Journal of Buddhist Education and Research
JBER ISSN: 2586-9434 (Print) No. S1 (May-July, 2026)



Research Paper
JBER Scope: Education

# รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

# A Model for Developing Digital Literacy for Learning Management Among Thai Language Teacher Students at Mahachulalongkornrajavidyalaya University

**รัชนี ธงอาษา[1*], พชรกฤต ศรีบุญเรือง[2], พระครูคัมภีร์ธรรมานุวัตร[3]**

[1,2,3]มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น, ประเทศไทย

Ruschanee Thongarsa[1], Phacharakrit Sribunruang[2], Phrakrukhamphithammanuwat[3]
[1,2,3]Mahachulalongkornrajavidyalaya University Khon Kaen Campus, Thailand
✉: * phalinrada.aut@mcu.ac.th
(*Author Corresponding Email)

Received: 15 February 2026; Revised: 26 March 2026; Accepted: 17 May 2026
© The Author(s) 2026

## บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด 2) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น 3) พัฒนารูปแบบ และ 4) ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย การวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบัน พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นจากผู้บริหาร อาจารย์ และนิสิต รวม 135 คน ด้วยแบบสอบถาม (ค่าความเชื่อมั่น 1.00) ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบและประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน และระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบกับนิสิตครูภาษาไทยชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลมี 5 องค์ประกอบ 38 ตัวชี้วัด ได้แก่ ทักษะด้านการสร้างสรรค์ การกำหนดเข้าถึงดิจิทัล การวิเคราะห์ ประเมินสารสนเทศ ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรมพลเมืองดิจิทัล และการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล 2) สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu$=3.55) สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu$=4.76) ความต้องการจำเป็นโดยรวมมีค่าดัชนีเท่ากับ 0.32 โดยด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรมพลเมืองดิจิทัล (0.42) 3) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดและประเมินผล จัดโครงสร้างเป็น 5 ชุดการเรียนรู้ (Module) 4) ผลการประเมินรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu$=4.73, S.D.=0.39) และนิสิตกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ($\mu$=4.78, S.D.=0.36)

**คำสำคัญ:** รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัล, การรู้ดิจิทัล, การจัดการเรียนรู้

## Abstract

This research and development study aimed to 1) investigate components and indicators, 2) examine the current states, desirable states, and priority needs, 3) develop a model, and 4) implement a digital literacy development model for learning management among Thai language student teachers at Mahachulalongkornrajavidyalaya University. The research was conducted in four phases: Phase 1 identified components through interviews with 9 experts; Phase 2 surveyed current and desirable states from 135 participants, including administrators, instructors, supervisors, and seniors, using a questionnaire with a reliability of 1.00; Phase 3 developed and evaluated the model with 9 experts; and Phase 4 implemented the model with 30 purposively selected fourth-year Thai language student teachers. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$). The results indicated that: 1) Digital literacy framework consists of 5 components and 38 indicators, encompassing creativity skills, digital access defining, information analysis and evaluation, socio-cultural understanding and digital citizenship, and digital communication and sharing. 2) The overall current state of practice was at a high level (M=3.55), while the desirable state was at the highest level (M=4.76). The overall priority need index was 0.32, with the highest need found in socio-cultural understanding and digital citizenship (0.42). 3) The developed model comprises 5 elements: principles, objectives, content, processes, and measurement and evaluation, structured into 5 learning modules. 4) The overall evaluation of the developed model was at the highest level (M=4.73, SD=0.39), and the target student teachers' satisfaction toward the implemented model was also at the highest level (M=4.78, SD=0.36).

**Keywords:** Digital Literacy Development Model, Digital Literacy, Learning Management

## 1. บทนำ

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่สังคมที่เรียกว่า “สังคมความรู้” ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นทุกวันและเรา สามารถรับความรู้ได้จากหลายช่องทางและได้รับอย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งการที่ เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในปัจจุบันทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ทันสมัยได้เข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการ ดำเนินชีวิตมากขึ้น (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559; วิทยากร เชียงกูล, 2559; สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2556; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557)

จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการสร้างความเจริญก้าวหน้าและเป็นการขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน โดยเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้การสื่อสารและบรรทัดฐานทางสังคม เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นการเสพสื่อ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารหรือการสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ปัจจุบันนี้โลกอยู่ในยุคที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศจำนวนมหาศาล อยู่ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและอยู่ในยุคที่เปิดโอกาสให้สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสรรค์ สร้างและเผยแพร่แนวคิดได้อย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน นั่นคือการที่จะเป็นพลเมืองที่สมบูรณ์ในยุค ดิจิทัลนั้นปฏิเสธไม่ได้ว่าเราจะต้องมีทักษะและความรู้ดิจิทัลเพียงการเข้าถึงเทคโนโลยี

นั้นไม่เพียงพอ บุคคลจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสื่อสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาทไม่ละเมิด กฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลายส่งผลให้สังคมปัจจุบันเข้าสู่การเป็น สังคมฐานความรู้โดยคนในสังคมต้องเป็นแรงงานที่ใช้ความรู้ในการทำงาน รวมทั้งการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคม (ภาณุวัฒน์ ฐานไชยยิ่ง, 2564)

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือ สนับสนุนการขับเคลื่อนประเทศสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) และการเป็นประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) โดยได้กำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม พ.ศ. 2561-2580 ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 โดยให้เป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ 20 ปี ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายให้ประชาชนทุกคนมีความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ โดยมีแผนงานหนึ่งในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่โรงเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ของครู และยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนดิจิทัล ให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด รวมถึงการพัฒนาทักษะ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน ให้มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ ตามระดับมาตรฐานสากล ซึ่งเป้าหมายหนึ่งในการพัฒนา คือ เพื่อให้บุคลากรผู้ทำงานทุกสาขา มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งสอดรับ ต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการภารกิจหลักตามยุทธศาสตร์ชาติ ร่าง แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 – 2580) ฉบับปรับปรุง ในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพขับเคลื่อน ประเด็น 11 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ในแผนย่อยที่ 3.3 การพัฒนาช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้ และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) โดยเฉพาะหมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งนโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ จึงได้กำหนดหลักการสำคัญ คือมุ่งเน้นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภาคการศึกษาที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและประชาชน โดยมุ่งเป้าหมายการพัฒนาการศึกษา เพื่อร่วมกัน “พลิกโฉมการศึกษาสู่ยุคดิจิทัล” (Transforming Education to Fit in the Digital Era) ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดย

คำนึงถึงชาติ ศาสนา ศิลปะ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม กีฬา ความปลอดภัย ความมีโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา รวมทั้งมีสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ นโยบายและจุดเน้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 คือ ข้อ 5. การส่งเสริมสนับสนุนวิชาชีพครู บุคลากรทางการศึกษาและบุคลากร 5.2 ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการ พัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบ ระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษา 5.3 พัฒนาครูให้มีความพร้อมด้านวิชาการและทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ รวมทั้งให้เป็นผู้วางแผนเส้นทางการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตของผู้เรียนได้ตามความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล 5.4 ส่งเสริมสนับสนุนการวัดสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผล เพื่อนำผลไปใช้ในการยกระดับการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลในชั้นเรียน 5.5 พัฒนาขีดความสามารถของครู และบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต และ ข้อ 6. การพัฒนาระบบราชการและการบริการภาครัฐยุคดิจิทัล 6.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาระบบราชการ ด้วยนวัตกรรม และการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาเป็นกลไกหลักในการดำเนินงาน (Digitalize Process) การเชื่อมโยงและแบ่งปันข้อมูล (Sharing Data) การส่งเสริมความร่วมมือ บูรณาการกับภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก 6.2 พัฒนาประสิทธิภาพของเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถใช้งานเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) จึงเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล(Digital Intelligence) ซึ่งเป็นชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คน ในยุคดิจิทัลสามารถเผชิญหน้ากับความท้าทาย และปรับตัวให้เข้ากับสังคมดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม มี ความสามารถในการค้นหา ประเมินผล การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน และสร้างสรรค์เนื้อหา รวมทั้ง สามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ ซึ่งการรู้ดิจิทัลเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของครูที่จะประสบผลสำเร็จท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของดิจิทัลโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการพัฒนาผู้เรียนซึ่งครูต้องมีทักษะดิจิทัล โดยทักษะดิจิทัลจะส่งเสริมความสามารถการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมให้สอดคล้องกับผู้เรียน เพื่อจะได้รับมือและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ท้าทายและสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนให้เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ คิดค้น สร้างสรรค์และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือนวัตกรรม (สุกัญญา แช่มช้อย, 2562) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังเล็งเห็นความสำคัญของการรู้ดิจิทัลจึงจัดทำหนังสือ “การเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยีโรงเรียนมาตรฐานสากล : Digital Literacy World-Class Standard School” จะช่วยให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ด้วย ทรัพยากรการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล (ธนวัฒน์ เจริญษา และสุภาณี เส็งศรี, 2563; สิริวัจนา แก้วผนึก, 2560; สุกานดา จงเสริมตระกูล, 2556)

