
1	ทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี	2.99	0.28	4.52	0.46	0.51	4
2	ทักษะการออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์	2.95	0.30	4.22	0.96	0.43	5
3	ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผลการเรียนรู้	2.94	0.40	4.74	0.47	0.61	1
4	ทักษะการสร้างทัศนคติที่ดีและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี	3.13	0.46	4.79	0.38	0.53	3
5	ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม	3.08	0.45	4.87	0.28	0.58	2
ภาพรวม		3.01	0.28	4.63	0.33	0.53	

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของของทักษะดิจิทัลสำหรับครู และบุคลากรทางการศึกษา ตามทักษะดิจิทัล 5 ด้านในภาพรวม อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\mu = 3.01$ $\sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ทักษะการสร้างทัศนคติที่ดีและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี ($\mu = 3.13$ $\sigma = 0.46$) และต่ำที่สุดคือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ($\mu = 2.94$ $\sigma = 0.40$)

สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลสำหรับครู และบุคลากรทางการศึกษา ตามทักษะดิจิทัล 5 ด้านในภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\mu = 4.63$ $\sigma = 0.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ($\mu = 4.87$ $\sigma = 0.28$) และต่ำที่สุด คือ ทักษะการออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ($\mu = 4.22$ $\sigma = 0.96$)

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ของทักษะดิจิทัลสำหรับครู และบุคลากรทางการศึกษา ตามทักษะดิจิทัล 5 ด้านในภาพรวม คือ ($PNI_{modified} = 0.53$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.40$)

ตอนที่ 2 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล ได้แก่

1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษามีอิทธิพลชัดเจนต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล สภาพแวดล้อมภายในที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันช่วยเสริมความมั่นใจและการใช้เทคโนโลยีของครู ขณะที่ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพการพัฒนา
2. ปัจจัยด้านนโยบาย นโยบายจากหน่วยงานต้นสังกัดที่มีความชัดเจนในเชิงทิศทางและช่วยสร้างความตระหนักถึงความจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่ในโรงเรียนขาดแคลนขาดแนวทางปฏิบัติ ระบบสื่อสาร และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ครูขาดความมั่นใจ โดยเฉพาะด้านการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้
3. ปัจจัยด้านการบริหาร ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างชัดเจน โดยการบริหารที่มีทิศทางชัดเจน สนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการ PLC จะช่วยสร้างความมั่นใจ แรงจูงใจ และความต่อเนื่องในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับสถานศึกษา
4. ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างชัดเจน โดยความพร้อมของอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย และระบบสารสนเทศ เป็นเงื่อนไขสำคัญที่กำหนดความต่อเนื่องและประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลในระดับสถานศึกษา
5. ปัจจัยด้านบุคลากร ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างชัดเจน โดยทัศนคติ ความเชื่อมั่น ระดับทักษะพื้นฐาน และการได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม เป็นองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดความสำเร็จของการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับสถานศึกษา
6. ปัจจัยด้านกระบวนการพัฒนา ควรเน้นการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงในบริบทการทำงาน โดยใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นกลไกหลักในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแก้ปัญหาหารือร่วมกันควบคู่กับการติดตาม ประเมินผล และการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรเกิดความต่อเนื่อง

ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 พบว่า

1. ด้านทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ควรพัฒนาโดยเชื่อมโยงกับภาระงานสอนและงานประจำ ให้ฝึกปฏิบัติจริงกับเทคโนโลยีที่มี ใช้ระบบครูพี่เลี้ยงและ PLC สะท้อนผลต่อเนื่อง จัดอบรมแบบเรียนไป - ทำไป และกำหนดมาตรฐานเครื่องมือดิจิทัลร่วมกันจนเกิดแนวปฏิบัติกลางของเครือข่าย
2. ด้านทักษะการออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ควรพัฒนาจากปัญหาการสอนจริง ผ่านอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมออกแบบ-ทดลอง สร้างนวัตกรรมดิจิทัลขนาดเล็ก ใช้ PLC วิเคราะห์และขยายผล พร้อมส่งเสริมการใช้เครื่องมือดิจิทัลประเมินการเรียนรู้ควบคู่กัน
3. ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้ครูออกแบบเครื่องมือประเมินดิจิทัลจากหน่วยเรียนจริง กำหนดช่องทางสื่อสารออนไลน์มาตรฐาน ขับเคลื่อนผ่าน PLC และอบรมที่เน้นลงมือทำ ติดตามผล และพัฒนาเป็นเครื่องมือกลาง

4. ด้านการสร้างทัศนคติที่ดีและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี ควรพัฒนาผ่านการใช้จริงแบบค่อยเป็นค่อยไป สะท้อนผลใน PLC ภายใต้บรรยากาศไม่ตำหนิ และสร้างเครือข่ายครูหลังอบรม
5. ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ควรกำหนดมาตรฐานร่วมกัน ใช้กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติจริง จัดทำคลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์และปลอดภัย เพื่อยกระดับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

