

การพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพ
สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

The Development of the Digital Literacy Competency in Accordance
with Professional Standards for Pre-service Teachers

เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์¹, สนวนนท์ แดงประเสริฐ² และ ธีรพงษ์ วิริยานนท์³

Krerkasak Bencharatapong¹, Sawanan Dangprasert² and Theerapong Wiriyanon³

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Faculty of Industrial Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

Corresponding Author, E-mail: ¹ krerkasak.b@ubru.ac.th

Received April 30, 2025; Revised May 28, 2025; Accepted July 23, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 2) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดและแนวทางมาตรฐานอาชีพครูไทยเป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัยคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ได้มาจากการสุ่มโดยระบบจัดกลุ่มอัตโนมัติของมหาวิทยาลัยผ่านการลงทะเบียนเรียน ซึ่งนักศึกษาไม่สามารถเลือกกลุ่มเรียนได้เอง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินสมรรถนะการรู้ดิจิทัล 2) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอน 3) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มีรายละเอียดประกอบด้วย ความมุ่งหมายหลัก (Key Purpose) คือ เตรียมความพร้อมให้ครูยุคใหม่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ มีจริยธรรม และทันต่อการ

เปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล หน้าที่หลัก (Key Function) ประกอบด้วย 4 หน้าที่ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) ประกอบด้วย 4 หน่วย และสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ประกอบด้วย 12 หน่วย

2. ผลการจัดการเรียนการสอนสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู แสดงถึงความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอน โดยได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.77, S.D. = 0.47) สะท้อนถึงความครบถ้วน ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยเฉพาะโครงสร้างมอดูล KB.1-KB.4 ที่จัดลำดับเนื้อหาอย่างเป็นระบบจากพื้นฐานสู่การประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการเรียนรู้โดยคำนึงถึงพื้นฐานที่แตกต่างของผู้เรียนแต่ละสาขา และให้ความสำคัญกับการวางรากฐานผ่านมอดูล KB.1 เพื่อเตรียมเข้าสู่เนื้อหาขั้นสูงอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ในแต่ละมอดูลทุกกิจกรรม

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัล พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับสูง (\bar{X} = 4.64, SD = 0.46) โดยเฉพาะด้านวิทยากร ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.87) จากความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย ขณะเดียวกัน ผู้เรียนยังเห็นว่าเนื้อหาดีคุณภาพ เหมาะสมกับผู้เรียน และสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยการออกแบบและการประเมินผลสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการเรียนการสอน

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาและนำเสนอ “แนวทางการออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลในบริบทหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต” (A Competency-Based Digital Literacy Learning Design Framework in the Context of the Bachelor of Education Program: CoDiLED) ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สังเคราะห์ขึ้นโดยเฉพาะจากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคดิจิทัล โดยมีประเด็นสำคัญที่ถือเป็นความรู้ใหม่ที่ไม่เคยมีการนำเสนอในลักษณะเชิงระบบมาก่อน

คำสำคัญ: สมรรถนะการรู้ดิจิทัล; นักศึกษาวิชาชีพครู; มาตรฐานอาชีพ

Abstract

This research aimed (1) to develop digital literacy competencies based on the professional standards framework for pre-service teachers, and (2) to examine the outcomes of implementing competency-based digital literacy instruction. The study employed a quantitative research design guided by the Thai professional teaching standards as its conceptual framework. The research was

conducted at Ubon Ratchathani Rajabhat University with a sample of 30 first-year pre-service teachers enrolled in the course "Innovation and Digital Technology for Education" in the second semester of the academic year 2024. Participants were assigned to the study group through the university's automated registration system, ensuring randomization.

Four research instruments were utilized: (1) a digital literacy competency assessment form, (2) an evaluation rubric for instructional design and teaching media, (3) a learning achievement assessment, and (4) a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics (mean, standard deviation) and inferential statistics (paired samples t-test).

The research yielded four key findings. First, the developed digital literacy competencies were structured into four key functions—Understanding, Developing, Managing, and Protecting—comprising four core units and twelve sub-competencies, aligned with the national teacher professional standards. Second, the competency-based instructional modules (KB.1–KB.4) were deemed highly appropriate by experts (\bar{X} = 4.77, SD = 0.47), particularly in terms of content coverage, clarity of activities, and practical applicability. The modular sequence from foundational (KB.1) to advanced competencies supported systematic skill development. Third, all participants successfully met the competency criteria across all module activities. Fourth, student satisfaction was rated at a high level (\bar{X} = 4.64, SD = 0.46), especially regarding the instructors (\bar{X} = 4.87), the quality of content, and the integration of technology-enhanced learning strategies.