จากการศึกษาของพิชิต สนั่นเอื้อ (2563) พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ครูยังขาดการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อมัลติมีเดียที่

เหมาะสม ไม่มีความรู้ในการสร้างระบบแหล่งข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารกับผู้เรียนผ่านระบบเครือข่าย ไม่สามารถนำโปรแกรมแบบสอนเสริมและโปรแกรมแบบฝึกหัดมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ส่วนความต้องการในการพัฒนา พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการนำโปรแกรมแบบสอนเสริมและโปรแกรมแบบฝึกหัดมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนที่เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นพิเศษ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยการวางแผนจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยี สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและมีความเข้าใจในเรื่อง นโยบาย ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาในการใช้ข้อมูลบนเครือข่ายและสังคมออนไลน์ สอดคล้องกับการศึกษาของชมภูนุช พุฒิเนตร (2563) พบว่า นิสิตวิชาชีพครูมีความต้องการในการพัฒนาทักษะดิจิทัล คือ ทักษะดิจิทัลในดานรูสรางสรรค ดานรูใชและดานรูเขาใจ รูปแบบการฝึกทักษะดิจิทัลแบบออนไลน์ด้วยเรียนรูแบบเชิงรุกสำหรับนิสิตวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นมีองคประกอบ คือ 1) การทดสอบกอนเรียน 2) การเรียนรูเนื้อหาบทเรียน ครอบคลุม 3 มิติคือ รูใช รูเข้าใจ และรูสรางสรรค และการทดสอบหลังเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์สยาม มาสุข (2566) พบว่า การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล พบว่า การใช้งานเพื่อความมั่นคง การเข้าใจกฎหมาย นโยบายและมาตรฐาน และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (ทิศนา แขมมณี, 2550)

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าครูยังมีทักษะดิจิทัลที่ควรพัฒนาหลายด้าน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ผลการศึกษาจะเป็นแนวทาง เป็นประโยชน์ ให้กับมหาวิทยาลัยมาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในการพัฒนานิสิตครูภาษาไทย เพื่อที่จะเป็นครูที่พร้อมใช้ มีทักษะดิจิทัลเพื่อจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการให้มีคุณภาพต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

2.2 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

2.3 เพื่อพัฒนารูปแบบการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

2.4 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือในงานวิจัย คือ ประเมินองค์ประกอบหลักและตัวชี้วัด วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการสังเคราะห์ข้อมูล การตีความ สรุปและนำเสนอเนื้อหาเชิงบริบท

**ระยะที่ 2** กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 5 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 15 คน อาจารย์นิเทศน์การสอน จำนวน 15 คน และนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาการสอนภาษาไทย จำนวน 100 คน รวม 135 คนเครื่องมือในงานวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

**ระยะที่ 3** กลุ่มเป้าหมาย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือในงานวิจัย คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เกี่ยวกับร่างรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ระยะที่ 4** กลุ่มเป้าหมาย นิสิตคณะครุศาสตร์ วิชาเอกเอกภาษาไทย ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น จำนวน 30 คน โดยความสมัครใจ เครื่องมือในงานวิจัย คือ คู่มือการใช้รูปแบบ แบบสอบถามประเมินพฤติกรรมก่อนการพัฒนา แบบสอบถามระดับพฤติกรรมหลังการพัฒนา แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ และแบบประเมินความพึงพอใจของรูปแบบ ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 4. ผลการวิจัย

