

การพัฒนาารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัล
และการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
Developing Online Learning Community Model for Enhancing Digital
and Collaborative Skills of Pre-Service Teachers
at Phranakhon Rajabhat University

Received : October 1, 2021

Revised : February 13, 2022

Accepted : February 13, 2022



จอมสุรางค์ ลิ้มประเสริฐกุล*¹

Jomsurang Limprasertkul

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านดิจิทัลก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากเลือกหมู่เรียนจำนวน 2 หมู่เรียน เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มควบคุม 23 คน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติค่าที (t-test)

*Corresponding author, e-mail: jomsurang.lpsk@gmail.com

¹อาจารย์ประจำวิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Lecturer in College of Teacher Education, PhranakhonRajabhat University. e-mail: jomsurang.lpsk@gmail.com

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- 2) ทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษาครูที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษาครูหลังเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ
- 4) การทำงานร่วมกันของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการทำงานร่วมกัน

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop online learning community model for enhancing digital and collaboration skills of pre-service teachers at Phranakhon Rajabhat University; 2) compare digital skills before and after learning instructions by implementing an online learning community; and 3) compare digital and collaboration skills between the groups of the online learning community group and the control group. The research instrument was an online learning community model for enhancing digital and collaborative skills. The sample group used in the research was obtained by simple random sampling method by using lucky draw, 2 study groups were drawn for an experimental group of 33 students and a control group of 23 students. The data were analyzed using mean, standard deviation and t-test.

The results of the research showed that:

- 1) Online learning community model for enhancing digital and collaborative skills consisted of input factors, learning process, and learning outcomes at the highest suitable level.
- 2) Digital skills of pre-service teachers after implementing learning instruction using online learning community model was higher than before with statistical significance at the level of .05

3) Digital skills of pre-service teachers after implementing learning instruction using online learning community, the experimental group was higher than the control group with statistical significance at the level of .05; and

4) For collaborative skills, the experimental group was higher than the control group with statistical significance at the level of .05

Keywords: online learning community model, digital skills, collaborative skills

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ส่งผลให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ จากทั่วโลกเข้าด้วยกัน เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้และเป็นการปรับเปลี่ยนทางสังคม และพฤติกรรมขึ้นในศตวรรษที่ 21 การปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นนั้น ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่งสำหรับคนทุกเพศทุกวัย มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์การเชื่อมต่อต่าง ๆ มาใช้งานมากขึ้น ทำให้การเรียนการสอนรูปแบบเดิมเปลี่ยนไป ดังนั้น ผู้สอนต้องเตรียมพร้อมต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนมีทั้งทักษะวิชาการ เพื่อนำองค์ความรู้ไปประกอบอาชีพ และทักษะการใช้ชีวิต เป็นสิ่งที่จะบอกได้ว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วผู้เรียนจะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างไรให้มีความสุข

ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากการเรียนการสอนในอดีตส่งผลต่อความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครองระหว่างภูมิภาค ประเทศ สังคมและชุมชน มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้และข้อมูลข่าวสารตลอดเวลาอย่างเป็นพลวัต ซึ่ง วิจารย์ พานิช (2555) อธิบายว่า ในอดีตช่วงอายุของคนคนหนึ่งอาจมีเรื่องราวการเปลี่ยนแปลงให้พบเห็นน้อย ต่างจากในปัจจุบัน ที่ในช่วงอายุคนหนึ่งมีเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมเกิดขึ้นมากมาย มีความเปิดกว้าง ยอมรับ และให้ความสำคัญกับข้อมูลความรู้และข่าวสารที่หลากหลาย ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทักษะบางอย่างในอดีตมาแก้ปัญหาในปัจจุบันได้ดี การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ จึงไม่ใช่กระบวนการถ่ายทอดความรู้ แต่คือการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้คน ดังนั้น หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องมิใช่การจดจำเนื้อหาวิชา เน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริงและลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องสามารถสร้างและออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเกื้อหนุนและเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและสังคมโดยรวม จัดการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริง และ

การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล, 2561)

ในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นชุมชนการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบในห้องเรียนและห้องเรียนออนไลน์ เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ ในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ สอดคล้องกับการพัฒนาของเทคโนโลยีในยุคพลิกผัน เนื่องมาจากศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลายมากมายในชุมชน ผู้เรียนมีการติดต่อสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน เป็นวิถีทางหนึ่งที่ทำให้ก่อเกิดความคิดและมีการนัดหมายกันได้ระหว่างผู้เรียน เมื่อมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วย (ฐิติยา เนตรวงษ์, 2556) และ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) ได้กล่าวว่า กระบวนการสร้างความรู้ก็สามารถบูรณาการให้เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ในลักษณะของรูปแบบและสิ่งแวดล้อมของ e-Learning ซึ่งมีเนื้อหาสาระของความรู้ ผู้สอน และผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง จะต้องดำเนินการที่แตกต่างไปจากบริบทในห้องเรียน ดังนี้ 1) การเข้าถึงและการสร้างแรงจูงใจ 2) สร้างสัมพันธ์ทางสังคม 3) แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ 4) สรรค์สร้างความรู้ใหม่ 5) พัฒนาความรู้การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่สมบูรณ์จะทำให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Community) และเกิดชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice)

ในปัจจุบันการเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้ครูสามารถสร้างนวัตกรรม การเรียนการสอนนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการสอนและการพัฒนาสื่อ ที่หลากหลายรูปแบบและจำเป็นต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น เรียนรู้บนเว็บไซต์เพิ่มเติม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเสริมทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนให้กับครูมากยิ่งขึ้น ประกอบกับในประเทศไทยก้าวสู่ยุคดิจิทัลด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อพัฒนาศักยภาพ ทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างสรรคนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาระบบ ดิจิทัล เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต กำลังการผลิต และประสิทธิภาพการทำงาน หัวใจสำคัญของการพัฒนาสู่ Thailand 4.0 จำเป็นต้องอาศัยทักษะด้านดิจิทัลเทคโนโลยีเป็นอย่างมากในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ของประเทศ สำหรับทักษะดิจิทัล 6 ด้านที่จำเป็นต้องมีคือ (ธนชาติ นุ่มนนท์, 2560) 1) Tools & Technologies คือความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ให้มีทักษะความเข้าใจครอบคลุมถึงเทคโนโลยี ใหม่ ๆ ด้วยเช่น Internet of Things หรือ Collaboration Tools 2) Find & Use คือความสามารถ ในการที่วิเคราะห์และตัดสินใจข้อมูลที่มีคุณภาพจากข้อมูลที่มีอยู่มากมายในโลกอินเทอร์เน็ตได้ รวมถึง ทักษะในการอ้างอิงข้อมูลต่าง ๆ 3) Teach & Learn คือ การเรียนการสอนแบบใหม่จะต้องให้ผู้มีเรียน และผู้สอนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ถูกต้อง เช่น Presentation Tools 4) Communication & Collaborate คือการทำให้ทุกคนเชื่อมต่อกัน สื่อสารกันได้ง่ายขึ้น มีรูปแบบการทำงานได้เปลี่ยนไป มีทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น อีเมล Video Conference, Wiki, Messaging, Collaborations Tools เป็นต้น 5) Create & Innovate คือเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้สามารถที่จะสร้างนวัตกรรมในรูปแบบ

ต่าง ๆ ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสร้างเนื้อหาดิจิทัล เช่น Digital Images และ Graphics Design และ 6) Identity & Wellbeing คือ ความเสี่ยงต่อการใช้งานจากภัยคุกคามต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องสอนให้คนมีทักษะที่เข้าใจในเรื่องปกป้องข้อมูลตัวเอง การเก็บรหัสตัวตนต่าง ๆ รวมถึงความรับผิดชอบในการดูแลและป้องกันข้อมูลของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับเรา รวมถึงการมีจรรยาบรรณในการใช้งาน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ส่งเสริมให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกันด้วยกระบวนการต่าง ๆ ข้างต้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์ถึงหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อออกแบบการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์คือผู้เรียน สามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดองค์ความรู้ใหม่และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายให้ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบการสอนให้มีผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป ซึ่งพิชัย ทองดีเลิศ (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้หากผู้เรียนมีการร่วมกัน จะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน เป็นกลุ่มเพื่อศึกษาในสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน รวมถึงแหล่งข้อมูลภายนอกเพื่อร่วมกันสร้างชิ้นงานและนำเสนอ เพื่อทำการศึกษาร่วมกัน มีการแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การวิจารณ์ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบ collaborative จะสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือ การพึ่งพา และการช่วยเหลือกันให้มากที่สุด โดยอาศัยสื่อที่หลากหลาย รอบตัวหรือช่องทางทางการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียนการประเมินการทำงานร่วมกัน ประเมินได้จากการทำหน้าที่ของตนให้สำเร็จ การให้ความร่วมมือในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน การประสานความร่วมมือของสมาชิก การสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อน และสามารถนำกลุ่มให้ปฏิบัติภารกิจให้ได้ผลสำเร็จ

จากความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อนักศึกษานั้น นักศึกษาคู เป็นกลุ่มที่จะต้องมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล และการทำงานร่วมกัน เนื่องจากจะต้องเป็นผู้ออกไปถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้เรียนในอนาคต ซึ่งจะต้องเป็นต้นแบบของการเรียนรู้ในยุค Thailand 4.0 และในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบกับ จากศักยภาพและความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้วิจัยเห็นว่า การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสมกับนักศึกษาคู จะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัล และการทำงานร่วมกันของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาคู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านดิจิทัลก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการเรียนแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และกลุ่มควบคุม

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาวิทยาลัยการฝึกหัดครู ปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ที่เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 หมู่เรียน นิสิตจำนวน 749 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นหมู่เรียนที่ผู้วิจัยสอน ซึ่งสะดวกต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 หมู่เรียน และทำการจับสลาก เลือกหมู่เรียนเพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งได้หมู่เรียนนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์เป็นหมู่ทดลอง จำนวนนิสิต 33 คน และหมู่เรียนนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ เป็นกลุ่มควบคุม จำนวนนิสิต 23 คน

2. เครื่องมือในการวิจัยในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน ประกอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

2.1 รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน

2.2 แบบวัดทักษะดิจิทัลผู้วิจัยใช้แนวคิด ของรณชาติ นุ่มนนท์ (2560) เป็นต้นแบบการสร้างแบบวัดทักษะดิจิทัล จำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) Tools & Technologies 2) Find & Use 3) Teach & Learn 4) Communication & Collaborate 5) Create & Innovate และ 6) Identity & Wellbeing และนำแบบวัดตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้อง โดยใช้สูตร Index of Item Objective Congruence (IOC) การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูจำนวน 20 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ได้เท่ากับ 0.84 และนำข้อมูลจากการวัดทักษะดิจิทัลมาแจกแจงความถี่ และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ย (M) การแปลผลคะแนนมีเกณฑ์การคิดคะแนนแบบวัดทักษะดิจิทัลแบ่งแบบอันตรายภาคชั้น 5 ช่วง ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีทักษะระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีทักษะระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีทักษะระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีทักษะระดับน้อยที่สุด

2.3 แบบวัดการทำงานร่วมกันผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีด้านการทำงานร่วมกัน จากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์แบบวัดการทำงานเป็นทีม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา แบบวัดการทำงานร่วมกัน ดังนี้ 1) ทำหน้าที่ของตนให้สำเร็จ 2) ให้ความร่วมมือในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน 3) ประสานความร่วมมือของสมาชิก 4) สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อน และ 5) สามารถนำกลุ่มไปปฏิบัติภารกิจให้ได้ผลสำเร็จ มีระดับการประเมิน โดยผู้สอนหรือผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรม ของนักศึกษาแต่ละคน ที่ตรงกับความเป็นจริงตามระดับพฤติกรรมที่แสดงออกตามเกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบิกส์ และนำมารวบรวมเพื่อวิเคราะห์เพื่อแปลผลคะแนนตามเกณฑ์การตัดสินเพื่อสรุปหาระดับ คุณภาพของผู้เรียน ผู้วิจัยกำหนดระดับการทำงานเป็นทีม 3 ระดับ มีการแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.33 – 3.00 หมายถึง มีการทำงานร่วมกันในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.32 หมายถึง มีการทำงานร่วมกันในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง มีการทำงานร่วมกันในระดับน้อย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและ การทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา คือ เนื้อหารายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาจำนวน 2 หมู่เรียน กลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม มีวิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองการใช้รูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ก่อนเรียน สร้างและทำความเข้าใจ กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน แนะนำวิธีการเรียนแนะนำการทำกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียนและหลังเรียน แจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ขอบเขตเนื้อหาและให้ผู้เรียนทำแบบวัดทักษะด้านดิจิทัล ก่อนเรียน

3.2 ระหว่างเรียนกำหนดให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างดำเนินการเรียนตามแผนการเรียนการสอน รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น