อภิปรายผล

1. จากผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า

สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนว่าครูและบุคลากรสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับพื้นฐานและมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี แต่ยังขาดทักษะเชิงลึกในการนำมาใช้เพื่อการวัดและประเมินผลอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เนื่องจาก บริบทของโรงเรียนในเครือข่ายเวียงชัยเวียงเหนือซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ครูต้องรับผิดชอบภาระงานหลายด้าน ทำให้การพัฒนาทักษะดิจิทัลมุ่งเน้นการใช้งานทั่วไปมากกว่าการประยุกต์ใช้เชิงวิชาการและเชิงระบบ โดยเฉพาะด้านการประเมินผลที่ต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางและการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) ที่ระบุว่า ทักษะดิจิทัลของครูมักเริ่มจากการมีทัศนคติที่ดีและความสามารถในการใช้งานพื้นฐาน ก่อนจะพัฒนาไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิวิมล ม่วงกล่า, และต้องลักษณะ บัญธรรม (2563) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี พบว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูจะเกิดผลอย่างยั่งยืนเมื่อมีระบบสนับสนุนและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระดับสถานศึกษา

สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากครูและบุคลากร ยังต้องการการสนับสนุนเชิงระบบ การพัฒนาทักษะเชิงลึก และโอกาสในการฝึกปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ดังที่ จำเนียร จวงตระกูล (2564) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ว่าเป็นรากฐานสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ นริกันต์ ทำมาน (2564) ที่ได้ศึกษาเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า ครูมีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินและติดตามผลผู้เรียนอย่างเป็นระบบมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) พบว่า ด้านทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เป็นประเด็นที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ครูและบุคลากรนำทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้จริงในห้องเรียน เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจาก ครูมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดโอกาสและความต่อเนื่องในการนำไปใช้จริงในบริบทการสอน ส่งผลให้การใช้เทคโนโลยีไม่เกิดผลเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างชัดเจน และยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน ดังที่ สุธน ศรีศักดิ์บางเตย (2560) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาว่า การใช้เทคโนโลยีจะเกิดประสิทธิผลได้ต่อเมื่อครูได้รับการพัฒนาและสนับสนุนให้สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับณัฐกานต์ ปิงศรีวงศ์ (2563) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 พบว่า เมื่อครูได้รับการส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง ครูสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในห้องเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

2. จากการสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ของเครือข่ายสถานศึกษากลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 พบว่า ปัจจัยเชิงระบบมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับทักษะดิจิทัล ทั้งนี้เนื่องจากจากการพัฒนาทักษะไม่ขึ้นกับความสามารถรายบุคคลเท่านั้น แต่ต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐาน นโยบาย การบริหาร บุคลากร กระบวนการพัฒนา และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง ทักษะดิจิทัลต้องมีทรัพยากรและโอกาสลงมือทำอย่างต่อเนื่อง หากขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย หรือนโยบายสนับสนุน การพัฒนาย่อมไม่ยั่งยืน แม้ครูมีแรงจูงใจก็ตาม ดังที่ นิคม แก้วสา (2553, อ้างถึงใน บุญชู ใจใส. 2564) ระบุว่า ปัจจัยด้าน

สิ่งแวดล้อม นโยบาย สพฐ. การบริหารวิชาการ โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และกระบวนการพัฒนาในฐานะปัจจัยขับเคลื่อน การพัฒนาอย่างเป็นระบบซึ่งหากได้รับการบูรณาการอย่างสอดคล้องและต่อเนื่อง จะเอื้อต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการ การศึกษาและเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ อมรรัตน์ จินดา, และ เอกนถุน บางท่าไม้ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ สภาพปัญหาและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 พบว่า ปัจจัยเชิงระบบ ที่ เน้นความจำเป็นของการสนับสนุนทรัพยากรเทคโนโลยีอย่างรอบด้านจะช่วยหนุนให้ทักษะดิจิทัลพัฒนาได้ และสอดคล้องกับ พิมผกา พรรดา, และคนอื่นๆ (2567) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับ กลยุทธ์การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงพหุวัฒนธรรมของผู้บริหารโรงเรียน บ้านสันติสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 เพื่อรองรับยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Era) พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกสถานศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพ บุคลากรในยุคดิจิทัล

3. จากผลการศึกษา พบว่า แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน โดยใช้ กระบวนการแบบผสมผสาน ได้แก่ การอบรม การฝึกปฏิบัติจริง การขับเคลื่อนผ่าน PLC และการประยุกต์ใช้ในงานจริง สะท้อนความเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทโรงเรียนในเครือข่าย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากสภาพ ปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนา ทำให้แนวทางตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการจำเป็นได้อย่าง เหมาะสม ดังที่ นนทนภา มาตรวิจิตร, และศิริลักษณ์ ตันตยกุล (2561) ได้กล่าวถึงการพัฒนาทักษะดิจิทัลว่าควรใช้กิจกรรม หลากหลาย ทั้งการอบรม การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และระบบพี่เลี้ยง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ วิภา วรณ ช่างคำ (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การ พัฒนาทักษะดิจิทัลของครูควรใช้รูปแบบผสมผสานระหว่าง การอบรม การปฏิบัติจริง และการสนับสนุนจากโรงเรียนอย่างเป็น ระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ระดับนโยบาย