The study culminated in the development of a novel knowledge framework entitled "A Competency-Based Digital Literacy Learning Design Framework in the Context of the Bachelor of Education Program" (CoDiLED). This framework represents a new contribution to the field by offering a systematic model for integrating digital literacy into teacher education curricula, especially for practicum-based learning in the digital era.

Keywords: Digital Literacy Competency; Pre-Service Teachers; Professional Standards

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 ขยับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) กลายเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การเรียนรู้

และการประกอบอาชีพของพลเมืองยุคใหม่ (UNESCO, 2022) โดยเฉพาะในวิชาชีพครู ซึ่งนอกจากต้องใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่วแล้ว ยังต้องสามารถเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ข้อมูลอย่างมี วิจารณญาณและจริยธรรมในสภาพแวดล้อมออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (Punie, Redecker, Ferrari, & Kampylis, 2017)

กรอบ DigComp 2.1 ของสหภาพยุโรปนำเสนอองค์ประกอบสำคัญของการรู้ดิจิทัล 5 ด้าน ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ แต่การนำกรอบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการผลิตครูในประเทศไทย ยังมีข้อจำกัด แม้งานวิจัยภายในประเทศเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการรู้ดิจิทัลในนักศึกษาวิชาชีพครู แต่ยังขาดความเป็นระบบ โดยเฉพาะทักษะด้านการประเมินข้อมูล การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล และการใช้ เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Sonsuk, Pheasa, & Jantarak, 2023) ขณะที่ Khaokhajorn และ Srisawasdi (2024) ชี้ว่าผู้เรียนยังขาดความเข้าใจเชิงลึกในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เชิงวิพากษ์และความ ตระหนักด้านความปลอดภัยไซเบอร์

รายงานของ OECD (2023) ย้ำว่าประเทศที่สามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูอย่างเป็นระบบจะมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในประเทศไทยยังไม่บูรณาการสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัลไว้ในรูปแบบที่เป็นระบบ งานวิจัยของ Tondeur et al. (2025) สะท้อนถึงความจำเป็นในการออกแบบหลักสูตรฝึกสอนที่เชื่อมโยงทักษะดิจิทัลกับบริบทการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

สถานการณ์ดังกล่าวนำไปสู่ช่องว่างทางองค์ความรู้ (Knowledge Gap) โดยเฉพาะในด้านการ ออกแบบหลักสูตรต้นแบบที่สามารถพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลได้อย่างครอบคลุมในบริบทไทย ทั้งนี้ งานวิจัยที่ผ่านมายังเน้นการประเมินผลหรือวิเคราะห์สถานการณ์ภาพสมรรถนะ มากกว่าการออกแบบ กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเป็นหนึ่งในสถาบันฝึกหัดครูของรัฐ ที่มีบทบาทสำคัญในการผลิต บัณฑิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเริ่มต้นเป็นโรงเรียนฝึกหัดครูชั้นต้นเมื่อปี พ.ศ. 2458 และปัจจุบันได้พัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นภารกิจด้านการศึกษาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลภายในระบุว่า นักศึกษาวิชาชีพครูส่วนใหญ่สามารถใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่ว แต่ยังขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ วิพากษ์ และสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้อย่างมี จริยธรรม (Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2021)

นอกจากนี้ Wang และ Han (2024) เสนอให้ใช้กระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัล (Digital Storytelling) เพื่อ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครู ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบโจทย์ สมรรถนะการรู้ดิจิทัลได้

ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้ งานวิจัยจึงมีความจำเป็นในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพ โดยมุ่งหวังให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ใช้เทคโนโลยีได้อย่างวิพากษ์ มีจริยธรรม และสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของครูยุคใหม่ พร้อมทั้งตอบโจทย์เชิงนโยบายและสามารถขยายผลในระดับสถาบันได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้สืบค้นและวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการ งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัล สมรรถนะการรู้ดิจิทัล และการพัฒนาหลักสูตรการผลิตครูในยุคดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบความสัมพันธ์ของแนวคิดเหล่านี้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ทั้งนี้เพื่อค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้ (Knowledge Gap) ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาย่างเป็นระบบและนำไปสู่การออกแบบหลักสูตรที่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาครูในบริบทปัจจุบัน

1. แนวคิดและกรอบแนวทางเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล ในบริบทการศึกษาถือเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดย UNESCO (2022) ให้นิยามว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและมีจริยธรรม ทั้งในบริบทการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต กรอบ DigComp 2.1 ของสหภาพยุโรป (Punie, Cabrera & Vuorikari, 2017) ได้สรุปองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การรู้เท่าทันข้อมูล การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การแก้ไขปัญหา และการมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านนี้ อย่างไรก็ตาม แม้กรอบดังกล่าวจะได้รับการยอมรับในระดับสากล แต่ยังไม่ปรากฏการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบในบริบทของการผลิตครูในประเทศไทย

2. สถานภาพสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู งานวิจัยในประเทศไทยพบว่านักศึกษาวิชาชีพครูส่วนใหญ่มีทักษะด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับพื้นฐาน โดยเฉพาะในด้านการใช้งานทั่วไป เช่น การค้นหาข้อมูลหรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป แต่ยังคงขาดทักษะสำคัญในเชิงลึก เช่น การประเมินข้อมูล การ

สร้างเนื้อหาดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Sonsuk, Pheasa & Jantarak, 2023) งานวิจัยของ Khaokhajorn และ Srisawasdi (2024) ยังพบว่า นักศึกษาครูขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ ซึ่งถือเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ OECD (2023) ยังยืนยันว่าความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเชิงวิพากษ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับประเทศและการเติบโตเชิงสังคมและเศรษฐกิจ

3. การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล แม้อกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเน้นย้ำถึงความสำคัญของสมรรถนะการรู้ดิจิทัล แต่ในระดับการจัดการเรียนการสอนจริง โดยเฉพาะในหลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศไทย ยังคงไม่มีการออกแบบกิจกรรมหรือแผนการสอนที่บูรณาการสมรรถนะดังกล่าวอย่างเป็นระบบ Tondeur, van Braak, Ertmer และ Ottenbreit-Leftwich (2025) ได้ระบุว่า การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาครูสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี จำเป็นต้องอาศัยแนวทางที่เชื่อมโยงทั้งด้านทักษะ การออกแบบการเรียนรู้ และการสร้างบริบทสนับสนุนการเรียนรู้แบบดิจิทัลอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศไทยยังขาดการนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนจริง ทำให้การพัฒนาสมรรถนะยังคงเป็นไปอย่างกระจัดกระจาย และไม่สามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูได้ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การรู้ดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีกรอบแนวคิดสากล เช่น DigComp 2.1 ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านนี้อย่างครอบคลุม ทั้งด้านข้อมูล การสื่อสาร ความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์ (2) สถานภาพของนักศึกษาวิชาชีพครูไทยในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดด้านการรู้ดิจิทัล โดยเฉพาะทักษะการประเมินข้อมูล การสร้างสรรค์เนื้อหาอย่างมีจริยธรรม และ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเพียงพอในหลักสูตรการฝึกอบรม (3) แม้จะมีการตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถนะการรู้ดิจิทัลในระดับนโยบายและวิจัย แต่ในทางปฏิบัติกลับยังขาดรูปแบบหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการสมรรถนะดังกล่าวอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในหลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของไทย

จากข้อค้นพบเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างขององค์ความรู้ (Knowledge Gap) ที่ยังไม่ถูกเติมเต็มอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะในแง่ของการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่สามารถเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงมีความจำเป็นในการออกแบบหลักสูตรต้นแบบตามแนวทางมาตรฐานอาชีพครู โดยอิงกรอบแนวคิดสากล

เพื่อพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทการเรียนการสอนปัจจุบันและในอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มีลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้สอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานอาชีพครู โดยอาศัยการบูรณาการกรอบแนวคิดสำคัญ 3 แห่ง ได้แก่

1. แนวคิดการรู้ดิจิทัลของ UNESCO (2022) ที่ให้ความสำคัญกับการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างมั่นใจ วิพากษ์ และมีจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม

2. กรอบสมรรถนะ DigComp 2.1 ของสหภาพยุโรป (Punie, Cabrera, & Vuorikari, 2017) ซึ่งสรุปองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) การรู้เท่าทันข้อมูลและสารสนเทศ 2) การสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ในโลกดิจิทัล 3) การสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4) ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 5) การแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี

3. กรอบ Framework for Information Literacy for Higher Education ของ Association of College & Research Libraries (2016) ซึ่งอยู่ภายใต้สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association : ALA) ได้กำหนดแนวคิดสำคัญ 6 ด้านในการพัฒนาความรู้สารสนเทศ ได้แก่ 1) อำนาจของแหล่งข้อมูลถูกสร้างขึ้นและมีบริบท 2) การสร้างข้อมูลเป็นกระบวนการ 3) ข้อมูลมีคุณค่า 4) การวิจัยคือการสอบถาม (Research as Inquiry) 5) วิชาการคือการสนทนา 6) การสืบค้นข้อมูลคือการสำรวจเชิงกลยุทธ์ ในปี 2023 ACRL ยังได้จัดทำเอกสาร Companion Document เพื่อประยุกต์ใช้กรอบนี้ในบริบทของการศึกษาระดับปริญญาตรี (Association of College & Research Libraries, 2023)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ดำเนินการกับนักศึกษาครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา “นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 347 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง 30 คนแบบสุ่มผ่านระบบจัดกลุ่มอัตโนมัติ

