

การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1*

นิสาร์ตน วรณสุข^{1*} พงษ์เอก สุขใส²

¹นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

²อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

*Corresponding author e-mail: nisaraw66@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 จำนวน 285 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามสัดส่วนของครูแต่ละโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามการรู้ดิจิทัลสำหรับครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .951 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัย พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ภาพรวมและรายด้าน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านการเข้าถึงและเข้าใจดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านการใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

คำสำคัญ: การรู้ดิจิทัล; ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1; โรงเรียนประถมศึกษา

* Received: 6 April 2025, Revised: 23 May 2025, Accepted: 24 May 2025

A Study Of Digital Literacy For Teachers Under Sukhothai Primary Educational Service Area Office 1

Nisarat Wannasuk^{1*} Phong-ek Suksai²

¹Master of Education Program in Educational Administration, Naresuan University

²Lecturer of Faculty of Education, Naresuan University

*Corresponding author e-mail: nisaratw66@nu.ac.th

ABSTRACT

The objective of this research was to study digital literacy for teachers under Sukhothai Primary Educational Service Area Office 1, a total of 285 teachers were selected through stratified random sampling based on proportional representation from each school. The research instrument used in this study was a digital literacy questionnaire designed specifically for teachers. The questionnaire comprised 28 items rated on a five-point Likert scale. Content validity of the questionnaire was evaluated using the Index of Item-Objective Congruence (IOC), yielding values ranging from 0.67 to 1.00. Reliability analysis indicated a high overall Cronbach's alpha coefficient of .951. Data were analyzed using mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.). The research results found that the results of the digital literacy study for teachers, overall, are at a high level. When considering each area, it was found that the area with the highest average was digital communication at the highest level. And the area with the lowest average was digital creation and creativity at the highest level.

Keywords: Digital literacy; Teachers under Sukhothai Primary Educational Service Area Office 1; Primary school

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสภาพแวดล้อมที่ประเทศต่าง ๆ มีความเชื่อมโยงกันมากขึ้นเรื่อย ๆ และระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวโดยไม่ใช้แค่เพียงชั่วคราว แต่ต้องเป็นการปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เท่าทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไปสู่โลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) กับความต้องการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่มีทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม และพฤติกรรมของประชากรที่ปรับเปลี่ยนไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) เป็นโลกที่มีความเจริญก้าวหน้าในเรื่องเทคโนโลยีและมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและไม่มีขอบเขต สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และประหยัดมากขึ้น และในส่วนของงานดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ก็สามารถดำเนินกิจกรรมได้ง่ายและรวดเร็วเช่นกัน ซึ่งสิ่งที่เร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและสำคัญนี้ นั่นคือเทคโนโลยี (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2558)

