

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่น ระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง*

สมเกียรติ เพ็ชรมาก¹ นุชจรี บุญเกต²

(วันที่รับบทความ: 20 กรกฎาคม 2568; วันที่แก้ไขบทความ: 26 สิงหาคม 2568; วันที่ตอบรับบทความ: 30 สิงหาคม 2568)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง เปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลก่อนและหลังใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลของครูคืนถิ่น และศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้แพลตฟอร์ม ได้แก่ ครูคืนถิ่นที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งตำแหน่งครูผู้ช่วย ปีการศึกษา 2565 พื้นที่จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 51 คน และผู้สอน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น 2) แบบประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัล 3) แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น 4) แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น 5) แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับผู้สอน และ 6) แบบบันทึกการสนทนากลุ่มผู้สอนเพื่อให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน และการวิเคราะห์เนื้อหาในการสนทนากลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า แพลตฟอร์มดิจิทัลพัฒนาโดยใช้โอเพนซอร์ส Moodle Version 4.0 เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน 2) การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การสื่อสาร 4) การใช้งาน และการช่วยเหลือ และ 5) การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า ผลการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และพบว่า ครูคืนถิ่นมีสมรรถนะดิจิทัลหลังการใช้แพลตฟอร์มสูงกว่าก่อนใช้แพลตฟอร์ม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t = 7.95$, $sig = .00$) โดยก่อนใช้แพลตฟอร์มมีค่าเฉลี่ยสมรรถนะดิจิทัลเท่ากับ 3.49 หลังใช้มีสมรรถนะดิจิทัลเท่ากับ 4.43 ครูคืนถิ่นที่ใช้งานแพลตฟอร์มมีความคิดเห็นว่าแพลตฟอร์มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ในส่วนของผู้สอนมีความคิดเห็นว่าแพลตฟอร์มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสนทนากลุ่มผู้สอน ได้แก่ ควรเพิ่มตัวอย่างผลงานที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best-Practice) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูคืนถิ่น และคู่มือการใช้งานแพลตฟอร์มสำหรับสมาร์ตโฟน

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มดิจิทัล, สมรรถนะดิจิทัล, ครูคืนถิ่น

* บทความวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2568

¹ อาจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, E-mail: somkiet@srnu.ac.th

² อาจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, E-mail: nootjaree.b@srnu.ac.th

The Development of Digital Platform to Enhance Digital Competency of Return Local Teacher Network in the Lower Northeastern*

Somkiet Phetmark¹ Notjaree Boonget²

(Received: July 20, 2025; Revised: August 26, 2025; Accepted: August 30, 2025)

Abstract

This research aimed to develop and evaluate a digital platform to enhance the digital competency of return local teachers network in the Lower Northeastern Thailand, to compare the digital competency of return local teachers before and after using the digital platform, to study the users' opinions toward the digital platform. It was conducted as a research and development study. The target group for the platform trial consisted of 51 assistant teachers under the "Local Teacher Placement Program" in Surin province (academic year 2022) and 5 instructors. The research instruments included: (1) the digital platform (2) a digital platform evaluation form, (3) a digital competence assessment form for local teachers, (4) a user satisfaction questionnaire for the digital platform (for local teachers), (5) a user satisfaction questionnaire for the digital platform (for instructors), and (6) Instructor Focus Group Discussion Form: Feedback on Digital Platform Development. The statistical methods used in the study were frequency, percentage, mean, standard deviation, dependent t-test, and content analysis from focus group discussions.

The findings revealed that the digital platform was developed using Moodle Version 4.0, an open-source learning management system, to support the enhancement of digital competence for local teachers. The platform consisted of five key components: (1) user interface design, (2) content and learning activity presentation, (3) communication, (4) usability and support, and (5) evaluation and progress tracking. According to expert evaluations, the overall quality of the platform was rated at the highest level, with an average score of 4.57. Moreover, the digital competence of local teachers improved significantly after using the platform, with a significance level of .05 ($t=7.95$, $\text{sig}=.00$). The average digital competence score increased from 3.49 before using the platform to 4.43 after its use. Local teachers reported that the platform was highly appropriate, with an average rating of 4.47. Additionally, instructors also rated the platform as highly appropriate, with an even higher average score of 4.67. Instructors suggested adding best practice examples and providing a user manual for smartphone use of the platform.