การออกแบบหลักสูตรอิงจากกรอบแนวคิดของ UNESCO (2022), DigComp 2.1 (Punie et al., 2017) และ ACRL (2016; 2023) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาครูอย่างเป็นระบบ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์สมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์สมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยศึกษาเอกสาร แนวคิด และกรอบมาตรฐานจากแหล่งสากล (UNESCO, DigComp 2.1, ALA) แล้วนำมาวิเคราะห์บทบาทและองค์ประกอบของสมรรถนะอย่างเป็นระบบ จากนั้นจัดทำร่างสมรรถนะ และนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเบื้องต้นก่อนเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) และความสอดคล้อง (IOC) การประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ, แบบประเมินโครงสร้างสมรรถนะโดยรวม และแบบประเมินรายสมรรถนะย่อย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานจาก Lawshe (1975) เพื่อวิเคราะห์ค่าความเหมาะสม เมื่อได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงจนได้สมรรถนะการรู้ดิจิทัลที่มีความสมบูรณ์ จำแนกเป็น 4 หน่วยสมรรถนะหลัก และ 12 สมรรถนะย่อย

ระยะที่ 2 การพัฒนา 모듈การเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนา 모듈การเรียนรู้โดยแปลงหน่วยสมรรถนะหลักและย่อยที่ได้จากระยะที่ 1 ให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ แล้วจัดทำร่างมอดูลพร้อมนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเบื้องต้นก่อนเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของเนื้อหา โดยวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และประเมินคุณภาพเชิงเนื้อหาด้วยมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) ตามแนวของ Boonchom (2017) ผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงก่อนจัดทำเป็นมอดูลการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่มีความสมบูรณ์พร้อมใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อช่วยสอนเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยศึกษาทฤษฎีและแนวทางการพัฒนาสื่อการ

สอนที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน แล้วจัดทำร่างสื่อช่วยสอน พร้อมเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประเมินด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องกับสมรรถนะเป้าหมาย การประเมินประกอบด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และการประเมินคุณภาพของเนื้อหาโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามเกณฑ์ของ Boonchom (2017) ผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญถูกนำมาปรับปรุงอย่างรอบคอบ ก่อนจัดทำเป็นสื่อช่วยสอนฉบับสมบูรณ์ที่มีความพร้อมทั้งด้านเนื้อหา รูปแบบ และความเหมาะสมต่อการใช้จริงในการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มผ่านระบบจัดกลุ่มอัตโนมัติของมหาวิทยาลัย จากประชากรทั้งหมด 347 คน การจัดการเรียนรู้ใช้มอดูลที่พัฒนาขึ้น เริ่มต้นด้วยการเตรียมแผนการสอน สื่อช่วยสอน และใบงาน จากนั้นดำเนินการเรียนการสอนตามมอดูล โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อประเมินความรู้ของผู้เรียนด้วยรูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียวหลังการทดลอง (One-Shot Case Study Design) พร้อมเกณฑ์ผ่านที่ 70% ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามมอดูลอย่างครบถ้วน และประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยผลการเรียนรู้และระดับความพึงพอใจจะนำมาพิจารณาความเหมาะสมของมอดูลและสื่อที่พัฒนาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต



ภาพที่ 2 แสดงระยะในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า สมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และความรู้ในด้านทักษะการรู้ดิจิทัล จำนวน 15 ท่าน โดยมีรายละเอียด ได้แก่ ความมุ่งหมายหลัก (Key Purpose) คือ เตรียมความพร้อมให้ครูยุคใหม่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ มีจริยธรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล หน้าที่หลัก (Key Function) ประกอบด้วย 4 หน้าที่ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) ประกอบด้วย 4 หน่วย และ สมรรถนะย่อย (Element of Competence) ประกอบด้วย 12 หน่วย

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูจากการวิจัย

หมวดหมู่	หน่วยสมรรถนะ	คะแนน การ ประเมิน	ผล การ ประเมิน
ความมุ่งหมายหลัก (Key Purpose)	เตรียมความพร้อมครูยุคใหม่ในการบูรณาการเทคโนโลยี	1.00	เหมาะสม
หน้าที่หลัก (Key Function)	1. การรู้ 2. การพัฒนาเสริมสร้าง 3. การจัดการ 4. การป้องกัน KB.1: รู้เทคโนโลยีดิจิทัล	1.00	เหมาะสม
หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)	KB.2: พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ KB.3: จัดการห้องเรียนออนไลน์ KB.4: ความปลอดภัยทางไซเบอร์	1.00	เหมาะสม
สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	KB.1.1 รู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล KB.1.2 องค์ประกอบของการรู้เทคโนโลยีดิจิทัล KB.1.3 รู้ด้านการสื่อสารดิจิทัล KB.2.1 พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ KB.2.2 บูรณาการความคิดสร้างสรรค์กับเทคโนโลยี KB.2.3 ใช้ Gamification KB.3.1 เรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์	0.80-1.00	เหมาะสม

