Journal of Education Studies

Volume 50
Issue 2 *April - June 2022*

Article 9

April 2022

การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา

ศิริศักดิ์ ทิพย์ทวีชาญ

ธันวดี ดอนวิเศษ

Follow this and additional works at: https://digital.car.chula.ac.th/educujournal

Part of the Education Commons

Recommended Citation

ทิพย์ทวีชาญ, ศิริศักดิ์ and ดอนวิเศษ, ธันวดี (2022) "การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา," *Journal of Education Studies*: Vol. 50: Iss. 2, Article 9.
DOI: 10.58837/CHULA.EDUCU.50.2.8
Available at: https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol50/iss2/9

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

Journal of Education Studies
วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 50 ฉบับที่ 2 EDUCU5002008 (12 pages) doi: 10.14456/educu.2022.19

การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา

Development of a Curriculum Based on 'TPACK' Conceptual Framework and Adult Learning Theory to Enhance Technological Capability of Pre-service Social Studies Teachers in Teaching and Learning Activities

ศิริศักดิ์ ทิพย์ทวีชาญ[1*] และ ธันวดี ดอนวิเศษ[2]
Sirisak Thipthaweecharn[1*] and Thanwadee Donviset[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิธีการดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยประยุกต์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู สาขาวิชาสังคมศึกษา ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 29 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนและ 2) แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีหลักการ จุดมุ่งหมาย และแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรจะเป็นไปตามกรอบแนวคิดทีแพคและผลการประเมินหลักสูตรเท่ากับ 0.90 2) คุณภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นพบว่า (1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครูสังคมศึกษาหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจทั้งในด้านหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และด้านการบริหารจัดการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : หลักสูตร, นักศึกษาครูสังคมศึกษา, ทีแพค, การเรียนรู้ของผู้ใหญ่

Article Info: Received 3 May, 2022; **Received in revised form** 9 June, 2022; **Accepted** 15 June, 2022

[1] อาจารย์ประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อีเมล : sirisak.t@rbru.ac.th
Lecturer in Faculty of Education Rambhai Barni Rajabhat University Email: sirisak.t@rbru.ac.th
[2] อาจารย์ประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อีเมล : thanwadee.d@rbru.ac.th
Lecturer in Faculty of Education Rambhai Barni Rajabhat University Email: thanwadee.d@rbru.ac.th

* Corresponding Author
หมายเหตุ : ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ประจำปีงบประมาณ 2564

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop a curriculum based on the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework and adult learning theory and 2) to assess the quality of the curriculum developed. The applied research method was used. The sample was a group of 29 pre-service teachers who were third year students in the Social Studies program at the Faculty of Education in Chanthaburi Province in the second semester of academic year 2021 and was selected by cluster random sampling. The research instruments were 1) a test to measure the ability of using Information and Communication Technology (ICT) integration in teaching and learning activities and 2) a satisfaction questionnaire. The data were analyzed by using arithmetic mean, standard deviation, and *t*-test. The findings were as follows: 1) the developed curriculum contained principles, aims, teaching and learning guidelines based on the adult learning theory, and the curriculum structure and content based on the TPACK framework; and the result of the curriculum evaluation showed 0.90, and 2) The results of assessing the quality of the curriculum developed revealed that (1) the pre-service teachers' ability level of using Information and Communication Technology (ICT) integration in teaching and learning activities after the implementation increased at the statistically significant level of 0.05 and (2) the pre-service teachers were extremely satisfied with the training curriculum, the training activities, and the training management, and very satisfied with the output.