3.3 หลังเรียน อาจารย์ผู้สอนและผู้ช่วยสอน (TA) ในชั้นเรียน ทำการวัดทักษะด้านดิจิทัลและ การทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ ประมวลผลและแปลความหมาย ต่อไป

4. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์คุณภาพรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ ด้วยค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 2) การวิเคราะห์ทักษะด้านดิจิทัลความคิดสร้างสรรค์วัดการทำงานร่วมกัน ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ 3) การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล และการทำงานร่วมกัน โดยใช้ สถิติ t-test

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

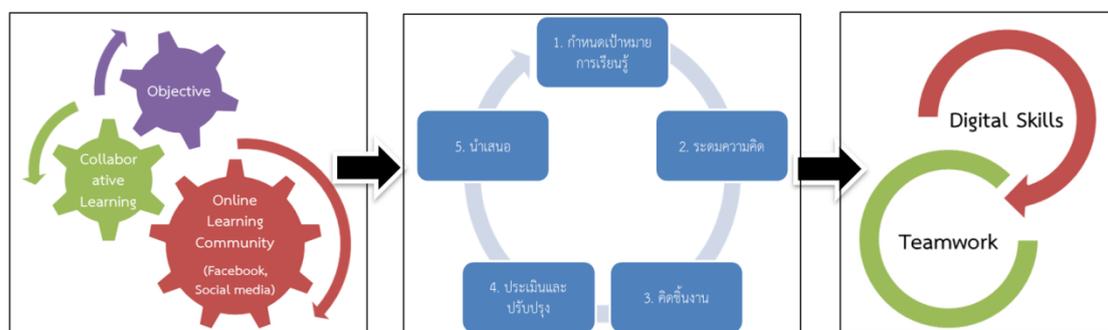
1. การพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยเอกสารตำรา ข้อมูลแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Objective) เนื้อหาวิชา 2) ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Community) ผู้วิจัยใช้ Facebook ซึ่งเป็น สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ที่นักศึกษาทุกคนมีและเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งสามารถสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลาย ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์อื่น ซึ่งประกอบด้วยชุมชน (Community) การเรียนรู้ (Learning) เครือข่าย (Network) และเทคโนโลยี (Technology) และ 3) การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเลือกเครื่องมือในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ และการจัดสภาพการเรียนรู้ด้วยการนำเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเข้ามาช่วย

1.2 กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ประกอบด้วย 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เป็นการรวมกลุ่มนักศึกษา เพื่อกำหนดองค์ประกอบของกลุ่ม ในการทำงานของชุมชนการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบจัดทีมและวางแผนก่อนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ระดมความคิดเป็นการกำหนดประเด็นหลักในการทำงานร่วมกัน แนวทางการทำงาน การพัฒนา งานของกลุ่ม เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน ได้แก่ การนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การวิเคราะห์ ประมวล และสรุปแนวทางการทำงาน การทำงานร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการสรุปผลการค้นหาและการเข้าถึงข้อมูลร่วมกัน 3) คิดชิ้นงาน เพื่อสร้างผลงานของกลุ่ม มีการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงงานหรือองค์ความรู้ที่ได้ เพื่อสร้างความชัดเจนให้กับผลงาน เป็นกระบวนการทดลองปรับปรุง 4) ประเมินและปรับปรุงเป็นการสะท้อนความรู้ จากการเรียนรู้ที่ได้รับ ประเมินการสร้างสรรค์งานจากการทำงานเป็นกลุ่มร่วมกัน 5) นำเสนอ เป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้รับมา

บูรณาการความรู้ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ของเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร โดยนำเสนอผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.3 ผลการเรียนรู้ (Output) ในกระบวนการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้กำหนดผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นตัวแปรตามในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ทักษะดิจิทัล และการทำงานร่วมกัน



ภาพที่ 1 รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัล และการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

การพัฒนาารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงาน ร่วมกันการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ได้นำข้อมูลที่ได้จาก ชั้นการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ด้วยวิธีเชิงระบบ (Systematic Approach) โดยนำปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์จำแนกตามองค์ประกอบของ รูปแบบ คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการเรียนรู้ (Process) และผลลัพธ์การเรียนรู้ (Output) วิเคราะห์คุณลักษณะของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบให้เหมาะสม เพื่อนำมาพัฒนาให้ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล และการทำงานร่วมกัน จากกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้โดยตัวผู้เรียนเอง ด้วยการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติที่ผ่าน กระบวนการคิด นำมาใช้เป็นแนวทางในการทำงานรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ที่จัดให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มมีการพึ่งพาอาศัยกัน สร้างความรับผิดชอบต่อชุมชน แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน โดยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครอาศัย วัสดุ สื่อ เทคโนโลยี บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้เกิดกระบวนการสร้างความรู้ของผู้เรียนได้