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งเทคโนโลยีได้หลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกับชีวิต ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีชีวิตไปอย่างสิ้นเชิง โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” ซึ่งประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณลักษณะ ทักษะ ที่สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และต้องได้รับพัฒนาทักษะต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) พัฒนาความรู้ความสามารถ เสริมสร้างศักยภาพที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย การสร้างโอกาส ความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 4 มีเป้าหมายเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โดยการพัฒนาสถานศึกษาทุกแห่งให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เท่าเทียม และจัดให้มีระบบสนับสนุน และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนของสังคมที่มีศักยภาพและความพร้อมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษาและเปิดช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร้ขีดจำกัด เพื่อสร้างความเสมอภาคในการศึกษาเรียนรู้โดยไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ ซึ่งทั้งสองยุทธศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้นสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การรู้ดิจิทัล เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และเป็นทักษะที่สำคัญในชีวิตประจำวัน และเป็นตัวช่วยสำคัญในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยการนำเครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมา อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สุภาพรณ อนุตรกุล, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับ (อลงกต สุทธการ, 2564) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล มีความสำคัญอย่างมากในปัจจุบันและในอนาคต เนื่องจากทักษะดิจิทัลเป็นทักษะที่จะสามารถช่วยในเรื่องของการปฏิบัติงาน การสื่อสาร การใช้งาน และที่สำคัญการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การรู้ดิจิทัลจึงมีความสำคัญกับครูเป็นอย่างมากทั้งในปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากครูคือหัวใจสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ครูจะต้องปรับบทบาทให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้นตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน และเหมาะสมต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละช่วงวัย ในบริบทที่แตกต่างกัน โดยไม่ลืมที่จะสอดแทรกความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีด้วย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่องค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยให้ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2566)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ได้กำหนดเป้าหมายในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ในแผนปฏิรูปด้านการศึกษา เรื่องการปฏิรูปกลไกและระบบการผลิต คัดกรอง และพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครู และอาจารย์ ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพครู เพื่อพัฒนาศักยภาพครูให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งปัจจุบันและในอนาคต (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1, 2565) ครูจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน ครูควรมีทักษะใหม่ ๆ ในการใช้เทคโนโลยีอยู่เสมอ ด้วยวิวัฒนาการเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา จึงต้องอาศัยเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่ ๆ ครูที่ไม่มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีอาจพบว่าไม่สามารถตามทันสื่อและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ ซึ่งในบางครั้งผู้เรียนเองอาจมีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีมากกว่าครูเสียอีก (แสงสุรีย์ ทองขาว และคณะ, 2566) ดังนั้น เพื่อยกระดับคุณภาพและความน่าสนใจของการจัดการเรียนการสอน ครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566 – 2570 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่ำกว่ามาตรฐานบางกลุ่มสาระ อาจเนื่องมาจากการที่ครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีมาบูรณาการในกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1, 2565)

จากปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่กล่าวมา เทคโนโลยีนับเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ครู จำนวน รวมเป็น 1,093 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู จำนวน 285 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp.608-609) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของครูแต่ละโรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามการรู้ดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ช่วงอายุ ประสบการณ์สอน และกลุ่มอำเภอ ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 การรู้ดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 28 ข้อ

2.2 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ความสอดคล้อง ความครอบคลุมเนื้อหา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อคำถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence : IOC) และความเหมาะสมของภาษา จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2.4 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อคำถาม (IOC) ปรากฏว่าข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหา อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ทุกข้อ

2.5 ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตามค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.6 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (try - out) จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของการรู้ดิจิทัล เท่ากับ .951

3. วิธีการรวบรวมข้อมูล

3.1 ขอนหนังสือเพื่อแนะนำตัวของผู้วิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อใช้ติดต่อขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของครูกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยวิธีดังต่อไปนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและเก็บข้อมูลด้วยวิธีการกรอกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Google form) ได้รับผลการตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 285 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ (%) 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จในการคำนวณค่าสถิติ ทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และรายงานผลการวิจัยต่อไป

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (%)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลสำหรับครู โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) การรู้ดิจิทัลสำหรับครู กำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 121)

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 4.51 - 5.00 ความหมาย	มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 3.51 - 4.50 ความหมาย	มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 2.51 - 3.50 ความหมาย	มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 1.51 - 2.50 ความหมาย	มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) 1.00 - 1.50 ความหมาย	มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ดังนี้
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครู
ในภาพรวม

ข้อมูลทั่วไป	คะแนนความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
ชาย	127	44.56
หญิง	158	55.40
รวม	285	100
2. ตำแหน่ง		
ครู	143	50.18
ครูผู้ช่วย	43	15.09
พนักงานราชการ	50	17.54
ครูอัตราจ้าง	49	17.19
รวม	285	100
3. วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	217	76.14
สูงกว่าปริญญาตรี	68	23.86
รวม	285	100
4. ประสบการณ์ในการทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	102	35.79
5-10 ปี	121	42.46
มากกว่า 10 ปี	62	21.75
รวม	285	100
5. ช่วงอายุ		
ต่ำกว่า 23 ปี	-	-
23-40 ปี	213	74.74