Keywords: curriculum, pre-service social studies teachers, TPACK, adult learning

บทนำ

การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่าหรือโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกและเกิดผลกระทบต่อสังคมในด้านต่าง ๆ ไม่เว้นแม้แต่ด้านการศึกษา โดยนักเรียนจากทั่วโลกได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว (Amelan, 2020) ซึ่งเทคโนโลยีทางการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้การศึกษายังคงดำเนินการต่อไปได้ โดยเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านการเรียนรู้แบบออนไลน์และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ (Janssen, 2022) ในขณะที่เทคโนโลยีทางการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการช่วยคลี่คลายปัญหาด้านการศึกษาอันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว แต่จากการรายงานของ OECD กลับพบปัญหาว่าครูยังขาดทักษะและเทคนิคที่จำเป็นในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา (Schleicher, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับ จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2558) ที่กล่าวว่า ครูผู้สอนยังขาดความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี อีกทั้ง Hong and Stonier (2015) ยังได้กล่าวว่า ถึงแม้ว่านักศึกษาครูสังคมศึกษาจะมีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในหลักสูตรมาแล้ว แต่ยังพบว่านักศึกษาครูสังคมศึกษายังไม่มีความเข้าใจที่ชัดเจนว่าจะบูรณาการเทคโนโลยีในรายวิชาเฉพาะทางด้านสังคมศึกษาอย่างไร (Taylor & Duran, 2006) เพราะหลักสูตรของนักศึกษาครูสังคมศึกษายังขาดการพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญในการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนทางด้านสังคมศึกษา แต่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะเชิงเทคนิคที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับการสอนสังคมศึกษา (Kopcha, 2012) ซึ่งรูปแบบของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบันอาจจะไม่ได้สัมพันธ์กับเนื้อหาการสอนทางด้านสังคมศึกษา (Levin & Wadmany, 2008) เพราะสังคมศึกษาเป็นสาขาวิชาหนึ่งที่ค่อนข้างมีความซับซ้อนเนื่องจากวิชาสังคมศึกษาเป็นทั้งสหวิทยาการศาสตร์และบูรณาการศาสตร์ (National Council for the Social Studies, 1994) โดยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีอยู่อย่างหลากหลายในปัจจุบัน แต่กลับมีข้อมูลน้อยมากในการอธิบายถึงวิธีการ

ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการศึกษาเหล่านี้ในการจัดการเรียนรู้ทางด้านสังคมศึกษา และยังมีโปรแกรมเฉพาะด้านทางสังคมศึกษาด้วย เช่น ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นต้น ซึ่งควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ครูสังคมศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tarman, Kilinc & Aydin, 2019)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในยุคแห่งสารสนเทศที่ไร้พรมแดน เรียกว่า “ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ” ซึ่งประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น โดยครูผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะการใช้เทคโนโลยีจะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างหลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคล (Drexel University School of Education, 2000) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่เพียงแค่ความรู้ในการใช้โปรแกรม PowerPoint แต่ต้องรู้ว่าจะใช้ PowerPoint เพราะสอดคล้องกับเป้าหมายของวิธีการสอนและเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร (Mason et al., 2000) ซึ่งสอดคล้องกับ Hicks et al. (2014) ที่อธิบายว่า ครูควรมีความสามารถในการวางแผนการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนตามบริบทของเนื้อหาสาระและสามารถใช้ในการประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ อย่างไรก็ตามความรู้เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะครูควรจะมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวิธีการสอนและบริบทของเนื้อหาวิชา (Erdogan & Serefli, 2021; Hicks et al., 2014) ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาของนักศึกษาครูสังคมศึกษาที่ขาดการพัฒนาความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนทางด้านสังคมศึกษา (Hong & Stonier, 2015; Kopcha, 2012; Tarman et al., 2019; Taylor & Duran, 2006)