ตารางที่ 1 การประเมินรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

องค์ประกอบของรูปแบบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	M	SD	ระดับ
1. องค์ประกอบของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับหลักการแนวคิดและเป้าหมาย	4.67	0.58	มากที่สุด
2. องค์ประกอบของรูปแบบมีความครอบคลุมตามองค์ประกอบหลักของรูปแบบการเรียนรู้ทั่วไป	4.33	0.58	มากที่สุด
3. องค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสม สอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output)	4.33	0.58	มากที่สุด
4. องค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์			
4.1 ปัจจัยนำเข้า (Input)	5.00	0.00	มากที่สุด
4.1.1 วัตถุประสงค์ในการเรียน (Objective) และเนื้อหาวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
4.1.2 ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Community)	5.00	0.00	มากที่สุด
4.1.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 กระบวนการเรียนรู้ (Process)			
4.2.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2.2 ระดมความคิด	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2.3 คิดชิ้นงาน	4.33	0.58	มากที่สุด
4.2.4 ประเมินและปรับปรุง	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2.5 นำเสนอ	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Output)			
4.3.1 ทักษะดิจิทัล	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3.2 การทำงานร่วมกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.79	0.22	มากที่สุด

ผลการประเมินรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้วิจัยได้นำรูปแบบให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ซึ่งผลการประเมิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความ

เหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.79 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($M = 4.79$, $SD = 0.22$) สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันมีความเหมาะสม สามารถนำไปสู่กระบวนการจัดการเรียนการสอน ต่อไป

2. การวิเคราะห์ทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน

2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะด้านดิจิทัล ของนักศึกษา ก่อนเรียนกับ หลังเรียน ของนักศึกษาครู กลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะด้านดิจิทัลของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนเรียน และหลังเรียน

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย	n	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t-test	Sig.
		M	SD	M	SD		
ทักษะด้านดิจิทัล	33	1.78	0.27	2.25	0.13	11.742	.000*

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.78 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.27 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.13 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่าค่า t เท่ากับ 11.742 และ ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ของนักศึกษาครูที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้หมายความว่า หลังเรียน นักศึกษาครูมีทักษะด้านดิจิทัลสูงขึ้น

2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะด้านดิจิทัลหลังเรียน ของนักศึกษาครู กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์กับนักศึกษาครูกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะด้านดิจิทัล หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ทักษะด้านดิจิทัล	n	หลังเรียน		t-test	Sig.
		M	SD		
กลุ่มทดลอง	33	2.38	0.13	5.836	.000*
กลุ่มควบคุม	23	2.18	0.12		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล หลังเรียน กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.13 กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.18 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.12 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัลหลังเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่า t เท่ากับ 5.836 และ ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหลังเรียนสูงกลุ่มทดลองสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ หมายความว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์มีทักษะด้านดิจิทัลสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนปกติ

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการทำงานร่วมกันหลังเรียน ของนักศึกษาครู กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ กับนักศึกษาครูกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกันของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทำงานร่วมกัน	n	หลังเรียน		t-test	Sig.
		M	SD		
กลุ่มทดลอง	33	2.89	0.09	11.251	.000*
กลุ่มควบคุม	23	2.27	0.25		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกันหลังเรียน กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.09 และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกัน ทั้งสองกลุ่ม พบว่าค่า t เท่ากับ 11.251 และ ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกัน ของผู้เรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ หมายความว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์มีการทำงานร่วมกันสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนปกติ

อภิปรายผลการวิจัย

1. รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ช่วยเสริมสร้างและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน ให้กับนักศึกษาครู ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจะเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้

ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีเพื่อเพิ่มศักยภาพทางการเรียนรู้ให้เหมาะสมและก้าวทันต่อการเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับ ธานินทร์ คงศิลา (2557) พบว่า การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบนเว็บ และใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต สามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ และการจัดกิจกรรมเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของตนเองและของกลุ่มได้ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประกอบกับชุมชนการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ทำให้ได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชุมชน ได้มีการกำหนดให้ผู้เรียนทุกเพศทุกวัย ได้เรียนรู้อย่างเปิดกว้าง เป็นวิธีการของการสนับสนุนการทำงานเป็นทีม (ประเสริฐ ผลิผลการศึกษาพิมพ์, 2554)

2. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ของนักศึกษาครู หลังเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะด้านดิจิทัล ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหลังเรียนสูงกลุ่มทดลองสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์มีทักษะด้านดิจิทัล สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนปกติ สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2561) กล่าวว่า วิธีการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มิใช่การจดจำเนื้อหาวิชา เน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริงและลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้นั้นได้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องสามารถสร้างและออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเกื้อหนุนและเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย การเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและสังคมโดยรวม จัดการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริง และการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

3. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกันหลังเรียน ของนักศึกษาครู กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยการทำงานร่วมกัน ของผู้เรียนกลุ่มทดลองสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ หมายความว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์มีการทำงานร่วมกันสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนปกติการทำงานร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่ง สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2561) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันเป็นการดำเนินชีวิตและการทำงานที่ประสบความสำเร็จและมีความสุข โดยมุ่งที่การส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อรู้ (Learning to Know) เน้นองค์ความรู้ การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติจริง (Learning to Do) เน้นการพัฒนาทักษะ พัฒนาสมรรถนะ และศักยภาพตนเอง การเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learning to Be) เป็นการพัฒนาทักษะชีวิตอย่างเป็นองค์รวม และการปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน (Learning to Live Together) เน้นการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ พึ่งพากัน และกัน การเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนแปลง (Learning to Change) พัฒนาศักยภาพทางความคิด การตัดสินใจ

และการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เพื่อความยั่งยืน (Learning for Sustainable) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะนักศึกษาครู วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครเท่านั้น ซึ่งใช้จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน จึงเป็นข้อดีสำหรับการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าว และในสภาพแวดล้อมจริงนั้น นอกจากการเรียนในชั้นเรียนแล้ว ผู้เรียนสามารถใช้อุปกรณ์เชื่อมต่ออื่น เช่น สมาร์ทโฟนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ด้วย ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้สามารถทำกิจกรรมในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ควรนำรูปแบบนี้ไปปรับใช้กับรายวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลและการทำงานร่วมกันของนักศึกษาได้อีกด้วยและควรมีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนในด้านพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เนื่องจากในรูปแบบการเรียนการสอนนี้ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและกลุ่ม โดยการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สามารถทำงานออนไลน์ได้และควรสร้างคู่มือการใช้งานรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนหรือผู้ที่จะนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

2. สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปควรทำการศึกษาวิจัยถึงผลของการใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลและการทำงานร่วมกันในทุกชั้นปี และทุกคณะ และในการจัดการเรียนการสอนยุคใหม่นั้น นอกจากครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของแนวคิดหลักแห่งวิชาชีพครูและเนื้อหาสาระวิชาที่สอนแล้วยังจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเครื่องมือที่จะใช้แสวงหาความรู้เพื่อช่วยเติมเต็มความรู้ให้กับผู้เรียนเกิดทักษะ ความรู้ สร้างสรรค์ประสบการณ์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

บรรณานุกรม

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2547). *การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์*. ศูนย์เอกสารและตำราคณะครุศาสตร์.

ฐิตียา เนตรวงษ์. (2556). การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมโดยวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน. *วารสารวิจัย มสค*, 9(3), 67-79. <https://www.tci-thaijo.org/index.php/sduhs/article/view/18781>

ธนชาติ นุ่มนนท์. (2562, 8 มีนาคม). *Digital Skill ที่คนไทยควรมีถ้าจะต้องก้าวไปสู่ Thailand 4.0*.

Thai Tribune.

http://www.thaitribune.org/contents/detail/305?content_id=34852&rand=1552027548

- ธานินทร์ คงศิลา. (2557). รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ]. <http://repository.kmutnb.ac.th/handle/kmutnb/315>
- ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2554). *21st Century Skills Rethinking How Students Learn* ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. Open worlds. <https://www.se-ed.com/product/21st-Century-Skills.aspx?no=9789740820362>
- พิชัย ทองดีเลิศ. (2547). การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/1161>
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์. <https://www.scbfoundation.com/publishing/3196/3196>
- สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล. (2561, 1 กุมภาพันธ์). *ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills)*. TruePlookpanya. <https://www.trueplookpanya.com/blog/content/66054/-teaartedu-teaart-teaarttea->