ข้อมูลทั่วไป	คะแนนความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ (%)
41-55 ปี	51	17.89
56 ปีขึ้นไป	21	7.37
รวม	285	100
6. กลุ่มอำเภอ		
อำเภอเมืองสุโขทัย	82	28.77
อำเภอกงไกรลาศ	73	25.61
อำเภอกีรีมาศ	64	22.46
อำเภอบ้านด่านลานหอย	66	23.16
รวม	285	100

จากตาราง 1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ (%) 55.40 จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นครู จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ (%) 50.18 จำแนกเป็นประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 217 คิดเป็นร้อยละ (%) 76.14 จำแนกเป็นช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 23-40 ปี จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ (%) 74.74 และจำแนกเป็นกลุ่มอำเภอ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นอำเภอเมืองสุโขทัย จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ (%) 28.77

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การรู้ดิจิทัลสำหรับครู

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ในภาพรวม

ด้าน	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (n = 285)		ระดับการรู้ ดิจิทัล	อันดับ
		$\bar{x}$	S.D.		
1	ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์	4.38	0.57	มาก	5
2	ด้านการเข้าถึงและเข้าใจดิจิทัล	4.47	0.55	มาก	2
3	ด้านการใช้ดิจิทัล	4.43	0.58	มาก	4
4	ด้านการสื่อสารดิจิทัล	4.49	0.56	มาก	1
5	ด้านการประเมินดิจิทัล	4.43	0.55	มาก	3
รวม		4.45	0.49	มาก	

จากตาราง 2 พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.45, S.D.=0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) สูงสุด คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.49, S.D.=0.56) รองลงมา คือ ด้านการเข้าถึงและเข้าใจดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D.=0.55) ด้านการประเมินดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.43, S.D.=0.55) ด้านการใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.43, S.D.=0.58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำสุด คือ ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.38, S.D.=0.57) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์

ที่	ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์	กลุ่มตัวอย่าง (n = 285)		ระดับการรู้ดิจิทัล	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.		
1	ครูสามารถออกแบบสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.41	0.68	มาก	3
2	ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ได้	4.42	0.68	มาก	1
3	ครูสามารถนำองค์ความรู้ แนวคิดหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์สื่อได้อย่างหลากหลาย	4.39	0.70	มาก	4
4	ครูสร้างเนื้อหาในรูปแบบของแผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ และกราฟฟิก ด้วยโปรแกรม Microsoft word และ Microsoft Excel ได้	4.39	0.74	มาก	5
5	ครูสร้างเนื้อหาในรูปแบบแผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ และกราฟฟิก ด้วยโปรแกรม Canva ได้	4.26	0.83	มาก	6
6	ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างน่าสนใจและสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี	4.41	0.67	มาก	2
รวม		4.38	0.57	มาก	

จากตาราง 3 พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำสุด ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.38, S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ข้อที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) สูงสุด คือ ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.42$, S.D.=0.68) และข้อที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำสุด คือ ครูสร้างเนื้อหาในรูปแบบแผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ และกราฟฟิก ด้วยโปรแกรม Canva ได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.83) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู โดยได้กำหนดไว้ในเป้าประสงค์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ไว้ว่า ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาควรเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1, 2565) สอดคล้องกับแนวคิดของ สันติภาพ บัวเพื่อน (2566) ที่กล่าวว่า ครูควรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ การสร้างความรู้ใหม่ ๆ สร้างสารสนเทศดิจิทัลใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาระบบการทำงาน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่า ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อดิจิทัลแพลตฟอร์ม เพื่อพัฒนาครูให้เป็นมืออาชีพ มีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งสภาพบริบทของการทำงานในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยส่งผลให้ครูต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมยุคดิจิทัลมากขึ้น

1.1 การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) สูงสุด คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น การสื่อสารหรือการสร้างเครือข่ายผ่านสื่อเทคโนโลยีและระบบออนไลน์ ทั้งการติดต่อประสานงาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านช่องทางดิจิทัล ล้วนก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ คล่องตัว และรวดเร็วยิ่งขึ้น และเป็นไปได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ได้มีสารสนเทศสนับสนุนให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา รวมถึงนักเรียน ให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อให้เกิดความคุ้นชินกับแอปพลิเคชันและเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ ที่สามารถรับ-ส่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำบทเรียนออนไลน์ การใช้ห้องประชุมเสมือนจริง (Virtual

Meeting) การติดต่อประสานงาน การประสานความร่วมมือผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของ อลงกต สุทธการ (2564) ที่กล่าวว่า การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นความสามารถของครูในการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถเลือกรูปแบบ เครื่องมือและสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ และทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านทางสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นวพัฒน์ เก้มกามาเนน (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 พบว่าผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ครูและนักเรียนควรเลือกใช้แพลตฟอร์มที่มีความเหมาะสมกับบริบท ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นสื่อสาร และสร้างความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความหมายมากที่สุด

1.2 การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำสุด คือ ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครูส่วนใหญ่ยังขาดความชำนาญเฉพาะด้านในการออกแบบหรือสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลที่มีความแปลกใหม่และหลากหลาย รวมถึงยังมีข้อจำกัดด้านความคิดสร้างสรรค์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อดิจิทัลยังไม่สามารถกระตุ้นหรือส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทั้งการใช้โปรแกรมและการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กนกภรณ์ เทศผล (2564) ที่กล่าวว่า การสร้างสื่อดิจิทัลเป็นความสามารถของครูในการสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายถูกต้องและสร้างสรรค์ สามารถสร้างในรูปแบบต่าง ๆ ได้ และสร้างในรูปแบบใหม่ ๆ องค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอสารสนเทศให้ตรงตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับแนวคิดของ สันติภาพ บัวเผื่อน (2566) ที่กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงจัดการ บูรณาการ ประเมินค่า วิเคราะห์ สังเคราะห์ รวมทั้งการสร้างความรู้ใหม่ ๆ สร้างสารสนเทศดิจิทัลใหม่ ๆ สามารถสื่อสารและนำเสนอแบบดิจิทัลได้ เพื่อพัฒนาระบบการทำงานให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยตระหนักถึงความรับผิดชอบ จริยธรรมและมารยาท และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานเรขา เนื้อไม้ (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันครูมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตเนื้อหาหรือสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การออกแบบวีดิโอการสอนอย่างง่ายด้วย KineMaster, Shortcut หรือจะเป็นการออกแบบใบงานด้วย Live worksheet, Canva เป็นต้น ซึ่งในการออกแบบสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลครูจะต้องมีการฝึกฝนการเชื่อมโยงด้านความคิดสร้างสรรค์และเนื้อหาความรู้มาบูรณาการผลิตสื่อดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้บริหารจึงควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูได้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานเพื่อนำ

ความรู้มาพัฒนาต่อยอดเกิดเป็นทักษะใหม่ และนำมาปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนให้เกิดคุณภาพมากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ด้านการสื่อสารดิจิทัล เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำที่สุด ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ควรกำหนดนโยบายส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลของครูอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการสร้าง ความเข้าใจในข้อดี และข้อจำกัดของแต่ละแพลตฟอร์มดิจิทัล ตลอดจนสนับสนุนให้ครูสามารถเลือกใช้ เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของชั้นเรียน ความพร้อมของผู้เรียนและผู้ปกครอง รวมถึงลักษณะ การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ควรมีแนวทางหรือมาตรการที่ส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษาผลักดันการใช้ แอปพลิเคชันดิจิทัล เช่น Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Line และ Facebook เพื่อเป็น เครื่องมือในการสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครองอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และครอบคลุม อันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงาน การสื่อสาร และการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียน ของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า การรู้ดิจิทัลสำหรับครู ด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ เป็น ด้านที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ต่ำที่สุด ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพครูอย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นการเสริมสร้างทักษะด้านการออกแบบและผลิตสื่อ ดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ รูปภาพ กราฟิก และสื่อมัลติมีเดีย พร้อมทั้งจัดให้มีแหล่งเรียนรู้และ คู่มือปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อสนับสนุนให้ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ ๆ อย่างเหมาะสมกับ บริบทของสถานศึกษา ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ น่าสนใจ และสามารถกระตุ้นการ เรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