Keywords: Digital Platform, Digital Competency, Return Local Teacher Network

* Research Article from Faculty of Education, Surindra Rajabhat University, 2025

¹ Lecturer, Digital Technology for Education Program, Faculty of Education, Surindra Rajabhat University, E-mail: somkiet@srru.ac.th

² Lecturer, Information and Communications Technology in Education Program, Faculty of Education, Surindra Rajabhat University,
E-mail: nootjaree.b@srru.ac.th

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

ในการรวมกันของความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นทักษะพื้นฐาน ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัลด้วยความมั่นใจ ความมีวิจารณญาณ ความรับผิดชอบ และความสร้างสรรค์ในการทำงาน การสันทนการ และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานส่วนบุคคลสามารถแบ่งปันข้อมูล และทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้ราบรื่น รวมไปถึงสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hatlevik, Ottestad and Throndsen, 2015; Calvani et al., 2009) กรอบของสมรรถนะดิจิทัลแบ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การค้นหาข้อมูล ระดับที่ 2 การแก้ไขปัญหา ระดับที่ 3 การสร้างความรู้ร่วมกัน ประกอบไปด้วย 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านเทคโนโลยี (Technological) มิติด้านความรู้ (Cognitive) มิติด้านจริยธรรม (Ethical) และมิติของการบูรณาการ (Integrated) ที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ (Calvani et al., 2009) และ Krumsvik (2008) ได้เสนอโมเดลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยเฉพาะครูผู้สอน โดยโมเดลมีส่วนประกอบทั้งหมด 4 ส่วน คือ ทักษะไอซีทีพื้นฐาน สมรรถนะไอซีทีสำหรับการสอน วิธีการเรียนรู้ และการพัฒนาทางดิจิทัล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของสมรรถนะที่ครูจะต้องมีในยุคดิจิทัล (Saiysing, et al., 2024) พัฒนานวัตกรรมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมสมรรถนะผู้สอนและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่า แพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาสามารถส่งเสริมศักยภาพของครูผู้สอนให้มีความรู้และความเข้าใจในการบูรณาการศาสตร์การเรียนการสอนเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์

โครงการครุคีนถิ่นเป็นโครงการที่มีจุดประสงค์หลักของโครงการเพื่อคัดเลือก คนดี คนเก่งเข้ามาในวิชาชีพครู เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถบรรจุในภูมิลำเนาตนเอง เพื่อเป็นการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นลดปัญหาการโยกย้าย แก้ปัญหาการขาดแคลนครูในพื้นที่การศึกษา โครงการที่จะเน้นพื้นที่เป็นหลัก มุ่งให้สถาบันฝ่ายผลิตครูในพื้นที่ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย ปรับบทบาทและวิธีการผลิตและพัฒนาครู เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ร่วมกันยกระดับคุณภาพการศึกษาในพื้นที่ แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในสถาบันฝ่ายผลิตครูด้วยกันเอง และหน่วยงานผู้ใช้ครูในท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการผลิตและพัฒนาครู ร่วมรับผิดชอบต่อผลผลิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการพัฒนาและติดตามเป็นที่เล็งใจให้กับครู (Faculty of Education, Chulalongkorn University, 2020) จากบทบาทหน้าที่ของสถาบันการผลิตครูที่จะต้องพัฒนาครุคีนถิ่นอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครุคีนถิ่นที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการพัฒนาครูและการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา และสามารถเป็นแนวทางสำหรับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่รับผิดชอบโครงการครุคีนถิ่นเพื่อมีแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