**ผลการวิจัย ระยะที่ 1** การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยการตรวจสอบยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ของนิสิตครูภาษาไทยมหาวิทยาลัยมาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.95, S.D.=0.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) ทักษะความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ($\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) ทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.97, S.D.=0.19) ทักษะการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.91, S.D.=0.16) ทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ($\overline{X}$ = 4.86, S.D.=0.18) ตามลำดับ

**ผลการวิจัย ระยะที่ 2** สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เมื่อแยกเป็น

รายด้าน คือ ด้านการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ พบว่าสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ( $\overline{X}$ = 3.49) สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.74) เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ นิสิตมีความสามารถในการตัดต่อวิดีโอได้ (PNI $_{modified}$ = 0.55) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือนิสิตเลือกช่องทางที่เหมาะสมในการเผยแพร่สารสนเทศผ่านสื่อออนไลน์ได้ (PNI $_{modified}$ = 0.25) ด้านทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ( $\overline{X}$ = 3.36) สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.83) เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ นิสิตมีความสามารถใช้ Search Engine ได้อย่างถูกต้อง (PNI $_{modified}$ = 0.48) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือนิสิตสามารถจัดเก็บสารสนเทศดิจิทัลชนิดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (PNI $_{modified}$ = 0.36) ด้านการวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ พบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.76) สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.76) เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ นิสิตสามารถกำหนดนิยามปัญหาที่แท้จริงเพื่อการตั้งคำถามที่สำคัญนำไปสู่การสืบค้นได้ (PNI $_{modified}$ = 0.57) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด นิสิตสามารถจัดระบบสารสนเทศเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้โดยการจัดจำแนกหมวดหมู่ตามความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของสารสนเทศได้ (PNI $_{modified}$ = 0.25) ด้านความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ( $\overline{X}$ = 3.48) สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.84) เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ นิสิตมีการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น (PNI $_{modified}$ = 0.48) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุดคือ นิสิตการมีความเข้าใจในกติกาที่อยู่บนไซเบอร์สเปซรวมถึงการประยุกต์ความเข้าใจนี้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต (PNI $_{modified}$ = 0.30) ด้านการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.77) สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.61) เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ นิสิตคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย รวมถึงการมีมรรยาทบนอินเทอร์เน็ต (PNI $_{modified}$ = 0.36) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุดคือ นิสิตเลือกช่องทางการสื่อสารเนื้อหาดิจิทัลไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม (PNI $_{modified}$ = 0.18) ในภาพรวม พบว่าสภาพปัจจุบันของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 3.77) รองลงมาคือการวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ( $\overline{X}$ =3.76) การสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ( $\overline{X}$ = 3.49) ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 3.39) และการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 3.36) สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า โดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.84) รองลงมาคือการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.83) การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ( $\overline{X}$ = 4.76) การสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ( $\overline{X}$ = 4.74) และการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.61)

ตามลำดับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า โดยภาพรวมมีค่า PNI Modified ($PNI_{modified}$ = 0.32) โดยมีค่า PNI Modified อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.42 โดยภาพรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล (0.42) รองลงมาคือการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล (0.36) การสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ (0.36) การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ (0.26) และการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล (0.22)

**ผลการวิจัย ระยะที่ 3** การพัฒนารูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดและประเมินผล มีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ คือรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เป็นรูปแบบที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญหลายขั้นตอน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะนิสิตในเรื่องการรู้ดิจิทัลของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 2) วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 3) เนื้อหา รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาตามที่ได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลแนวคิดของนักการศึกษาต่าง ๆ และจากการศึกษาในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ได้ทั้งหมด จำนวน 5 Module คือ

Module 1 การสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้

Module 2 การกำหนดเข้าถึงดิจิทัล

Module 3 การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ

Module 4 ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล

Module 5 การสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล

4) วิธีการพัฒนา 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การฝึกปฏิบัติการ 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) กระบวนการพี่เลี้ยง

5) การวัดและประเมินผล 1) ประเมินความสามารถด้านการรู้ดิจิทัลของตนเองก่อนละหลังการอบรม 2) ประเมินกิจกรรมตามที่กำหนด 3) ประเมินความสนใจและตั้งใจในการศึกษาด้วยตนเอง 4) ประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินยืนยันรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ด้านความเหมาะสม ความเป็นได้ และความเป็นประโยชน์ พบว่า