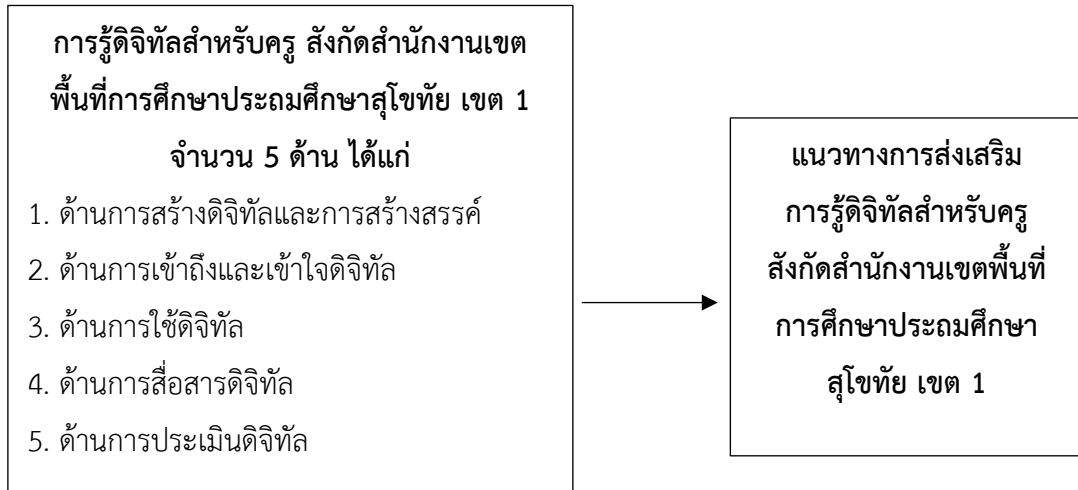
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการรู้ดิจิทัลของครูด้านการสร้างดิจิทัลและการสร้างสรรค์ เพื่อเป็นสารสนเทศ ในการส่งเสริมหรือพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูให้มีประสิทธิภาพต่อไป

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สามารถสรุปองค์ความรู้ใหม่ได้ว่า การรู้ดิจิทัลมีความสำคัญต่อ บทบาทของครูในยุคดิจิทัลอย่างยิ่ง เนื่องจากครูมีภารกิจในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียน การส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของครูช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน โดยสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารและการสอนที่หลากหลาย เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ การประยุกต์ใช้ สื่อการเรียนการสอนดิจิทัล เป็นต้น นอกจากนี้ ครูยังมีบทบาทในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมี

จริยธรรมและปลอดภัย การรู้ดิจิทัลจึงช่วยให้ครูสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ และเตรียมพร้อมผู้เรียนให้สามารถเผชิญกับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กระทรวงศึกษาธิการ.
- กนกภรณ์ เทศพล. (2564). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท* มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นพวัฒน์ เกี่ยมกาแมน. (2563). *แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปานรชา เนื้อไม้. (2566). *แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท* มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วราพินทร์ ขาววิวัฒน์. (2565). *แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท* มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สันติภาพ บัวเพื่อน. (2566). *การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท* มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 พ.ศ. 2566 – 2570*.
<https://www.sukhothai1.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. <https://www.royalrain.go.th>
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2558). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี: การนำเทคโนโลยีสู่ห้องเรียนและโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(4), 216–224.
- สุภาพรรณ อนุตรกุล. (2567). *ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)*.
<https://erp.mju.ac.th>
- อลงกต สุทธการ. (2564). *แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอำนาจ การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร*.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 608–609.