กรอบแนวคิดทีแพค (TPACK) เป็นกรอบแนวคิดที่พยายามเข้าใจธรรมชาติของความรู้ที่จำเป็นสำหรับครูในการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอน โดยสิ่งสำคัญสำหรับกรอบแนวคิดนี้ คือ ส่วนที่ทับซ้อนกันระหว่างความรู้ด้านเทคโนโลยี ศาสตร์การสอน และเนื้อหาสาระ โดย Koehler and Mishra (2009) ได้อธิบายถึงกรอบแนวคิดทีแพคว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความรู้ในเนื้อหา ความรู้ในศาสตร์การสอน และความรู้ในเทคโนโลยี การผสานกันระหว่างองค์ประกอบดังกล่าวจะทำให้เกิดองค์ความรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้ศาสตร์การสอนเฉพาะสาระเนื้อหา (PCK) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะสาระเนื้อหา (TCK) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะศาสตร์การสอน (TPK) และสุดท้ายเป็นการบูรณาการเทคโนโลยีศาสตร์การสอนและสาระเนื้อหาเข้าไว้ด้วยกัน (TPACK) จากกรอบแนวคิดดังกล่าวทำให้เห็นถึงความสำคัญของความรู้ทั้ง 3 องค์ประกอบที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับศาสตร์การสอนและเนื้อหาสาระ โดยมีนักวิจัยจำนวนมากที่นำกรอบแนวคิดทีแพคไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาและพบว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ (Hong & Stonier, 2015) ผู้วิจัยจึงนำกรอบแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น อีกทั้งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและแนวทางในการจัดกิจกรรมที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาครู เนื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในระดับที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ได้ (ธนาสิทธิ์ เพิ่มเพียร, 2563) และผู้ใหญ่จะมีความแตกต่างจากเด็กที่ขาดฐานความรู้และขาดประสบการณ์ การสอนผู้ใหญ่จะเป็นการนำเอาศักยภาพภายในมาสู่การกระทำหรือเป็นการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมออกมาพัฒนาเป็นความรู้ใหม่ได้ (สุนิสา แพรภัทรประสิทธิ์, 2555) ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 ที่มีระดับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการทดลองสอนในสถานศึกษาที่สามารถนำไปพัฒนาจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ ดังนั้น หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้นักศึกษาครูในฐานะครูในอนาคตพร้อมปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทันเทคโนโลยี สามารถนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

2. เพื่อประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษาก่อนและหลังการทดลอง

2.2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยทำการสังเคราะห์ขอบเขตความรู้ในการพัฒนาครูสังคมศึกษาตามกรอบแนวคิดดังกล่าวและพัฒนาเป็นโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร ตลอดจนสังเคราะห์หลักการสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาเป็นหลักการและแนวทางในการจัดกิจกรรมของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

1.2 ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง โดย 1) กำหนดหลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 3) กำหนดโครงสร้างหลักสูตร 4) กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรม 5) กำหนดสื่อในการฝึกอบรม 6) กำหนดการวัดและประเมินผล 7) กำหนดแผนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 7.1) แผนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การนำวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนเนื้อหาสังคมศึกษาไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน 7.2) แผนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอน 7.3) แผนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเนื้อหาสังคมศึกษา และ 7.4) แผนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบูรณาการความรู้สังคมศึกษา ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี โดยแต่ละแผนจะมีทั้งการบรรยายและกิจกรรมเสริมทักษะปฏิบัติการ

1.3 การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการสอนสังคมศึกษา เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC) ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยรวบรวมผลการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์หาค่า IOC เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 0.90 จากนั้นนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ซึ่งหลังจากที่ทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง โดยสร้างแผนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้ที่มีการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองนำร่อง (try out) โดยผู้วิจัยนำแผนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ของ

สถาบันการศึกษาเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2. พัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