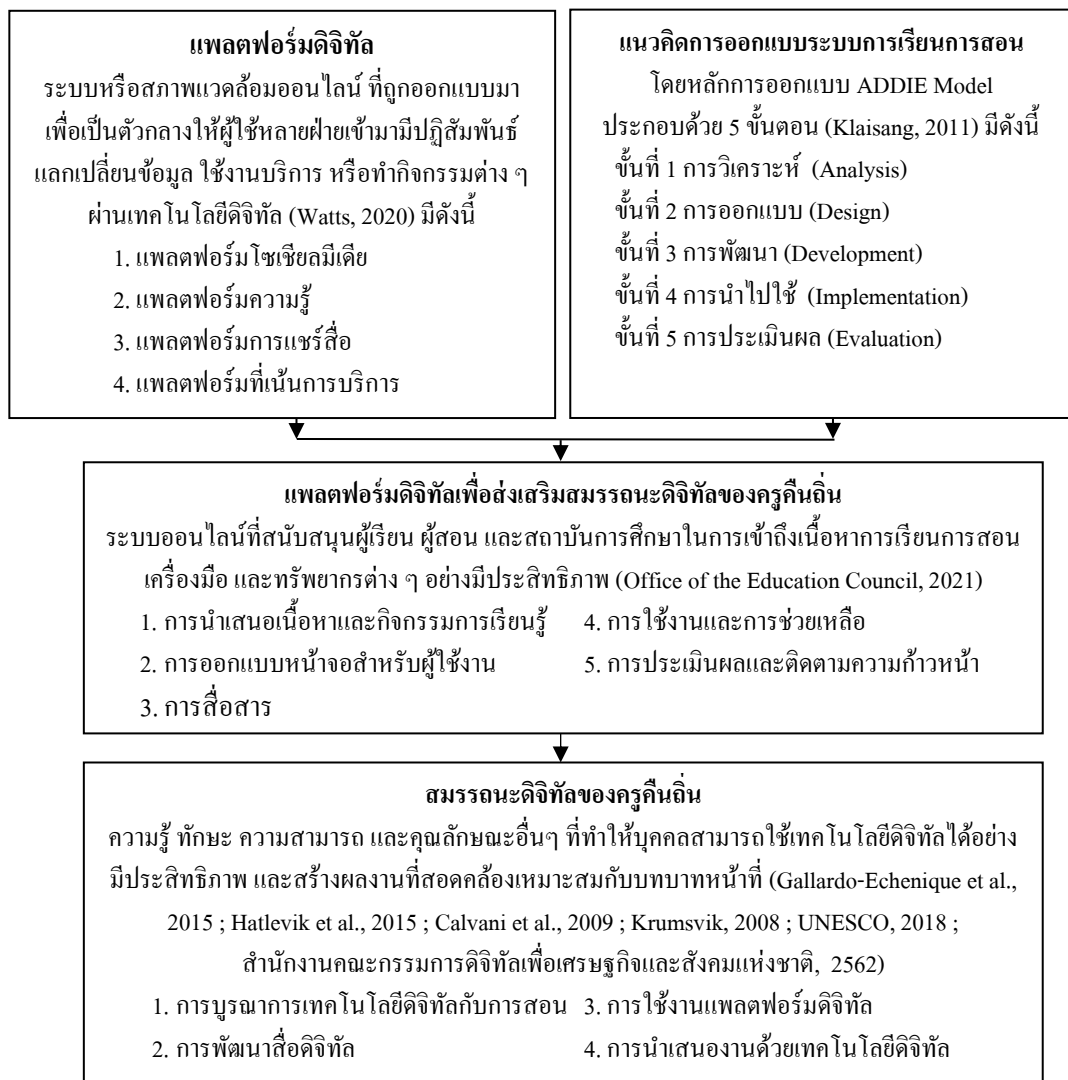
1. พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง
2. ประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง
3. เปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลก่อนและหลังการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง
4. ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการศึกษา คือ ระบบหรือเครือข่ายบริการออนไลน์ที่สนับสนุนผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษาในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอน เครื่องมือ และทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเรียนรู้และสอนจากทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้แพลตฟอร์มดิจิทัลได้กลายเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลดข้อจำกัดด้านสถานที่ เวลา ไปจนถึงการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (Office of the Education Council, 2021)

สมรรถนะดิจิทัล คือความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการทำงาน การเรียนรู้ และการใช้ชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ รวมไปถึงความสามารถในการสร้างข้อมูลมัลติมีเดียหรือสื่อดิจิทัลใหม่ ๆ (Gallardo-Echenique et al., 2015) และทัศนคติที่ดีในการใช้สื่อดิจิทัล (Hatlevik, Ottestad and Throndsen, 2015) ประกอบกับแนวคิดกรอบของสมรรถนะดิจิทัลของ Calvani et al. (2009) และโมเดลสมรรถนะดิจิทัล ของ Krumsvik (2008) องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลทุกชนิดในการทำงาน การเรียนรู้ และชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยี หมายถึง การติดต่อสื่อสารและการทำงานกับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยี รวมไปถึงการแบ่งปันข้อมูลและสร้างความรู้ใหม่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น 3) การมีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาและไตร่ตรองถึงความเหมาะสมในการใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน และการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น 4) การสร้างสื่อดิจิทัลใหม่ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความแปลกใหม่และมีประสิทธิภาพ 5) การมีจริยธรรมทางเทคโนโลยี หมายถึง ความรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของตนเองโดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น รวมไปถึงการมีมารยาทในการทำงาน และ 6) การประเมินข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงประโยชน์และความน่าเชื่อถือของข้อมูล ดังนั้นองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลที่