พบว่า ความเหมาะสม ความเป็นได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.78, S.D. 0.34) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านการวัดและประเมินผล ( $\overline{X}$ = 4.84, S.D. 0.39) รองลงมาคือด้านกระบวนการพัฒนา ( $\overline{X}$ = 4.83, S.D. 0.39) ด้านเนื้อหา ( $\overline{X}$ = 4.81, S.D. 0.45) ด้านวัตถุประสงค์ ( $\overline{X}$ = 4.76, S.D. 0.37) ด้านหลักการ ( $\overline{X}$ = 4.66, S.D. 0.42)

**ผลการวิจัย ระยะที่ 4** ผลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.73, S.D. 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.73, S.D. 0.39) รองลงมาคือ ด้านทักษะการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.75, S.D. 0.24) ด้านทักษะความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.72, S.D. 0.61) ด้านทักษะการวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ( $\overline{X}$ = 4.71, S.D. 0.38) ด้านทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ( $\overline{X}$ = 4.69, S.D. 0.38) ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.78, S.D. 0.36)

## 5. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ของนิสิตครูภาษาไทยมหาวิทยาลัยมาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่าองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลมีความเหมาะสมขององค์ประกอบโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) ทักษะความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) ทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.97, S.D.=0.19) ทักษะการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.91, S.D.=0.16) ทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ( $\overline{X}$ = 4.86, S.D.=0.18) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัณณธรณัฐ อาปะโม (2567) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าองค์ประกอบและตัวชี้วัดของของทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 18 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ 2) ทักษะด้านการปฏิบัติ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร 4) ทักษะด้านการเข้าถึง และ 5) ทักษะด้านการประเมิน

ด้านทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.86, S.D.=0.18) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นิสิตมีความสามารถในการตัดต่อวิดีโอได้ ( $\overline{X}$ = 4.89, S.D.=0.21)

นิสิตสามารถในการสร้างงานนำเสนอเพื่อเผยแพร่เฉพาะกลุ่มได้ ( $\overline{X}$ = 4.88, S.D.=0.18) นิสิตเลือกช่องทางที่เหมาะสมในการเผยแพร่สารสนเทศผ่านสื่อออนไลน์ได้ ( $\overline{X}$ = 4.87, S.D.=0.22) นิสิตสามารถสร้างงานนำเสนอโดยใช้งานนำเสนอด้วยภาพและเสียงได้ ( $\overline{X}$ = 4.86, S.D.=0.20) นิสิตสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ ( $\overline{X}$ = 4.83, S.D.=0.13) และนิสิตมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเอง ( $\overline{X}$ = 4.82, S.D.=0.15) สอดคล้องกับงานวิจัยของ บงกช ทองเอี่ยม (2561) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยแบบไม่จำกัดรับ พบว่าองค์ประกอบที่ 3 ด้านสร้างสรรค์ (Create) ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ค้นหาวิธีการสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจผ่านสื่อดิจิทัล 2) สร้างสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้โดยลดตัวอักษรดัดแปลงใช้ภาพในการสร้างการเรียนรู้แทนที่เรียกว่า“photographic”3) สร้างเครือข่ายแบ่งปันข้อมูลความรู้ผ่านสื่อสารสนเทศดิจิทัล 4) สร้างสารสนเทศดิจิทัลที่สามารถสะท้อนกลับเพื่อแก้ปัญหาทางสังคมและชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ พิสุทธิ์ ศรีจันทร์ (2563) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีคือรูปแบบซีทีเอสเอส ประกอบด้วย การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้การจัดพื้นที่อัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้และการบริการสร้างสรรค์ที่เข้าถึงผู้ใช้และสนับสนุนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของนิสิต สอดคล้องกับการศึกษาของ ทัศนีย์ รอดมั่นคง (2566) ศึกษาเรื่องการศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ พบว่า ชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ประกอบด้วย 3 ชุด คือ ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกซ์เซล ชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ และชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ผลการประเมินความเหมาะสมชุดการเรียนรู้ทั้ง 3 ชุดมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) นิสิตชั้นปีที่ 2 ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกซ์เซล การใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ซึ่งจำเป็นต่อการเรียนและการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21