หมวดหมู่	หน่วยสมรรถนะ	คะแนน การ ประเมิน	ผล การ ประเมิน
	KB.3.2 ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนแบบผสมผสาน KB.3.3 สร้างสังคมการเรียนรู้ผ่านการใช้ Social Media KB.4.1 พื้นฐานของความปลอดภัยทางไซเบอร์ KB.4.2 ใช้รหัสผ่านและการจัดการข้อมูล KB.4.3 ป้องกันภัยคุกคามออนไลน์		
เกณฑ์การปฏิบัติ, ความรู้ และขอบเขต	ประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การปฏิบัติงาน, ความรู้ และขอบเขตในแต่ละสมรรถนะ	0.80–1.00	เหมาะสม
การประเมินคุณภาพ	คุณภาพเนื้อหา, ภาษา, และภาพประกอบในมอดูลต่างๆ	4.60–4.80	เหมาะสม

ตารางที่ 2 ผลการสังเคราะห์สมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ความมุ่งหมายหลัก

(Key Purpose)

เตรียมความพร้อมให้ครูยุคใหม่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาได้อย่าง
สร้างสรรค์

มีจริยธรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล

หน้าที่หลัก (Key Function)	หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competency)	หน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competency)
1 การรู้	KB.1 (Understanding Digital Technologies: UDT)	KB.1.1 รู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
		KB.1.2 องค์ประกอบของการรู้เทคโนโลยีดิจิทัล
		KB.1.3 ความรู้ด้านการสื่อสารดิจิทัล
2 การพัฒนา เสริมสร้าง	KB.2 (Developing Digital Learning Media: DLM)	KB.2.1 ทักษะการสร้างเนื้อหา
		KB.2.2 บูรณาการความคิดสร้างสรรค์กับเทคโนโลยี
		KB.2.3 ออกแบบและประยุกต์ใช้ Gamification

		จัดการห้องเรียนออนไลน์ / ดิจิทัล	KB.3.1	เรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์
3	การจัดการ	KB.3 (Managing Online and Digital Classrooms: MDC)	KB.3.2	ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนแบบผสมผสาน
			KB.3.3	สร้างสังคมการเรียนรู้ผ่านการใช้ Social Media
4	การป้องกัน	KB.4	KB.4.1	ความปลอดภัยทางไซเบอร์และจริยธรรมดิจิทัล
		(Understanding Cybersecurity: USC)	KB.4.2	ใช้รหัสผ่านและการจัดการข้อมูล
			KB.4.3	ป้องกันภัยคุกคามออนไลน์

2. ผลการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ในการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จำนวน 4 มอดูล ได้แก่ KB.1 (UDT), KB.2 (DLM), KB.3 (MDC) และ KB.4 (USC) ซึ่งออกแบบตามแนวคิดสมรรถนะที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) โดยเฉพาะในมอดูล KB.1 (UDT) พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนที่ร้อยละ 21.14 เป็นร้อยละ 83.57 หลังเรียน แสดงถึงประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในการเสริมสร้างความรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ขณะเดียวกันผู้เรียนยังสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของมอดูล ซึ่งสะท้อนถึงการพัฒนาด้านทักษะ (Skill) ในการเข้าถึง เลือกใช้ และประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม รวมถึงมีการแสดงออกด้านทัศนคติ (Attitude) ที่ดีต่อการเรียนรู้เทคโนโลยี เช่น ความกระตือรือร้น ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมดิจิทัล ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมสมรรถนะการรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนได้อย่างรอบด้านและสอดคล้องกับบริบทวิชาชีพครูในยุคดิจิทัลอย่างเป็นระบบ

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ในแต่ละมอดูลทุกกิจกรรม

ตารางที่ 3 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนผู้เรียนที่เข้ารับ การประเมิน สมรรถนะ(คน)	จำนวนผู้เรียนที่ผ่าน การประเมิน สมรรถนะ(คน)
KB.1.1 รู้เทคโนโลยีดิจิทัล	30	30
KB.1.2 องค์ประกอบของการรู้เทคโนโลยีดิจิทัล	30	30
KB.1.3 รู้ด้านการสื่อสารดิจิทัล	30	30
KB.2.1 พัฒนาทักษะการสร้างเนื้อหา	30	30
KB.2.2 บูรณาการความคิดสร้างสรรค์กับเทคโนโลยี	30	30
KB.2.3 ใช้ Gamification	30	30
KB.3.1 เรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์	30	30
KB.3.2 ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนแบบผสมผสาน	30	30
KB.3.3 สร้างสังคมการเรียนรู้ผ่านการใช้ Social Media	30	30
KB.4.1 พื้นฐานของความปลอดภัยทางไซเบอร์	30	30
KB.4.2 ใช้รหัสผ่านและการจัดการข้อมูล	30	30
KB.4.3 ป้องกันภัยคุกคามออนไลน์	30	30