เหมาะสมกับครูในบริบทประเทศไทย การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) คือความสามารถในการเข้าถึง จัดการ เข้าใจ รวบรวม ประเมิน และสร้างสารสนเทศให้ปลอดภัยและเหมาะสม ตลอดจนถึงสามารถใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประกอบอาชีพ ทำงานและประกอบกิจการ การเข้าใจดิจิทัลรวมถึงสมรรถนะที่ หลากหลาย เช่น การรู้คอมพิวเตอร์ การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ การรู้สื่อ เป็นต้น (UNESCO, 2018) และ (National Digital Economy and Society Commission Office, 2019) แบ่งกรอบสมรรถนะ ด้านดิจิทัลออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเข้าใจดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการ ปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย**ประเภทของงานวิจัย**

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเป้าหมายเพื่อประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลก่อนและหลังการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ประชากร ได้แก่ ครูคณิศร์ที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งตำแหน่งครูผู้ช่วย ปีการศึกษา 2565 ในระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง ทั้งหมด 8 จังหวัด ได้แก่ 1) นครราชสีมา 2) บุรีรัมย์ 3) มหาสารคาม 4) ขุขันธ์ 5) ร้อยเอ็ด 6) ศรีสะเกษ 7) อุบลราชธานี และ 8) สุรินทร์ รวมทั้งสิ้น จำนวน 456 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูคณิศร์ที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งตำแหน่งครูผู้ช่วย ปีการศึกษา 2565 ระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง พื้นที่จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 51 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพราะมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายของแพลตฟอร์มดิจิทัล

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคณิศร์ระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง ได้แก่

- 1) ครูคณิศร์ พื้นที่จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 51 คน
- 2) อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ซึ่งเป็นวิทยากรภายใต้โครงการครูคณิศร์ ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลในฐานะผู้สอน จำนวน 5 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคณิศร์

ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะดิจิทัลของครูคณิศร์ ความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคณิศร์ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ใช้การออกแบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ADDIE (McGriff S.J., 2008) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ (Analysis) คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูคณิศร์ วิเคราะห์ผู้เข้ารับการอบรม พื้นฐานผู้เข้ารับการอบรม วิเคราะห์เนื้อหา

1.2 การออกแบบ (Design) คือ ขั้นตอนการกำหนดโครงสร้างแพลตฟอร์ม จัดระบบข้อมูลสารสนเทศที่เอื้อแก่ครู คณิศร์ การจัดลำดับเนื้อหาโดยเรียงลำดับตามความสำคัญ

1.3 การพัฒนา (Development) คือ ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยเริ่มจากการกำหนดแผนการดำเนินงานผลิตอย่างเป็นขั้นตอน ด้วย Moodle เป็นระบบที่เป็น Open Source

วัตถุประสงค์ของแพลตฟอร์มเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกผู้ใช้แพลตฟอร์ม สะดวกกับการตอบโต้กัน
หลาย ๆ ฝ่าย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การออกแบบ
หน้าจอสําหรับผู้ใช้งาน 3) การสื่อสาร 4) การใช้งานและการช่วยเหลือ และ 5) การประเมินผลและติดตาม
ความก้าวหน้า

1.4 การนำไปใช้ (Implementation) คือ การนำแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานจริง โดยจะมี
คู่มืออธิบายการใช้แพลตฟอร์มสำหรับผู้สอนและผู้เรียน การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ใช้งาน

1.5 การประเมินผล (Evaluation) คือ การประเมินผลแพลตฟอร์ม เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อนำไป
ปรับปรุงแก้ไขและเพื่อเป็นการเปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะของครูคืนถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขกร่างแบบประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะของครูคืนถิ่น (สำหรับ
ผู้เชี่ยวชาญ) เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วยรายการประเมินคุณภาพ 5 ด้าน

2.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของรายการประเมินคุณภาพแพลตฟอร์ม
โดยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่าเท่ากับ 1

2.3 นำแบบประเมินไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเป้าหมายและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ขกร่างแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น เป็นแบบประเมินตนเองของครูคืนถิ่น
แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับ
การสอน 2) การพัฒนาสื่อดิจิทัล 3) การใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล และ 4) การนำเสนองานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

3.2 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) ของแบบประเมิน
จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าเท่ากับ 1

3.3 นำแบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูคืนถิ่นกลุ่มตัวอย่างและ
วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยครอบคลุมนิยามคำศัพท์และ
องค์ประกอบสำคัญ

4.2 ขกร่างแบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น สอบถาม
ความคิดเห็นต่อการใช้งานแพลตฟอร์ม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้
2) การออกแบบหน้าจอสําหรับผู้ใช้งาน 3) การสื่อสาร 4) การใช้งานและการช่วยเหลือ 5) การประเมินผล
และติดตามความก้าวหน้า เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ

4.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC ได้ค่าเท่ากับ 1 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับผู้สอน มีขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยครอบคลุมนิยามคำศัพท์และองค์ประกอบสำคัญ