ด้านทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.97, S.D.=0.19) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นิสิตมีความสามารถใช้ Search Engine ได้อย่างถูกต้อง ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถเลือกเนื้อหาสารสนเทศที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ตให้ตรงกับวิชาที่เรียนได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีความสามารถในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่ค้นมาได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถเลือกเว็บไซต์ที่เหมาะสมเพื่อการเข้าถึงสารสนเทศได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม ( $\overline{X}$ = 4.92, S.D.=0.61) นิสิตมีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ( $\overline{X}$ = 4.90, S.D.=0.71) สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุหลัน กุลวิจิตร (2565) ศึกษาเรื่อง การรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนาม

จันทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ พบว่า ด้านการใช้สารสนเทศดิจิทัล ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รับรู้เรื่องลิขสิทธิ์โดยไม่นำผลงานของผู้อื่นจากเว็บไซต์มาเป็นของตนเอง ( $\overline{X}$ = 4.34) และด้านการสร้างสารสนเทศดิจิทัล ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นำเสนอรายงานในชั้นเรียนด้วยสื่อประสม เช่น สไลด์ Power point, วีดิทัศน์ได้ ( $\overline{X}$ = 4.31) สอดคล้องกับการศึกษาของ ประสาท จูมพล (2567) ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนิสิตหลักสูตรการสอนสังคมศึกษาในกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม พบว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนิสิตหลักสูตรการสอนสังคมศึกษา พบว่าหลักสูตรควรสนับสนุนให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจมีการจัดอบรมประชาสัมพันธ์ความรู้ให้แก่นิสิต มีการจัดตั้งทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งมีการนิเทศติดตามส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ด้านความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นิสิตแสดงออกถึงความรับผิดชอบส่วนบุคคล ปกป้องตนเองในโลกออนไลน์ได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยทางไซเบอร์ในการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้คนบนอินเทอร์เน็ต ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวโดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิดได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตรายได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีความรู้เรื่องการรับรู้ สามารถรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งเพื่อป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีทางออนไลน์ได้ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตมีความเห็นอกเห็นใจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ( $\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตการมีความเข้าใจในกติกาที่อยู่บนไซเบอร์สเปซรวมถึงการประยุกต์ความเข้าใจนี้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ( $\overline{X}$ = 4.98, S.D.=0.15) นิสิตมีความเข้าใจถึงทัศนคติด้านบวกเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนความร่วมมือการเรียนรู้ ( $\overline{X}$ = 4.97, S.D.=0.25) สอดคล้องกับการศึกษาของ Luthfia, Wibowo, Widyakusumastuti and Angeline (2021) ได้ศึกษาบทบาทการรู้ดิจิทัลในด้านโอกาสและความเสี่ยงทางออนไลน์ของเยาวชนชาวอินโดนีเซีย พบว่า ปัจจัยสำคัญต่อการรู้ดิจิทัลและการใช้สื่อออนไลน์ตัวแปรการรู้ดิจิทัลยังมีบทบาทสำคัญและส่งผลต่อความเสี่ยงและการใช้สื่อออนไลน์ในทางบวกการรู้ดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการใช้สื่อออนไลน์มากกว่าความเสี่ยงทางออนไลน์เมื่อเยาวชนใช้เวลาออนไลน์มากขึ้นพวกเขาก็จะมีความรู้ด้านดิจิทัลมากขึ้นซึ่งจะทำให้พวกเขาได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้นผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแสดงให้เห็นว่าเยาวชนมีการรู้ดิจิทัล นระดับดีมาก (Mean = 4.15) การใช้สื่อออนไลน์ระดับมาก (Mean = 3.61) และความเสี่ยงออนไลน์ระดับน้อย (Mean = 1.60)

ด้านการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.91, S.D.=0.16) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นิสิตคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย รวมถึงการมีมรรยาทบน

อินเทอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 5.00, S.D.=0.00) นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่บนสื่อดิจิทัลเพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของการสื่อสารทางดิจิทัลได้ ($\overline{X}$=5.00, S.D.=0.00) รองลงมาคือ นิสิตมีความรู้ในการเลือกเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุดเพื่อใช้ในการสื่อสาร ($\overline{X}$ = 4.98, S.D.=0.11) นิสิตมีความเข้าใจในการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลภายใต้สิ่งแวดล้อมดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.89, S.D.=0.16) นิสิตมีความสามารถในการเลือกสื่อที่เหมาะสมเพื่อเผยแพร่สารสนเทศให้เหมาะสมกับผู้รับสาร ($\overline{X}$ = 4.86, S.D.=0.24) นิสิตเลือกช่องทางการสื่อสารเนื้อหาดิจิทัลไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.85, S.D.=0.28) และ นิสิตมีความรู้ ทัศนคติ ทักษะในการสื่อสารผ่านเครื่องมือออนไลน์ ($\overline{X}$ = 4.78, S.D.=0.31) สอดคล้องกับการศึกษาของ Igun, S. E., and Odafe, J. P. (2014) ศึกษาเรื่องทักษะความรู้ด้านดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีใน มหาวิทยาลัยไนจีเรีย พบว่า นิสิตยังแสดงความเชื่อมั่นในทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญเมื่อเขียนออนไลน์บนหน้าเว็บเพื่อการใช้งานส่วนตัวในทำนองเดียวกันผู้ตอบแบบสำรวจมีความมั่นใจในสัดส่วนที่สูงในระดับทักษะความรู้ด้านสื่อเมื่อใช้อุปกรณ์บันทึกสื่อ เช่น บันทึกวิดีโอผลการศึกษาสรุปว่าอาจารย์ควรส่งเสริมให้นิสิตมีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงวิชาการโดยใช้แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บโดยไม่กระทำการลอกเลียนแบบ เช่นเดียวกันกับนิสิตระดับปริญญาตรีควรพัฒนาทักษะด้าน ICT โดยสนับสนุนให้เปิดและดำเนินการทางออนไลน์บล็อกสำหรับบุคคลทั่วไปและสุดท้ายอาจารย์และบุคลากรวิชาการอื่น ๆ ควรใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการบรรยายเพื่อท้าทายระดับความมั่นใจของนิสิตระดับปริญญาตรีโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า โดยภาพรวมมีค่า ($PNI_{modified}$ = 0.32) โดยมีค่า $PNI_{modified}$ อยู่ระหว่าง 0.22-0.42 โดยภาพรวม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัณณธรณัฐ อาปะโม (2567) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า โดยภาพรวมมีค่า ($PNI_{modified}$ = 0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล (0.42) รองลงมาคือการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล (0.36) การสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ (0.36) การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ (0.26) และการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล (0.22) สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhao (2022) ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางดิจิทัลในการวิจัยระดับอุดมศึกษา พบว่า วัตถุประสงค์ในการวิจัยวิธีการและผลลัพธ์และข้อจำกัดผลการวิจัยที่สำคัญได้แก่ สิ่งพิมพ์ส่วนใหญ่อ้างถึงทั้งการวิจัยและนโยบายของสหภาพยุโรปได้อธิบายนิยามของความสามารถทางดิจิทัล การทบทวนระบุว่านิสิตมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่และครูมีความสามารถขั้นพื้นฐานด้านดิจิทัลนอก จากนี้สถาบันอุดมศึกษาการศึกษาได้รับการส่งเสริมให้มุ่งเน้นการพัฒนานักเรียนและความสามารถดิจิทัลของครูสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัณณธรณัฐ อาปะโม (2567) ศึกษาเรื่อง

รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดและประเมินผล

ผลการทดลองใช้รูปแบบการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.73, S.D. 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.73, S.D. 0.39) รองลงมาคือ ด้านทักษะการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.75, S.D. 0.24) ด้านทักษะความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ( $\overline{X}$ = 4.72, S.D. 0.61) ด้านทักษะการวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ( $\overline{X}$ = 4.71, S.D. 0.38) ด้านทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ ( $\overline{X}$ = 4.69, S.D. 0.38) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัณณธรณัฐ อาปะโม (2567) ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.62)

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.78, S.D. 0.36) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิดา แซ่ชั้น และทัศนีย์ หมอสอน (2559) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่า การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ ทัศนีย์ รอดมั่นคง (2566) ศึกษาเรื่องการศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ พบว่าผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดการเรียนรู้ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัณณธรณัฐ อาปะโม (2567) ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.81) สอดคล้องกับการศึกษาของ พิสุทธิ์ ศรีจันทร์ (2563) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีความเหมาะสมและผลการทดลองใช้นิสิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