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัล พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมสูงสุดที่ค่าเฉลี่ย 4.64 (SD = 0.46) ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านวิทยาการและเนื้อหาการเรียนรู้ ผู้เรียนยกให้วิทยากรมีความรู้และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ดีและเข้าใจง่าย (คะแนนเฉลี่ย 4.87) อีกทั้งผู้เรียนยังพึงพอใจในเนื้อหาที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่สูงในหลาย ๆ ด้านเช่น การออกแบบและการบูรณาการเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและการประเมินผลที่สามารถติดตามได้ตลอดการเรียนรู้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัล

หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านวิทยาการ	4.87	0.35	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.83	0.38	มากที่สุด
ด้านการสอน	4.63	0.49	มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดอบรม	4.63	0.49	มากที่สุด
ด้านความรู้ที่ได้รับเพื่อนำไปใช้	4.63	0.49	มากที่สุด
ผลรวม	4.64	0.46	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 4 หน้าที่หลัก ได้แก่ การรู้ การพัฒนา การจัดการ และการป้องกัน โดยแยกเป็น 4 หน่วยสมรรถนะ รวม 12 สมรรถนะย่อย ซึ่งแต่ละสมรรถนะกำหนดองค์ประกอบชัดเจน ได้แก่ เกณฑ์การปฏิบัติงาน ความรู้และความเข้าใจ และขอบเขต ทั้งนี้ได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการศึกษาสมัยใหม่และสอดคล้องกับความต้องการของครูในศตวรรษที่ 21 แนวทางที่พัฒนาขึ้นนี้ สัมพันธ์กับข้อเสนอของ Office of the Education Council (2019) ซึ่งเน้นให้ครูมีความสามารถในการถ่ายทอดการรู้ดิจิทัลและส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานของ Phonchanit (2017) ที่เน้นบทบาทของการรู้ดิจิทัลในการคิดเชิงวิพากษ์และการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านรูปแบบการเรียนรู้แบบโมดูลที่สามารถวัดผลได้อย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกับงาน Piyapat (2022) ที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะผ่านกิจกรรมหลากหลาย อาทิ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการเรียนรู้จากชุมชนวิชาชีพ ตลอดจนสอดคล้องกับ Banchalak (2023) ที่ระบุว่าครูอาชีพศึกษามีความต้องการสูงในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการห้องเรียนดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการจัดการเรียนสอนสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยสะท้อนถึงความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อช่วยสอน โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.47) แสดงถึงความครบถ้วนของเนื้อหา ความชัดเจนของกิจกรรม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง โดยเฉพาะโครงสร้างสมรรถนะ KB.1 ถึง KB.4 ที่จัดลำดับจากพื้นฐานสู่การประยุกต์ใช้ ซึ่งช่วยส่งเสริมบทบาทของครูในยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้