5.2 ขยี้แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับผู้สอน สอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งานแพลตฟอร์ม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน 3) การสื่อสาร 4) การใช้งานและการช่วยเหลือ 5) การประเมินผล และติดตามความก้าวหน้า เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ

5.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC ได้ค่าเท่ากับ 1 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

6. แบบบันทึกการสนทนากลุ่มผู้สอนเพื่อให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาแพลตฟอร์ม มีขั้นตอนดังนี้

6.1 ศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เพื่อกำหนดข้อคำถามการสนทนากลุ่มสำหรับผู้สอนเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล

6.2 ขยี้แบบบันทึกการสนทนากลุ่มสำหรับผู้สอนเพื่อให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาแพลตฟอร์ม

6.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC ได้ค่าเท่ากับ 1 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นที่พัฒนาขึ้นไปใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินโดยใช้แบบประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัล

2. ประเมินสมรรถนะดิจิทัลก่อนอบรมของครูคืนถิ่น จำนวน 51 คน โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่นซึ่งเป็นแบบประเมินตนเอง

3. นำแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567

4. ประเมินสมรรถนะดิจิทัลหลังอบรมของครูคืนถิ่น โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น

5. สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานของครูคืนถิ่น โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล

6. สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานของอาจารย์ผู้ใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มสำหรับผู้สอน

7. จัดสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้ใช้งานระบบในฐานะผู้สอน โดยใช้ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่มการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่น โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. เปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลก่อนและหลังการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลของครูคืนถิ่น โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน

3. ศึกษาความคิดเห็นของครูคืนถิ่นจากการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ศึกษาความคิดเห็นของผู้สอนจากการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5. ศึกษาความคิดเห็นของผู้สอนผู้ใช้งานระบบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่น

แพลตฟอร์มดิจิทัลพัฒนาโดยใช้โอเพนซอร์ส Moodle Version 4.0 เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง การพัฒนาแพลตฟอร์มโดยใช้การออกแบบระบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ADDIE ตั้งแต่ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนาขั้นการนำไปใช้ และขั้นการประเมินผลแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น(Klaisang, 2011) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน มีดังนี้

1) การเข้าใช้งานระบบ (Log In) ระบบล็อกอินสำหรับผู้ใช้งาน ใช้หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ใช้งานตามที่ลงทะเบียนไว้ เพื่อความสะดวกในการเข้าระบบได้ง่าย สำหรับผู้สอนการเข้าใช้งานได้เชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตแอคเคาท์ของมหาวิทยาลัย (User Internet Account)

2) หน้าแรกแฉกควบคุม สำหรับผู้ใช้งานเมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงแดชบอร์ดแรกของผู้ใช้งาน

3) การเข้าตรวจสอบรายชื่อ เป็นส่วนที่ออกแบบให้ครูคืนถิ่นสามารถตรวจสอบรายชื่อการเข้าร่วม

1.2 ด้านการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1) เอกสารเนื้อหาดิจิทัล เนื้อหาในการอบรมดิจิทัลสำหรับครูคืนถิ่น นั้นระบบเปิดระบบสาธารณะที่ผู้เข้าอบรมหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษาเอกสาร ได้แก่ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ด้านวิธีการสอนและด้านเนื้อหา (TPACK) การสอนแบบบูรณาการเนื้อหาและภาษา (CLIL) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Learning) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดขั้นสูง และการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

2) การชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรม งานมอบหมาย และเกณฑ์ต่าง ๆ คำชี้แจงการเข้าร่วมกิจกรรมสามารถแจ้งในระบบแพลตฟอร์มดิจิทัล เงื่อนไขสำหรับการมอบหมายงาน

3) กิจกรรมบนแพลตฟอร์ม กิจกรรมบนแพลตฟอร์มที่ผู้สอนหรือวิทยากรออกแบบให้ครูคืนถิ่นได้ปฏิบัติ ได้แก่ การเช็คชื่อออนไลน์ เป็นการตรวจสอบการเข้าระบบเพื่อให้ยืนยันการล็อกอินและเข้าร่วมกิจกรรม

1.3 ด้านการสื่อสาร มีดังนี้

1) ช่องทางการสื่อสารระหว่างครูคืนถิ่น สำหรับช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับระหว่างครูคืนถิ่นคือ ห้องสนทนากลุ่มเป็นการสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous) โดยช่องทางนี้ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างครูคืนถิ่นด้วยกันและกับผู้สอนทั้งนี้การใช้งานต้องออนไลน์พร้อมกัน

