

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริม
ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู***
**DEVELOPING A TRAINING CURRICULUM BASED ON THE CONCEPT OF A
PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY TO PROMOTE INFORMATION
AND COMMUNICATION TECHNOLOGY INNOVATION
FOR TEACHING STUDENTS**

นีนารท จุลเนียม¹, ธันยนันท์ ฉัตรธีราโชติ²

Neranart Chulniam¹, Thanyanan Chatthiratchaot²

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี^{1,2}

Faculty of Education, Thonburi Rajabhat University^{1,2}

Email : neranart.dr@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานความต้องการและจำเป็น 2) สร้างหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินหลักสูตร เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้พัฒนา นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 30 คน ที่อาสาสมัครเข้าร่วมทำ กิจกรรมพัฒนาหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือนตุลาคม 2567 และทำการ ประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบบสรุปข้อมูล และแบบ ประเมินวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นพบว่า การปฏิบัติการสอนของครู ไม่สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีได้ และครูมีความต้องการส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และการเรียนรู้การจัดการบรรยากาศในชั้นเรียน การประเมินผลการเรียนรู้จากการจัดการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ โดยผ่านการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การ สังเกตการปฏิบัติงานทำงานของผู้บริหารสถานศึกษาและครู การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน และเปิด โอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ของนักศึกษาวิชาชีพครูใน โรงเรียนและเกิดผลลัพธ์เชิงประจักษ์แก่ผู้เรียน 2. หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหาสาระ 4) วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรม 5) สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม 6) การวัดและการประเมินผล โดยดำเนินการกิจกรรม 5 ขั้นตอน โดยได้ หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการนำหลักสูตรไปใช้นำร่อง (tryout) ครูมีการจัดการ

เรียนรู้เชิงวิชาชีพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฯ หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ครูมีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับคุณภาพดีเยี่ยมและสูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ผลการประเมินหลักสูตร ความคิดเห็นของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : หลักสูตรฝึกอบรม; ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ; นักศึกษาวิชาชีพครู; ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี

ABSTRACT

This research aimed to 1) study the basic information of needs and necessity, 2) create a curriculum, 3) test the curriculum, and 4) evaluate the curriculum. It is a research and development using 30 fourth-year teaching students at Thonburi Rajabhat University who volunteered to participate in the curriculum development activity in the first semester of the academic year 2024 during October 2024 and evaluate the curriculum in terms of inputs, processes, and outputs. The research instruments used were a survey, a document analysis form, a semi-structured interview form, a data summary form, and an evaluation form for analyzing data by mean, standard deviation, t-test, content analysis, and data summary.

The research results found that: 1. The results of the study of the necessary basic information found that teachers' teaching practices could not be good examples. Teachers need to promote innovation in information and communication technology and classroom atmosphere learning, and evaluate learning outcomes from professional learning management through problem surveys and analysis, planning, implementation of plans, observation of school administrators and teachers' work performance, and reflection of work performance. Those involved in teaching and learning are given the opportunity to reflect on their work performance. of student teachers in schools and produce tangible results for learners. 2. The training curriculum based on the concept of professional learning communities to promote innovation in information and communication technology for student teachers consists of 6 components: 1) principles 2) objectives 3) content 4) methods used in training 5) media used in training 6) measurement and evaluation by implementing 5 steps of activities. The curriculum is very appropriate. The results of the pilot implementation (tryout) of the curriculum found that teachers organized professional learning higher than the 75 percent criteria set with statistical significance at

the .05 level. 3. The results of the trial use of the curriculum after the training curriculum were found that teachers organized active learning at an excellent quality level and higher than the 75 percent criteria set with statistical significance at the level .05. 4. The results of the curriculum evaluation found that teachers' opinions on the training curriculum based on the concept of professional learning communities to promote innovation in information and communication technology for student teachers in terms of inputs, processes, and outputs were at the highest level overall.