6.1.1องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ประเมินสารสนเทศ ทักษะความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัล ทักษะการกำหนดเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการสื่อสารและแบ่งปันทางดิจิทัล ทักษะการสร้างสรรค์เนื้อหาและองค์ความรู้ อย่างไรก็ตามควรศึกษาองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม

6.1.2 รูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการวัดและประเมินผล การนำรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครูภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ไปใช้ ควรมีการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี อย่างละเอียดเพื่อประสิทธิภาพของการนำไปใช้

**6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

6.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในการขับเคลื่อนการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล

6.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในการการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรีทุกคณะ

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2559). *รายงานประจำปี 2559 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

ชมภูนุช พุฒิเนตร. (2563). รูปแบบการพัฒนาทักษะดิจิทัลแบบออนไลน์ด้วยการเรียนรู้แบบเชิงรุกสำหรับนิสิตวิชาชีพครูเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 17*(1), 71–80.

ทัศนีย์ รอดมั่นคง. (2566). การศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์. *วารสารราชนครินทร์, 20*(2), 91–104.

ทิศนา แขมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). ด่านสุทธาการพิมพ์.

ธนวัฒน์ เจริญษา, & สุภาณี เส็งศรี. (2563). ความฉลาดทางดิจิทัลกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิจัยและนวัตกรรม, 3*(2), 21–29.

ธิดา แซ่ชั้น, & ทัศนีย์ หมอสอน. (2559). การรู้ดิจิทัล: นิยาม องค์ประกอบ และสถานการณ์ในปัจจุบัน. *วารสารสารสนเทศศาสตร์, 34*(4), 116–145.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (ฉบับปรับปรุงใหม่, พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.

บงกช ทองเอี่ยม. (2561). การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยแบบไม่จำกัดรับ. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ, 4*(1), 291–302.

บุหลัน กุลวิจิตร. (2565). การรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์. *วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ, 66*(2), 115–130.

ประสาท จูมพล. (2567). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนิสิตหลักสูตรการสอนสังคมศึกษาในกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. *Journal of Buddhist Education and Research, 10*(4), 599–610.

ปัณณธรณัฐ อาปะโม, และคณะ. (2567). รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น, 11*(3), 143–159.

พิชิต สนั่นเอื้อ. (2563). *รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดอุดรธานี* [รายงานการวิจัย]. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดอุดรธานี.

พิสุทธิ์ ศรีจันทร์. (2563). *การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี* [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช].

ภาณุวัฒน์ ฐานไชยยิ่ง. (2564). *แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1* [การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช].

พงษ์สยาม มาสุข. (2566). รูปแบบการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ผ่านระบบออนไลน์. *Journal of Professional Routine to Research, 11*(1), 68–75.

วิทยากร เชียงกูล. (2559). *รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2557/2558: จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร*. พิมพ์ดีการพิมพ์.

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, และคณะ. (2556). *การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ*. มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2557). *รายงานการวิจัยแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21*. พริกหวานกราฟฟิค.

สิริวัจนา แก้วผนึก. (2560). *รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษา* [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

สุกัญญา แช่มช้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุกานดา จงเสริมตระกูล. (2556). *ระบบการเรียนแบบกลุ่มสืบสอบบนแหล่งทรัพยากรด้านการศึกษาแบบเปิดเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศดิจิทัลและการรับรู้ทางจริยธรรมทางสารสนเทศของนิสิตครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์* [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

Luthfia, A., Wibowo, D., Widyakusumastuti, M. A., & Angeline, M. (2021). The role of digital

literacy on online opportunity and online risk in Indonesian youth. *Asian Journal for Public Opinion Research, 9*(2), 142–160.

Igun, S. E., & Odafe, J. P. (2014). Information literacy among undergraduate students in Nigeria. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence, 5*(3), 1–14.

Zhao, Y. (2022). Composing web services using a multi-agent framework. *IEEE Transactions on Services Computing, 15*(4), 2100–2113.