2) ช่องทางการสื่อสารระหว่างครูคืนถิ่นกับผู้สอน สำหรับช่องทางการสื่อสารระหว่างครูคืนถิ่นกับผู้สอน แบ่ง 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ช่องทางติดต่อสื่อสารกันโดย Web Board แบบที่ 2 ห้องสนทนาเดี่ยวเป็นการสื่อสารส่งข้อความส่วนตัว (Direct Messages: DM)

3) ช่องทางเปิดโอกาสให้ครูคืนถิ่นได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สำหรับช่องทางเปิดโอกาสให้ครูคืนถิ่นได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นให้ครูคืนถิ่นได้เข้าเยี่ยมชม ให้กำลังใจของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.4 ด้านการใช้งานและการช่วยเหลือ มีดังนี้

1) คู่มือช่วยเหลือแนะนำการใช้งาน คู่มือช่วยเหลือแนะนำการใช้งาน เป็นช่องทางที่ให้ความรู้ความเข้าใจสำหรับครูคืนถิ่น และผู้ใช้งานระบบในฐานะผู้สอน

2) ระบบป้องกันความปลอดภัย มีการออกแบบระบบที่มีใบรับรองความปลอดภัย (SSL Certificate : HTTPS) เพื่อการเข้ารหัสข้อมูลที่เป็นมาตรฐานความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือที่สุด

3) ช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบกรณีมีปัญหา สำหรับช่องทางการติดต่อกับผู้ดูแลระบบได้ออกแบบไว้รูปแบบกระดานข่าวและเปิดสาธารณะเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว

1.5 ด้านการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า มีดังนี้

1) การทดสอบ แพลตฟอร์มได้ออกแบบแบบทดสอบวัดสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบตัวเลือก ทั้งนี้ระบบรองรับการออกแบบการทดสอบได้หลากหลายรูปแบบ

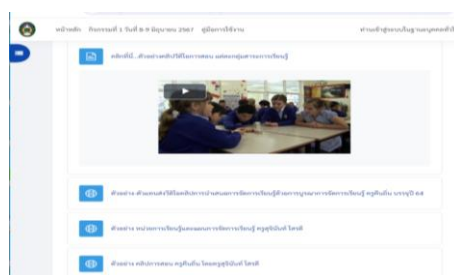
2) การตอบแบบสอบถาม การตอบแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นในกิจกรรมแต่ละด้าน ข้อเสนอแนะที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาในครั้งต่อไป และให้ครูคืนถิ่นประเมินโครงการโดยภาพรวม

3) การตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้ใช้งาน สำหรับการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้ใช้งาน เป็นช่องทางที่ให้ครูคืนถิ่นได้ตรวจสอบการส่งงาน ผลการตรวจงานในแต่ละชิ้นงาน และตรวจสอบครบถ้วนของการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4) ช่องทางการดาวน์โหลดเกียรติบัตร สำหรับช่องทางการดาวน์โหลดเกียรติบัตร ครูคืนถิ่นต้องทำงานเงื่อนไข ของโครงการครูคืนถิ่น เข้าร่วมกิจกรรมครบถ้วนจึงจะดาวน์โหลดเกียรติบัตรได้



ภาพที่ 2 การเข้าใช้งานระบบ (Log in)



ภาพที่ 3 เอกสารเนื้อหาดิจิทัล

2. ผลการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่น

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูคืนถิ่นระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง โดยผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

องค์ประกอบแพลตฟอร์มดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน	4.45	0.48	มาก
การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	4.65	0.49	มากที่สุด
การสื่อสาร	4.47	0.48	มาก
การใช้งานและการช่วยเหลือ	4.60	0.52	มากที่สุด
การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า	4.68	0.41	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.57	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า แพลตฟอร์มดิจิทัลมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ด้านการใช้งานและการช่วยเหลือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านการสื่อสาร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และด้านการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.45

3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลก่อนและหลังการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลของครูคืนถิ่น

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า t ก่อนและหลังการใช้แพลตฟอร์มของครูคืนถิ่นกลุ่มตัวอย่าง

สมรรถนะดิจิทัลดิจิทัล	ก่อนใช้แพลตฟอร์ม (n=51)			หลังใช้แพลตฟอร์ม (n=51)			t	sig
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล		
1. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการสอน	3.26	0.86	ปานกลาง	4.28	0.43	มาก	7.35*	.00
2. การพัฒนาสื่อดิจิทัล	3.33	0.87	ปานกลาง	4.41	0.54	มาก	7.96*	.00
3. การใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล	3.67	0.85	มาก	4.49	0.46	มาก	6.27*	.00
4. การนำเสนองานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	3.70	0.74	มาก	4.54	0.48	มากที่สุด	7.04*	.00
ค่าเฉลี่ย	3.49	0.77	มาก	4.43	0.41	มากที่สุด	7.95*	.00