Keywords : Training curriculum; Professional learning communities; Student teachers; Technology innovation

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 เป็นกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศในระยะยาว 20 ปี โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ (Office of the Education Council, 2015) แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ได้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลก ศตวรรษที่ 21” ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

ในปัจจุบันการเลือกใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์กับการจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ซึ่งก่อนที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครูจะต้องมีเทคนิควิธีการในการจัดกระบวนการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อม สื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาทั้งตัวครูและผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ โดยกำหนดกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ในโครงการบริการวิชาการเพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีที (ทศพร ดิษฐ์ศิริ, 2563) ดังนั้น ในการสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับประกาศข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562 หมวด (ก) มาตรฐานความรู้ด้านหลักสูตร ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) คือ การรวมกลุ่มทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนและคุณภาพการศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติของผู้เรียนเอง การถอดบทเรียน การสืบ

สอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งค่านิยม วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ และประสบการณ์การปฏิบัติส่วนบุคคลร่วมกันอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยการดำเนินงานตามแนวคิดนี้ไม่ได้มีขั้นตอนหรือรูปแบบการดำเนินงานที่สำเร็จรูปเป็นรูปธรรม แต่ด้วยการดำเนินงานตามแนวคิดนี้ไม่ได้มีขั้นตอนหรือรูปแบบการดำเนินงานที่สำเร็จรูปเป็นรูปธรรม ผู้สนใจ จึงสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงสำเร็จผล และเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพได้อย่างแท้จริง (ชาธิณี ตรีวรวิญญู, 2560) นอกจากนี้ ความหมายของนวัตกรรมทางการสอนเพิ่มเติมขึ้น หมายถึง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมในโลกปัจจุบันด้วย (อัจศรา ประเสริฐสิน, เทพสุตา จิตรระกูล, จอย ทองกลมศรี, 2560)

จากความสำคัญของแนวคิด หลักการ และวิธีการที่นำเสนอดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หมวตวิชาวชิพครู จึงเห็นควรนำเอาแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างครือมืออาชีพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

2.2 เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

2.3 เพื่อทดลองและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

2.4 เพื่อประเมินการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

3.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครูไปใช้ในการพัฒนาครู ทั้งด้านความรู้ ด้านคุณลักษณะและด้านทักษะการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

3.2 ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่ตรงกับความต้องการตามบริบทปัจจุบัน และนักศึกษาวิชาชีพครูสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้วิชาชีพมากขึ้น

3.3 เป็นแนวทางให้ผู้สอนในสถาบันการศึกษา หน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้พัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 30 คน ที่อาสาสมัครเข้าร่วมทำกิจกรรมพัฒนาหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2567 และทำการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบบสรุปข้อมูล และแบบประเมินวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปข้อมูล ผู้วิจัยได้นำวิธีวิจัยและพัฒนามาใช้ในการออกแบบการวิจัย

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการสำรวจสภาพและความต้องการจำเป็นของนักศึกษาวิชาชีพครูเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ นักศึกษาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 100 คน สรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ในรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า 1) การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และมีตัวอย่างการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่สมบูรณ์และครอบคลุมทุกองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ 2) การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการออกแบบกิจกรรมที่มีหลากหลาย เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ ส่งเสริมกระบวนการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ที่มีความคงทนในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีผลกาเรียนรู้ที่เป็นที่พึงพอใจและผ่านตัวชี้วัดที่กำหนด 3) การใช้สื่อนวัตกรรมและแหล่งการเรียนรู้ พบว่า จัดสื่อการสอนให้หลากหลาย ทันสมัย และเพียงพอเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้เรียนรู้เทคนิคและการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู 4) การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้เสริมทักษะให้กับผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ จัดกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกัน สร้างความกระตือรือร้นให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เพื่อเสริมให้นักเรียนต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ 5) การประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการมีเทคนิคการวัดและประเมินผลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งทักษะกระบวนการและความรู้ของนักเรียน มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน และนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เรียนตามความเหมาะสมของผู้เรียนและตามวัยของผู้เรียน

5.2 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู เอกสารประกอบหลักสูตร และการประเมินคุณภาพความถูกต้องเหมาะสม ความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู กำหนดโครงสร้างและเนื้อหา โดยแบ่งเนื้อหาตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการร่วมกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 5 ขั้นตอน และใช้ระยะเวลาในการพัฒนาครู จำนวนตลอดหลักสูตรฝึกอบรม 47 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมฯ

โครงสร้างและเนื้อหา	ระยะเวลา
1) การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา (Situation analysis) เป็นการสำรวจ และวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติงาน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา รับการชี้แนะวิธีการแก้ปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนผลในประเด็นวิธีการแก้ไขปัญหา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู	8 ชั่วโมง
2) การวางแผน (Plan) เป็นการวางแผนส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยกำหนดข้อตกลง เป้าหมาย วิธีการ และแนวปฏิบัติที่ดี ร่วมพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผลการประเมินแผนการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และปรับปรุงแก้ไข	8 ชั่วโมง
3) การปฏิบัติตามแผนโดยการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Act) เป็นการปฏิบัติตามแผนโดยครูเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยกำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ นำเสนอแผนการออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ สะท้อนผล และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพก่อนนำไปใช้จริง	18 ชั่วโมง
4) การสังเกตการปฏิบัติงาน (Observe) เป็นการสังเกตชั้นเรียนและเก็บ รวบรวม ข้อมูลผลที่เกิดขึ้น โดยครูร่วมกำหนดประเด็นการสังเกต กำหนดเป้าหมาย ร่วมสังเกตการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในชั้นเรียน การใช้สื่อนวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้ การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ บันทึกการสังเกตชั้นเรียน สนทนา สะท้อนคิด เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป	8 ชั่วโมง
5) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflect) เป็นการร่วมสะท้อนผล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในภาพรวม ทบทวนปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน และสรุปผล	5 ชั่วโมง

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของ
 หลักสูตรฝึกอบรม (n=5) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	รายการ/ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
1	หลักการของหลักสูตร ครบถ้วนและครอบคลุม วัตถุประสงค์	4.50	0.50	มาก
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับหลักการและแนวทางอบรม	4.88	0.33	มากที่สุด
3	หน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตร มีความครบถ้วนและ ครอบคลุม หลักสูตร	4.88	0.33	มากที่สุด
4	การจัดกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในหลักสูตร ฝึกอบรมเหมาะสม	4.25	0.43	มาก
5	สื่อที่ใช้ในหลักสูตรฝึกอบรม เหมาะสมกับการจัด กิจกรรม การเรียนรู้ที่กำหนด ส่งเสริมกระบวนการ เรียนรู้ให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์	4.38	0.48	มาก
6	การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมมีความชัดเจน และสามารถ ประเมินได้ตามวัตถุประสงค์หลักสูตร	4.63	0.48	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.58	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมมีผลการ ประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.58, S.D.= 0.43)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของ
 เอกสารประกอบหลักสูตร (n=5) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	รายการ/ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
ส่วนที่ 1 คู่มือแนวทางการใช้หลักสูตรฝึกอบรม				
	การจัดกิจกรรมที่ใช้ในหลักสูตรฝึกอบรม	4.88	0.33	มากที่สุด
ส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม				
	แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	4.88	0.33	มากที่สุด
	แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในชั้นเรียน	4.38	0.48	มาก
	แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การใช้สื่อนวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้	4.88	0.33	มากที่สุด
	แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน	4.75	0.43	มากที่สุด

ที่	รายการ/ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
	แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้	4.38	0.48	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.69	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตรมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.69$, S.D.= 0.39)

5.3 ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

ตารางที่ 4 แสดงผลค่าเฉลี่ยการจัดการเรียนรู้ ผ่านการฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยภาพรวม หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (ผู้ทรงคุณวุฒิ = 3 คน)

การจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	ผู้ประเมินคนที่ 1 (คะแนนเต็ม)		ผู้ประเมินคนที่ 2 (คะแนนเต็ม)		ผู้ประเมินคนที่ 3 (คะแนนเต็ม)		โดยภาพรวม (คะแนนเต็ม)	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ความสามารถออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	35.50 (40)	ดีเยี่ยม	36.40 (40)	ดีเยี่ยม	37.60 (40)	ดีเยี่ยม	36.50 (40)	ดีเยี่ยม
2. ความสามารถในการจัด การเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ในชั้นเรียน	35.00 (40)	ดีเยี่ยม	35.30 (40)	ดีเยี่ยม	37.60 (40)	ดีเยี่ยม	35.97 (40)	ดีเยี่ยม
3. ความสามารถ ในการใช้สื่อ นวัตกรรม และ แหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้	19.56 (20)	ดี	24.47 (20)	ดี	22.77 (20)	ดีเยี่ยม	20.59 (20)	ดี
4. ความสามารถ ในการจัด บรรยากาศ ในชั้นเรียน	21.07 (20)	ดี	21.17 (20)	ดี	21.20 (20)	ดี	21.14 (20)	ดี
5. ความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้	17.47 (20)	ดีเยี่ยม	18.53 (20)	ดีเยี่ยม	19.03 (20)	ดีเยี่ยม	18.34 (20)	ดีเยี่ยม
รวม	126.57 (140)	ดีเยี่ยม	132.87 (140)	ดีเยี่ยม	138.20 (140)	ดีเยี่ยม	132.54 (140)	ดีเยี่ยม

จากตารางที่ 4 การจัดการอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย 132.54 มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม

5.4 ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการจัดการเรียนรู้ ด้านคุณลักษณะหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (n=30)

หน่วยการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. เรื่อง การออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	2.52	0.60	ดี	5
2. เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ในชั้นเรียน	2.66	0.46	ดี	4
3. เรื่อง การใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้	2.69	0.47	ดี	3
4. เรื่อง การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน	2.73	0.47	ดี	2
5. เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้	2.83	0.32	ดี	1
สรุปโดยภาพรวมเฉลี่ย	2.72	0.43	ดี	

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ นักศึกษาวิชาชีพครู มีคะแนนเฉลี่ยด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.72$, S.D.=0.43) โดยพิจารณาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งหัวข้อดังนี้ ด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 1. มีวินัยและความรับผิดชอบ 2. ใฝ่เรียนรู้และการรู้จักคิด 3. มีคุณธรรมและซื่อสัตย์สุจริต และ 4. มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการฝึกอบรม เป็นต้น

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ในด้านความรู้ (ก่อนและหลังการฝึกอบรม)

การทดสอบ ด้านความรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการฝึกอบรม	30	28.80	7.35	19.686*	.000
หลังการฝึกอบรม	30	49.80	3.10		

*p<.05

จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครู มีคะแนนด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ในด้านความรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการฝึกอบรมมีคะแนนด้านความรู้ ($\bar{X}=49.80$, S.D.= 3.10)

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม (รายด้าน) (n=30)

หน่วยการเรียนรู้	$\bar{x}$	S.D.	ผลการประเมิน
ด้านการออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	4.75	0.52	มากที่สุด
ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ในชั้นเรียน	4.63	0.58	มากที่สุด
การใช้สื่อนวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้	4.78	0.42	มากที่สุด
การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน	4.88	0.31	มากที่สุด
การประเมินผลการเรียนรู้	4.95	0.21	มากที่สุด
สรุปโดยภาพรวมเฉลี่ย	4.80	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความพึงพอใจของต่อหลักสูตรฝึกอบรม ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.80$, S.D.= 0.41)

6. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่ค้นพบมาอภิปรายผล ดังนี้

6.1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า การส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ พบว่า 1) การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่สมบูรณ์และครอบคลุมทุกองค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ 2) การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการออกแบบกิจกรรมที่มีหลากหลายเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ ส่งเสริมกระบวนการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ที่มีความคงทนในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีผลกาเรียนรู้ที่เป็นที่พึงพอใจและผ่านตัวชี้วัดที่กำหนด 3) การใช้สื่อนวัตกรรมและแหล่งการเรียนรู้ พบว่า จัดสื่อการสอนให้หลากหลายทันสมัย ส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู 4) การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้เสริมทักษะให้กับผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ จัดกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกัน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ 5) การประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูต้องการมีเทคนิคการวัดและประเมินผลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งทักษะกระบวนการและความรู้ของนักเรียน มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน และนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เรียนตามความเหมาะสมของผู้เรียนและตามวัยของผู้เรียน