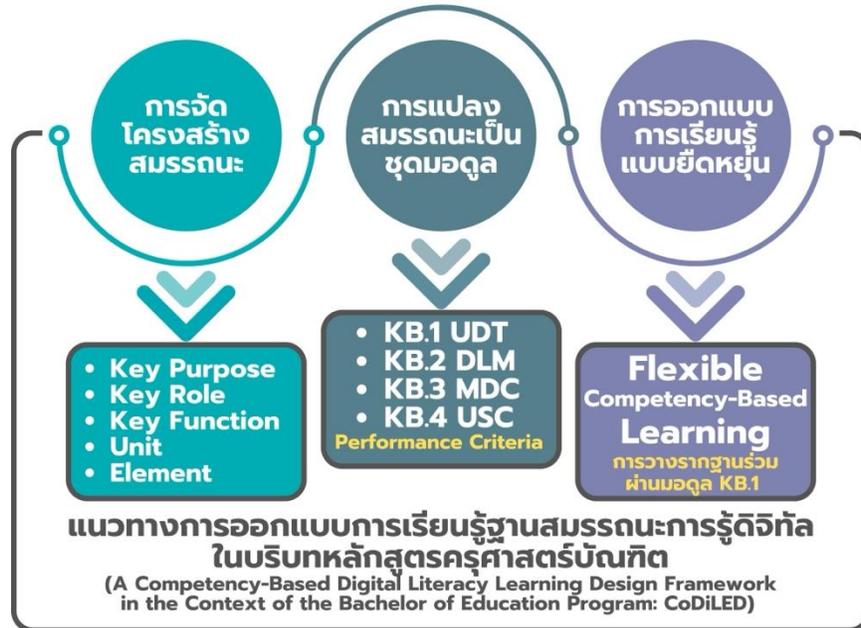
ผู้วิจัยออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงพื้นฐานที่หลากหลายของผู้เรียนจากสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเน้นการวางรากฐานผ่านมอดูล KB.1 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาขั้นสูง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Pettersson (2018) ซึ่งเสนอว่าหลักสูตรควรเชื่อมโยงระหว่างทักษะเชิงเทคนิค การสอน และการประเมินผลในบริบทจริง รวมถึงงานของ Channarong (2022) ที่เน้นการเสริมสร้างทักษะนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ตลอดจนแนวคิดของ Banchalak (2023) ที่มองบทเรียนดิจิทัลในฐานะเครื่องมือสร้างแรงจูงใจและดึงดูดผู้เรียนให้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ซึ่งทั้งหมดนี้ชี้ให้เห็นถึงความเหมาะสมทั้งในเชิงโครงสร้างและการตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียน อันนำไปสู่การเรียนรู้ดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า ผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์การปฏิบัติงานในทุกกิจกรรมของแต่ละมอดูล สะท้อนถึงประสิทธิภาพของแนวทางการเรียนรู้เชิงสมรรถนะ (Competency-Based Learning) ที่มุ่งบูรณาการความรู้ ทักษะ และเจตคติในบริบทวิชาชีพครู โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ทั้งนี้ การประเมินผลยึดตามแนวคิดการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งสะท้อนศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียน และส่งเสริมการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Vlachopoulos และ Makri (2024) ที่ยืนยันว่าการประเมินแบบแท้จริงช่วยให้ผู้เรียนเติบโตทางวิชาชีพอย่างยั่งยืน และยังคงสอดคล้องกับ Opicho, Imonje และ Chepkonga (2025) ที่พบว่าครูที่มีทักษะดิจิทัลสูงสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีคุณภาพ อันส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางฐานสมรรถนะ

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด อันเป็นผลจากการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้สื่อดิจิทัลและกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้เป็นกลุ่ม การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วม (Engagement) และแรงจูงใจภายในตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Deci และ Ryan (2000) เรื่องแรงจูงใจภายในที่ระบุว่าผู้เรียนจะมีความพึงพอใจสูงสุดเมื่อสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Piyapat (2022) ที่ยืนยันว่าการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ เช่น การจัดชุมชนวิชาชีพ (PLC) และการอบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยเพิ่มความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน รวมถึงสนับสนุนการพัฒนาทักษะได้ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาและนำเสนอ “แนวทางการออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลในบริบทหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต” (A Competency-Based Digital Literacy Learning Design Framework in the Context of the Bachelor of Education Program: CoDiLED) ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สังเคราะห์ขึ้นโดยเฉพาะจากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในยุคดิจิทัล โดยมีประเด็นสำคัญที่ถือเป็นความรู้ใหม่ที่ไม่เคยมีการนำเสนอในลักษณะเชิงระบบมาก่อน ดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนกระบวนการแนวทางการออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการรู้ดิจิทัลในบริบทหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต

1) การจัดโครงสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่สอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานอาชีพ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายหลัก (Key Purpose) บทบาทหลัก (Key Role) หน้าที่หลัก (Key Function) หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ครอบคลุม 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ การรู้ การพัฒนา การจัดการ และการป้องกัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบเชิงระบบที่ไม่เคยมีการนำเสนออย่างชัดเจนในบริบทของการศึกษาวินิจฉัยครูมาก่อน

2) การแปลงสมรรถนะเป็นชุดการเรียนรู้แบบมอดูลที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนหรือพัฒนาในระดับรายวิชาได้จริง จำนวน 4 มอดูล ได้แก่ KB.1 ถึง KB.4 โดยมีโครงสร้างประกอบด้วยคำอธิบายรายมอดูล วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สื่อการสอน และแบบประเมินที่ออกแบบตามเกณฑ์

การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้เชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ในหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตและการฝึกอบรมครูในระบบได้โดยตรง

3) การออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนในหลากหลายสาขาวิชา สามารถประยุกต์ใช้ได้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น การศึกษาปฐมวัย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พลศึกษา ดนตรีศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา เป็นต้น เพื่อรองรับบริบทความแตกต่างของพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและความเข้าใจในการรู้ดิจิทัล โดยใช้การวางรากฐานร่วมผ่านมอดูล KB.1 ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์ใหม่ในการออกแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Flexible Competency-Based Learning) เพื่อให้สามารถพัฒนาไปสู่มอดูลขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลตามแนวทางมาตรฐานอาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในบริบทการศึกษายุคดิจิทัล โดยสามารถกำหนดกรอบสมรรถนะที่ชัดเจนทั้งในด้านการรู้ การพัฒนา การจัดการ และการป้องกัน ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในเชิงโครงสร้าง เนื้อหา และกระบวนการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และการประเมินตามสภาพจริง ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของผู้เรียนยังยืนยันถึงประสิทธิภาพของแนวทางการเรียนรู้เชิงสมรรถนะ และสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญ การวิจัยครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการออกแบบหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการพัฒนาวิชาชีพครูในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1) ควรมีการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

1.2) ควรมีการจัดอบรมและพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้กับนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) ควรมีการประเมินและปรับปรุงแผนการจัดการจัดการเรียนการสอนและสื่อช่วยสอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของผู้เรียนที่หลากหลาย

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักศึกษาวิชาชีพครูจากหลายสถาบัน และหลากหลายบริบท ทั้งในด้านสาขาวิชา ระดับชั้นปี และสภาพแวดล้อมทางการศึกษา เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ในเชิงเปรียบเทียบ อันจะช่วยให้เกิดข้อค้นพบที่มีความหลากหลายและนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายที่มีความแม่นยำยิ่งขึ้น

2.2) ควรออกแบบงานวิจัยเชิงทดลองที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกับรูปแบบการสอนอื่น เช่น การเรียนรู้แบบใช้โครงงาน (Project-Based Learning) หรือการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) เพื่อศึกษาความแตกต่างในเชิงผลลัพธ์และการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลในแต่ละบริบท

2.3) ควรการศึกษาผลระยะยาวของการเรียนรู้ฐานสมรรถนะด้านดิจิทัล โดยติดตามผลหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรือหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินว่าสมรรถนะที่ได้รับยังคงอยู่ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงของวิชาชีพครู

References

- Association of College & Research Libraries. (2016). *Framework for information literacy for higher education*. American Library Association. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Association of College & Research Libraries. (2023). *Companion document to the ACRL framework for information literacy for higher education: Instruction for educators*. American Library Association. https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/standards/Framework_Companion_Instruction_Educators.pdf
- Banchalak, L. (2023). *A model for developing digital competencies of vocational teachers in public vocational colleges under the Bangkok Vocational Education Institute* [Doctoral dissertation, Siam University].
- Banchaluck, L. (2023). *A model for developing vocational teachers' digital competence in government vocational colleges under the Office of Vocational Education Commission, Bangkok Institute* [Doctoral dissertation, Siam University].
- Boonchom, S. (2017). *Basic research* (10th ed.). Suviriyasarn.

- Channarong, W. (2022). Research and development of innovative learning management to enhance the quality of teacher education for the future. *Journal of MCU Peace Studies*, 10(6), 2679–2691.
- Khaokhajorn, W., & Srisawasdi, N. (2024). Improving pre-service science teachers' technological pedagogical and content knowledge through a technology-infused professional learning module. *Journal of Science & Science Education*, 7(2), 418–432.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- OECD. (2023). *OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2019). *Guidelines for developing and promoting digital literacy for teachers* (1st ed.). Prikwaan Graphic Co., Ltd.
- Office of the Education Council. (2022). *Competency-based learning management*. Office of the Education Council.
- Phonchanit, L. (2017). Digital literacy skills for enhancing learning quality. *Journal of Library*, 61(2), 49–60.
- Piyapat, N. (2022). *The development of a competency enhancement program for student teachers using the TPACK framework* [Doctoral dissertation, Mahasarakham University].
- Punie, Y., Redecker, C., Ferrari, A., & Kampylis, P. (2017). *Developing digital competence of educators: Guidelines for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Sonsuk, S., Pheasa, A., & Jantarak, S. (2023). A model for developing learning experience management based on Waldorf's concepts to develop creative thinking for early childhood children under Sakonnakhon Primary Educational Service Area Office 3. *Journal of Graduate School, Pitchayatat, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 15(2), 1–15.
- Tondeur, J., van Brack, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2025). Preparing preservice teachers to teach with digital technologies: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 121, 103123. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.103123>
- Ubon Ratchathani Rajabhat University. (2021, November 5). *Self-assessment report, Faculty of Education, academic year 2021*. <https://graduate.ubru.ac.th/web2022/history-th/>

- UNESCO. (2022). *ICT competency framework for teachers* (Version 3). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- Wang, Y., & Han, X. (2024). Developing pre-service teachers' critical thinking through digital storytelling. *Australasian Journal of Educational Technology*, 40(2), 45–60.