จากผลการวิจัย ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินและติดตามผลการเรียนรู้เป็นความต้องการจำเป็นอันดับ สูงสุด หน่วยงานต้นสังกัดควรกำหนดนโยบายและกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการประเมินและติดตามผลการ เรียนรู้ที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยบูรณาการเข้ากับนโยบายการพัฒนาครู การประเมินวิทยฐานะ และการประกันคุณภาพ การศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นทิศทางเดียวกัน

ระดับองค์กร

จากผลการวิจัย สถานศึกษาควรกำหนดแผนพัฒนาทักษะดิจิทัลที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านทักษะพื้นฐาน การออกแบบการเรียนรู้ การประเมินผลด้วยเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม รวมถึงการสร้าง ทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อให้การพัฒนาทักษะดิจิทัลสอดคล้องกับบริบทและ ความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา

ระดับบุคคล

จากผลการวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางใน การการพัฒนาผ่านการลงมือปฏิบัติจริง โดยผู้บริหารสนับสนุนบรรยากาศการเรียนรู้ที่ไม่ตำหนิ ครูใช้เทคโนโลยีในการประเมิน และติดตามผลผู้เรียนจริง พร้อมสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยยกระดับทักษะดิจิทัลและเชื่อมโยงสู่คุณภาพ ผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ของ ครูในสถานศึกษา” เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าทักษะดังกล่าวมีความต้องการจำเป็นในระดับสูง ซึ่งการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ จะช่วยให้ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการประเมินผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเชิงระบบที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา” โดยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยสำคัญ ได้แก่ นโยบาย การบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และกระบวนการพัฒนา เพื่ออธิบายกลไกการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูอย่างเป็นระบบ

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลของแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)” โดยนำแนวทางที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปทดลองใช้จริงในสถานศึกษา เพื่อประเมินผลต่อการยกระดับทักษะดิจิทัลและการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนาพร ผลทำโชค. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ของบุคลากรภาครัฐ กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ศึกษาสาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม.
- กัมพล เกศสาลี, และกันยารัตน์ เครียวเช่น. (2561). การรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, เลย.
- ขวัญฤดี สว่างนิก, และมาลี กาบมาลา. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 15(1), 101-120. ขอนแก่น.
- จำเนียร จวงตระกูล. (2564). ทูมมนุษย์: อาวุธลับในการพัฒนาบุคคล องค์กร และประเทศ. (เอกสารประกอบการสอนวิชา BHD711 วิชาบริบทและแนวโน้มการพัฒนาธุรกิจและทุนมนุษย์). มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์. (2563). การพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.
- ธนชาติ นุ่มนนท์. (2562). การพัฒนาทักษะดิจิทัลของกำลังคนในยุคดิจิทัล. สถาบันไอเอ็มซี, กรุงเทพมหานคร.
- นันทนภา มาตรวิจิตร, และศิริลักษณ์ ตันตยกุล. (2561). การพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร: กรณีศึกษานักบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานอัยการสูงสุด. วารสารรามคำแหง ฉบับรัฐประศาสนศาสตร์, 8(1), 446 – 465.
- นริگانต์ ทำมาน. (2564). สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1. วารสารรัชต์ภาคย์, 15(42), 189-203. นครพนม.
- บุญชู ใจใส. (2564). ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- พิมพ์ภา พรรดา, พูนชัย ยาวีราข, และประเวช เวชชะ. (2567). กลยุทธ์การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงพหุวัฒนธรรมของผู้บริหารโรงเรียนบ้านสันติสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 เพื่อรองรับยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Era). การศึกษาอิสระหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย.
- รุ่งทิพย์ แซ่แต้. (2562). การพัฒนาระบบการสอนแบบโครงงานเป็นฐานบูรณาการกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนิสิตครู มหาวิทยาลัยทักษิณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษภักบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- โรงเรียนกลุ่มเวียงชัยเวียงเหนือ. (2567). รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR ปี 2567). โรงเรียนบ้านศรีเวียง, อนุบาลเวียงชัย, บ้านเวียงชัย, บ้านเมืองชุม, เวียงแก้ววิทยา และบ้านเวียงเดิม, เชียงราย.
- วิภาวรรณ ช่างคำ. (2565). แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ศศิวิมล ม่วงกล้า, และต้องลักษณ์ บุญธรรม. (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต, 15(1), 68-85.

- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). **นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561-2580**. สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2568, จาก <https://onde.go.th/view/1/main/TH-TH>
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). **แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล**. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2568, จาก https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_devskill_digital.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579**. กระทรวงศึกษาธิการ. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2568, จาก https://plan.nesdb.go.th/nestdb_fb/PlanNE2020-2036.pdf
- สุชน ศรีศักดิ์บางเตย. (2560). **แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระตำหนักสวนจิตรลดา**. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา. (2563). **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางการศึกษาแนวใหม่**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- อมรัตน์ จินดา, และเอกนถน์ บางท่าไม้. (2558). **สภาพปัญหาและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.