*ระดับนัยสำคัญ $\leq .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูคืนถิ่นมีสมรรถนะดิจิทัลหลังการใช้แพลตฟอร์มสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t = 7.95$, $\text{sig} = .00$) โดยก่อนใช้แพลตฟอร์มมีค่าเฉลี่ยสมรรถนะดิจิทัลเท่ากับ 3.49 หลังใช้มีสมรรถนะดิจิทัลเท่ากับ 4.43 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หลังใช้แพลตฟอร์มครูคืนถิ่นมีสมรรถนะดิจิทัลสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทุกด้าน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลของครูคืนถิ่นและผู้สอน

องค์ประกอบแพลตฟอร์มดิจิทัล	ครูคืนถิ่น (n=51)			ผู้สอน (n=5)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน	4.44	0.46	มาก	4.50	0.35	มากที่สุด
การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	4.42	0.42	มาก	4.60	0.29	มากที่สุด
การสื่อสาร	4.41	0.56	มาก	4.87	0.18	มากที่สุด
การใช้งานและการช่วยเหลือ	4.35	0.59	มาก	4.85	0.22	มากที่สุด
การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า	4.72	0.42	มากที่สุด	4.53	0.65	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.47	0.38	มาก	4.67	0.26	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูคืนถิ่นมีความคิดเห็นว่าแพลตฟอร์มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 สำหรับผู้สอนมีความคิดเห็นว่าแพลตฟอร์มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ครูคืนถิ่นเห็นว่าด้านการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า

มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 สำหรับผู้สอนเห็นว่าด้านการสื่อสารมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาการสนทนากลุ่มผู้สอน

จากการสนทนากลุ่มผู้สอน จำนวน 5 ท่าน ได้ให้ข้อข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล ดังนี้ 1) ด้านการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเพิ่มตัวอย่างผลงานที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best-practice) สำหรับครูคนอื่น 2) ด้านการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน ควรเพิ่มคู่มือการใช้งานสำหรับสมาร์ตโฟน เนื่องจากการแสดงผลหน้าจอแตกต่างจากคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูอื่นในระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

ในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาตามหลักการการออกแบบห้องเรียนเสมือนจริงเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา สอดคล้องกับ Scater (2009) ; University of Leeds (2008) O'Leary and Ramsden. (2002) Chickering and Gamson (1987) กล่าวคือ องค์ประกอบห้องเรียนเสมือนจริง ควรประกอบไปด้วย 1) สนับสนุนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 2) สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียน 3) มีการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) มีผลป้อนกลับที่หลากหลาย 5) มีแหล่งข้อมูลเพียงพอและตอบสนองต่อผู้เรียนในระดับต่าง ๆ 6) มีการสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน 7) มีสภาพแวดล้อมในโลกเสมือนจริงที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัล ทั้ง 5 ด้าน มีจุดเน้นการออกแบบและส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ดังนี้ 1) ด้านการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน การพัฒนาแพลตฟอร์มรองรับการใช้งานผ่านเครื่องมือแบบพกพา (M-Learning) ที่ครูสามารถใช้งานได้สะดวก เข้าถึงแพลตฟอร์มได้ตลอดเวลา ส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลด้านการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล 2) ด้านการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาในลักษณะเรียงลำดับเพื่อให้ครูเข้าใจง่าย สอดแทรกองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล นำเสนอสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบที่หลากหลาย มีกิจกรรมออนไลน์ มีการทดสอบและประเมินอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการสอน และด้านการพัฒนาสื่อดิจิทัล 3) ด้านการสื่อสาร แพลตฟอร์มมีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ทั้งแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา ส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลด้านการนำเสนองานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ด้านการใช้งานและการช่วยเหลือ เมื่อครูพบปัญหาสามารถติดต่อผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบได้หลากหลายช่องทาง ส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลด้านการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล 5) ด้านการประเมินผล และติดตามความก้าวหน้า การออกแบบให้ความสำคัญกับความชัดเจนของการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า มีการชี้แจงเกี่ยวกับงานมอบหมาย เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดส่ง ตัวอย่างงาน เงื่อนไขต่าง ๆ