6.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ การวางแผน การวิเคราะห์เนื้อหาสาระตามหน่วยการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมฝึกอบรมจะต้องคำนึงถึงตัวผู้เรียนและ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการวัดและประเมินผล เพราะ จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน มีความแตกต่างกัน ผู้สอน รวมถึงวิทยากรผู้ให้

ความรู้จำเป็นต้องพัฒนาความรู้ให้ทันสมัยกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน สอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2564) ที่ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้เป็นตัวแปรสำคัญของความสำเร็จในการปฏิรูป การศึกษาที่ส่งต่อไปถึงผู้เรียนได้อย่างแท้จริง การเรียนการสอนจะมีคุณภาพ มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของครูเป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ให้ตรงตามความผันแปรของ ความต้องการจำเป็น และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูจะต้องเข้าใจผู้เรียนทุกคนก่อนว่ามีความ แตกต่างระหว่างบุคคลในอย่างไรและมากน้อยเพียงใด

6.3 ผลการทดลองและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ได้ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เข้าร่วมในหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และเพศ หญิง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67

6.3.1 ด้านคุณลักษณะ พบว่า มีคะแนนในด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ =2.72, S.D.= 0.43) พบว่า หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรมทุกหน่วยการเรียนรู้มีคะแนนด้านคุณลักษณะอยู่ใน ระดับดี สอดคล้องกับพงษ์เอก สุขใส (2561) ที่ศึกษาบทบาทของครู ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการ ส่งเสริมในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของตนตามแนวทางของ การเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ซึ่งคุณลักษณะและหน้าที่ของครูจะต้องมีการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตามบริบทต่าง ๆ โดยทำหน้าที่จากเป็นผู้สอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกแนะแนวทางและร่วม เรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ ไปพร้อมกับผู้เรียน ทั้งนี้สอดคล้องกับ อัสรี สะอิดี, สิทธิศักดิ์ บุญหาญ และจิตรัตตา ธรรมเทศ (2562) ที่กล่าวว่า ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมหรือมีคุณลักษณะ ครูที่ดี มีเจตคติที่ดีกับนักเรียน มีความห่วงใยอย่างจริงใจกับผู้เรียนทุกคนเท่ากัน และตรงกับความ คิดเห็นของ ประชาชน เนืองเฉลิม (2563) กล่าวว่า คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็น แบบอย่างที่ดีโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม ยุติธรรม ไม่มีอคติต่อบุคคลหรือระบบการทำงานเพื่อ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้บรรลุศักยภาพในการเรียนรู้

6.3.2 ด้านทักษะการปฏิบัติ พบว่า มีคะแนนในด้านทักษะการปฏิบัติ อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}$ =2.34, S.D.= 0.57) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อัสรี สะอิดี, สิทธิศักดิ์ บุญหาญ และ จิตรัตตา ธรรมเทศ (2562) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนที่ดีครูจะต้องเตรียมการวางแผน และจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนให้สะอาด สะดวก ปลอดภัย และเหมาะสมแก่การเรียนรู้ของผู้เรียน และตัวแปรอีกด้านอาจเป็นเพราะในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีการจัดให้มีวิทยากรและผู้ให้ความรู้ ในการฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ ในการถ่ายทอดความรู้ที่ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะการ ปฏิบัติการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ในโอกาสต่อไปได้ และยังสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Palao, Hastie, Cruz, & Ortega (2015) พบว่า การใช้วิธีสอนให้ผลลัพธ์ทั้งการใช้ทักษะ ความรู้ เทคนิคและการเรียนรู้โดยรวม ในเชิงบวกอยู่ในระดับมากที่สุด ตลอดจนการฝึกฝนในระดับสูงสุด เป็นต้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ การศึกษาของ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนเป็นลักษณะของการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติประกอบการใช้วัสดุอุปกรณ์ สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกแตกต่างจากวิชาอื่น ๆ