สำหรับการมอบหมายงาน สำหรับการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้ใช้งาน เป็นช่องทางที่ให้ผู้ใช้งานได้ตรวจสอบการตรวจงานในแต่ละชิ้นงาน และตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เข้าร่วมครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการสอนของครู โดยภาพรวมของแพลตฟอร์มเอื้อให้ครูค้นคว้างานผ่านระบบ ฝึกปฏิบัติในการใช้งานแพลตฟอร์ม รวมทั้งชิ้นงานที่มอบหมาย ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการสอน การพัฒนาสื่อดิจิทัล การใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล และการนำเสนองานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ แพลตฟอร์มได้รับการพัฒนาที่ สอดคล้องกับ การวัดและประเมินผลการสอนแบบออนไลน์ (Wongpanit, 2021) กล่าวถึงแนวทางการวัดและประเมินผลแบบออนไลน์ 1) การมีส่วนร่วม ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนดกติกาการส่งงาน เพื่อรับการประเมินจากอาจารย์ 2) ความโปร่งใส คะแนนมีเกณฑ์ประเมินชัดเจน ตรวจสอบคะแนนได้ 2) เน้นวัตถุประสงค์ คะแนนได้จากความรู้ตามวัตถุประสงค์รายวิชา 3) นำไปพัฒนาการสอน ผู้สอนนำผลการประเมินผู้เรียน ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูค้นคว้าระดับเครือข่ายอีสานตอนล่าง ที่พัฒนาขึ้น สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อการพัฒนาสมรรถนะครู
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู สามารถใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูได้
3. เป็นแนวทางสำหรับเครือข่ายร่วมผลิตแต่ละมหาวิทยาลัย ที่รับผิดชอบโครงการครูค้นคว้า สามารถนำไปใช้เป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในแพลตฟอร์ม ควรเพิ่มตัวอย่างผลงานที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best-practice)
2. การใช้งานและการช่วยเหลือ เนื่องจากการแสดงผลการใช้งานผ่านสมาร์ตโฟนแตกต่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะหรือโน้ตบุ๊ก ควรเพิ่มคำแนะนำการใช้งานสำหรับสมาร์ตโฟน
3. การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้า ข้อดีสามารถติดตามได้รายบุคคล ทั้งนี้ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เน้นระบบการแจ้งเตือนสำหรับผู้เรียน เพื่อเป็นการกำกับการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183–193.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3–7.
- Faculty of Education, Chulalongkorn University. (2020). *Lessons learned from the "Teachers Returning to Local Areas" project: Experiences in teaching and learning in the digital era [Conference seminar]*. Retrieved December 15, 2023, from <https://www.edu.chula.ac.th/node/1386>
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G., & Throndsen, I. (2015). Predictors of digital competence in 7th grade: A multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 220–231. <https://doi.org/10.1111/jcal.12065>
- Gallardo-Echenique, E. E., de Oliveira, J. M., Marqu, L., & Esteve-Mon, F. (2015). Digital competence in the knowledge society. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16.
- Klaisang, J. (2011). *Principles of Educational Website Design: Theory to Practice*. Bangkok: Office of the Higher Education Commission.
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 279–290. <https://doi.org/10.1007/s10639-008-9079-5>
- McGriff, S. J. (2008, February 18). *ADDIE model diagram*. WikiEducator. http://wikieducator.org/File:ADDIE_model_diagram_by_McGriff.gif
- National Digital Economy and Society Commission Office. (2019). *Digital Literacy for Thai Citizens*. Bangkok: Ministry of Digital Economy and Society.
- Office of the Education Council. (2021). *Research Report on Guidelines for Promoting Learning Linked to the National Digital Learning Platform in Thailand*. Bangkok: Prikwan Graphic.
- O'Leary, R., & Ramsden, A. (2002). *The handbook for economics lecturers*. The Association of Learning Technology and the Learning and Teaching Support Network Generic Centre.
- Saising, J., Cotakam, S., Sukawan, A. and Chumnasiao, C. (2024). *Innovation development supports teaching and learning through intelligent digital platforms to enhance teachers' competency and increase learners' learning achievements*. Northeastern University. (In Thai).
- Sclater, N. (2009). *Principles of future VLE/LMS development*. Sclater Blog. <http://sclater.com/blog/?p=210>
- University of Leeds. (2008). *Seven principles of good practice for teaching with the VLE*. Leeds University Business School.

UNESCO. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*.

Retrieved December 28, 2024, from <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Watts, S. (2020). *Digital Platforms: A Brief Introduction*. Retrieved December 15, 2024, From

<https://www.bmc.com/blogs/digital-platforms/>.

Wongpanich, K. (2021). *Measurement and evaluation of online teaching*. Retrieved January 2, 2024, from

<https://registrar.ku.ac.th/wp-content/uploads/2021/05/07-ผศ.ดร.กัรรณิการ์.pdf>