ครูและผู้บริหารโรงเรียน จึงต้องมองเห็นประโยชน์และความสำคัญเพราะถ้าจัดได้เหมาะสมเพียงพอ จะช่วยให้การปฏิบัติงานของครูเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3.3 ด้านความรู้ พบว่า มีคะแนนด้านในด้านความรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่า ($\bar{X}$ =49.80, S.D.=3.10) ก่อนการ ฝึกอบรม ($\bar{X}$ =28.80, S.D.=7.35) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ อัสรี สะอี ดี (2561) พบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้กลุ่มทดลองมีในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัลในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครู ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.80, S.D.=0.41) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ พงศธร ไพจิตร (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครู พบว่า หลังการเข้าร่วมหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งนักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ มีเจตคติอยู่ในระดับดี มีทักษะปฏิบัติทุกหน่วยการเรียนรู้ อยู่ ในระดับดีมาก และมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

7. องค์ความรู้ใหม่



การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) การขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ในสถานศึกษานี้ ใช้เป็นแนวทางสำหรับในการนำกระบวนการ PLC สู่การปฏิบัติ เพื่อมุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานสู่ความเป็นเลิศ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเร่งรัดพัฒนาระดับคุณภาพผู้เรียนโดยเฉพาะนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อนำแนวทางการดำเนินงานขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ลงสู่การปฏิบัติทางด้านนวัตกรรม เช่นกิจกรรมการบริหารจัดการและกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีทักษะ ICT ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 การนำกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ไปใช้ ผู้สอนควรทำความเข้าใจลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้น ให้ถูกต้องชัดเจน สามารถบริหารจัดการเวลาให้มีความเหมาะสมได้ตามดุลพินิจ เพื่อจะทำให้สามารถจัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

8.2.2 การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู สามารถนำไปใช้ ประกอบการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้ โดยควรปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของแต่ละสถานศึกษา

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

8.3.1 ควรมีการออกแบบการทดลองเพื่อเปรียบเทียบด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อให้เห็นความแตกต่างของแผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรมสำหรับการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ในด้านอื่น ๆ ที่หลากหลาย เช่น ทักษะการ เรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการจัดการเวลาและทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและบริบทของสถานศึกษาเพื่อให้นักศึกษา อาจารย์ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อส่งเสริมด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. บรรณานุกรม

- ชาธิณี ตรีวรัญญ. (2560). การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพด้วยการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน แนวคิดและแนวทางสู่ความสำเร็จ. วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 45(1). 299–319.
- ทศพร ดิษฐ์ศิริ. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2563). วิจัยการเรียนรู้การสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศธร ไพจิตร. (2561). การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครูสาขาวิชาพลศึกษา. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาสุศึกษาและพลศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พงษ์เอก สุขใส. (2561). **การบริหารจัดการวิกฤตในองค์กร**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2561). **หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้พลศึกษา (ฉบับปรับปรุง 2561)**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2564). ปี 2564 ปีที่ 21 แห่ง ศ.ที่ 21: ปฏิรูปการเรียนรู้พลศึกษาในสถานศึกษาหรือยัง. **วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ**. 47(2). 1-19.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579**. กรุงเทพฯ : พรินทวานกราฟฟิค.
- อัจศรา ประเสริฐสิน, เทพสุดา จิวตระกูล, จอย ทองกล่อมศรี. (2560). การศึกษาแนวทางการจัดการนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการทำวิจัยของครู. **วารสารบรรณศาสตร์ มศว.** 10(2). 78-89.
- อัสรี สะอีดี้, สิทธิศักดิ์ บุญหาญ และจิตรัตตา ธรรมเทศ. (2562). สมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21. **e-Journal of Education Studies, Burapha University**. 1(4). 14–24.
- อัสรี สะอีดี้. (2561). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยประยุกต์ใช้อำนาจความสะดวกในการเรียนรู้ร่วมกับการสอนแบบเสริมศักยภาพ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Office of the Education Council. (2015). **Status of Teacher Production and Development in Thailand**. Bangkok : Graphic Sweet Pepper.
- Palao, Hastie, Cruz, & Ortega. (2015). The impact of video technology on student performance in physical education. **Technology Pedagogy and Education**. 24(1). 51-63.