2.1 แบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา โดยผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา เพื่อนำหลักการและวิธีการดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษา โดยแบบวัดที่พัฒนาขึ้นเป็นการวัดก่อนและหลังการฝึกอบรม ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ และเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก แบบวัดดังกล่าวสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและนำคะแนนของแบบวัดฉบับก่อนการอบรมและหลังการอบรมมาใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ โดยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ซึ่งข้อคำถามของแบบวัดที่มีค่ามากกว่า 0.50 จะเป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยเลือกไว้และจากผลการประเมินดังกล่าวหมายความว่า แบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ จากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงเรื่องความถูกต้องของการใช้ภาษาและนำแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแล้วจำนวน 20 ข้อไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ของสถาบันการศึกษาเดียวกันกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน แล้วนำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) ความยาก (difficulty) อำนาจจำแนก (discrimination) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 ค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง 0.25-0.65 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.28-0.70 และนำแบบวัดดังกล่าวไปจัดพิมพ์เพื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดย 1) ผู้วิจัยกำหนดเป้าหมายในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ 2) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ และ 3) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง หลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู โดยสร้างแบบประเมินแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ซึ่งการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดโครงการแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ด้านการบริหารจัดการฝึกอบรม และด้านผลผลิตโดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ โดยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ซึ่งรายการประเมินข้อใดที่มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ในการประเมินได้และจากผลการประเมินดังกล่าวหมายความว่าแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อคำถาม จากนั้นจึงปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ถูกต้องเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและนำแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ของสถาบันการศึกษาเดียวกันกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.82 จากนั้นจึงนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. กำหนดแบบแผนการทดลอง

การทดลองใช้หลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) และใช้แบบแผนการวิจัยแบบ one group pre-test-post-test design ซึ่งเป็นการศึกษากลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวและมีการวัดก่อนและหลังการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสังคมศึกษา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 81 คน (3 หมู่เรียน) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี โดยเป็นนักศึกษาที่ผ่านการเรียนในรายวิชาวิธีวิทยาการสอนสังคมศึกษา (1103403) มาแล้ว ซึ่งเป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 3 หน่วยกิต และเป็นนักศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สาขาวิชาสังคมศึกษา ชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 หมู่เรียน ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จากทั้งหมด 3 หมู่เรียน โดยสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลากห้องเรียนมา 1 ใน 3 เพื่อเลือกห้องเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 คน

3. ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

3.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครูทำแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยการดำเนินการฝึกอบรมใช้เวลาการฝึกอบรม จำนวน 2 วัน ซึ่งหลักสูตรการอบรมดังกล่าวมี 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การนำวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนเนื้อหาสังคมศึกษาไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเนื้อหาสังคมศึกษา และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบูรณาการความรู้สังคมศึกษา ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี โดยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ใช้เวลาในการฝึกอบรมจำนวน 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

3.3 หลังการทดลอง เมื่อผู้วิจัยดำเนินการทดลองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครูทำแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วมอบรมในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นก่อนและหลังการทดลองโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบที (dependent *t*-test) ที่ใช้คะแนนจากแบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลังการทดลองการใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มาดำเนินการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา พบว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรอบรมนักศึกษาครูสังคมศึกษาที่มุ่งเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา โดยใช้เวลาในการอบรม 2 วัน หลักสูตรนี้สะท้อนลักษณะสำคัญที่มาจากกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) เพื่อนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร พบว่า ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การนำวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนเนื้อหาสังคมศึกษาไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอน 3) การใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเนื้อหาสังคมศึกษา และ 4) การบูรณาการความรู้สังคมศึกษา ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยี ซึ่งผลจากการสังเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นำไปสู่การกำหนดหลักการ จุดมุ่งหมาย และแนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร พบว่า หลักการของหลักสูตรประกอบด้วย 1) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการบูรณาการความรู้วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนเนื้อหาสังคมและความรู้การนำเทคโนโลยีสำหรับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาทางด้านวิชาสังคมศึกษา และ 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกและนำตนเองในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงประโยชน์และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ในส่วนของจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาทางด้านวิชาสังคมศึกษา นอกจากนี้แนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร คือ การให้อิสระในการตัดสินใจและนำตนเองในการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการบูรณาการความรู้วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนและความรู้การนำเทคโนโลยีสำหรับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาทางด้านวิชาสังคมศึกษา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก โดยคำนึงถึงประโยชน์และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญจากการเรียนรู้

2. ผลการศึกษาคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา มีผลการทดลองดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษาที่เข้าร่วมอบรมในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทดสอบที (dependent *t*-test) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครูสังคมศึกษาที่เข้าอบรมในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 1)

ตาราง 1

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษาก่อนและหลังการทดลอง

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		*t*	*p*
		M	*SD*	*M*	*SD*		
29	20	8.69	3.15	12.93	3.47	9.576*	.000

*หมายเหตุ : *p* < .05

2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมในด้านหลักสูตรการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด (*M* = 4.74, *SD* = 0.43) ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด (*M* = 4.73, *SD* = 0.50) ด้านการบริหารจัดการฝึกอบรม (*M* = 4.70, *SD* = 0.50) และในด้านผลผลิตผู้เข้ารับการอบรมประเมินตนเองก่อนเข้ารับการอบรมอยู่ในระดับน้อย (*M* = 2.40, *SD* = 0.91) และหลังการอบรมอยู่ในระดับมาก (*M* = 3.86, *SD* = 0.70)

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้พัฒนาหลักสูตรจากการนำกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (adult learning theory) มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและแนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้กับนักศึกษาครูสังคมศึกษา โดยโครงสร้างของหลักสูตรประกอบไปด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด TPACK ที่ประกอบไปด้วยความรู้ศาสตร์การสอนเฉพาะเนื้อหา (PCK) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะเนื้อหา (TCK) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะศาสตร์การสอน (TPK) และการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) (Mishra & Koehler, 2006) ซึ่งสอดคล้องกับ สันถวี นิยมทรัพย์ (2555) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดแบบเน้นกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาเพื่อเสริมสมรรถนะการสร้างบทเรียนดิจิทัลสำหรับครูสังคมศึกษา ซึ่งพบว่า หลักสูตรดังกล่าวประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ PCK TCK TPK และ TPACK ตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหา อีกทั้งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Alsofyani et al. (2013) ที่ได้ทำการศึกษาการประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรการอบรมแบบออนไลน์ระยะสั้นเพื่อการพัฒนาการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาโดยมีการนำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นร่วมกับการใช้กรอบแนวคิด TPACK ในการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในการออกแบบหลักสูตรการอบรมเป็นสิ่งที่เหมาะสม (McQuiggan, 2007)

2. ผลการศึกษาคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา พบว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา

หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นช่วยส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษาได้ เนื่องจากหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นได้นำกรอบแนวคิดทีแพค (TPACK) มาสังเคราะห์จนได้โครงสร้างของหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาทางด้านวิชาสังคมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hong and Stonier (2015) ที่พบว่า การพัฒนาวิชาชีพครูเป็นจำนวนมากที่ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด TPACK เพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในระบบการศึกษา โดยกรอบแนวคิด TPACK ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับวิธีการสอนทางด้านสังคมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ สันถวี นิยมทรัพย์ (2555) ที่พบว่า กรอบแนวคิด TPACK ช่วยพัฒนาสมรรถนะการสร้างบทเรียนดิจิตัลของครูสังคมศึกษาได้ เช่นเดียวกันกับผลการศึกษาของ วาเลน ดุลยากร (2560) ที่พบว่า กรอบแนวคิด TPACK ช่วยส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการบูรณาการไอซีที (ICT) เข้ากับการจัดการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นยังนำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนของสอนของหลักสูตร โดย McQuiggan (2007) กล่าวว่า การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในการออกแบบหลักสูตรการอบรมเป็นสิ่งที่มีความเหมาะสม เนื่องจากการจัดกิจกรรมตามทฤษฎีดังกล่าวจะเน้นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือผ่านประสบการณ์มากกว่าการเรียนรู้ผ่านทฤษฎี เมื่อได้ปฏิบัติจะเกิดประสบการณ์ตรงและเกิดกระบวนการคิดที่นำไปสู่การเรียนรู้อย่างมีเป้าหมายและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ (ศุภวดี มีเพียง, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับ Alsofyani et al. (2013) ที่นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและพบว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมเกิดการตื่นตัวและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการพัฒนาความรู้ตามกรอบแนวคิด TPACK ได้ และจากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นทั้งในด้านหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และด้านการบริหารจัดการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนในด้านผลผลิตผู้เข้ารับการอบรมประเมินตนเองก่อนเข้ารับการอบรมอยู่ในระดับน้อยและหลังการอบรมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hong and Stonier (2015) ที่นำกรอบแนวคิด TPACK มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและผลการศึกษา พบว่าหลักสูตรดังกล่าวทำให้ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร เนื่องจากกรอบแนวคิด TPACK ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีการสอนทางด้านสังคมศึกษาได้ และสอดคล้องกับ Shriner et al. (2010) ที่กล่าวว่าการพัฒนาความเชี่ยวชาญของครูสังคมศึกษานั้น ถือได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นของผู้สอน ที่จะทำให้ผู้สอนมีความมั่นใจในความรู้และความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนทางด้านสังคมศึกษา อีกทั้งการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ยังช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อหลักสูตรเนื่องจากทฤษฎีดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและประโยชน์จากสิ่งที่เรียนรู้ อีกทั้งยังสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำตนเองในการเรียนรู้และนำเอาความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ให้เกิดประโยชน์จนเกิดเป็นความภูมิใจ (ธนาสิทธิ์ เพิ่มเพียร, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ McNeil et al. (2006) ที่นำเอาหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตรและพบว่า ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อภาพรวมของหลักสูตร และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Frey and Alman (2003) ที่นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งพบว่า ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรในระดับที่สูงมาก ดังนั้น จะเห็นได้ว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกันและทำให้ผู้เข้าอบรมได้เกิดการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและช่วยส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูสังคมศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ในกิจกรรมการอบรม ผู้สอนหรือวิทยากรจะต้องมีการศึกษาหลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรอย่างละเอียด เพื่อที่จะสามารถจัดกิจกรรมการอบรมได้สอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ อีกทั้งการนำเครื่องมือในการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษาไปใช้ ผู้สอนควรมีการปรับข้อคำถามให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายในการอบรม เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือดังกล่าวจากบริบทของนักศึกษาครูสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้ควรคำนึงถึงคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่ควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความรู้เดิมในระดับที่สอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เข้าอบรมจะถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูสังคมศึกษา โดยในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมนักศึกษาครูให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอนหรือความสามารถอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาวิชาชีพครูในอนาคต และหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรการอบรมระยะสั้น ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาหลักสูตรการอบรมในระยะยาวอาจทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถหรือทักษะอื่น ๆ ได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปถ้ามีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ อาจทำให้ได้ผลการวิจัยที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. (2558, 4 ตุลาคม). *ปัญหาทางเทคโนโลยีการศึกษา*. GotoKnow. https://www.gotoknow.org/posts/510530

ธนาสิทธิ์ เพิ่มเพียร. (2563, 16 กุมภาพันธ์). *Adult learning* [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=Y3Xg6JCvtxE

วาเลน ดุลยากร. (2560). *การพัฒนารูปแบบวิดีทัศน์สะท้อนคิดออนไลน์ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันตามกรอบแนวคิดทีแพคเพื่อส่งเสริมความสามารถการบูรณาการไอซีทีในการสอน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59580

ศุภวดี มีเพียง. (2559). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และการเรียนรู้โดยการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกสาธารณะสำหรับทหารกองประจำการกองทัพไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/52144

สันถวี นิยมทรัพย์. (2555). *การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดแบบเน้นกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาเพื่อเสริมสมรรถนะการสร้างบทเรียนดิจิทัลสำหรับครูสังคมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/42266

สุนิสา แพรภัทรประสิทธิ์. (2555, 11 ธันวาคม). *เครื่องมือการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.* https://www.gotoknow.org/posts/258875

ภาษาอังกฤษ

Amelan, R. (2020, 6 August). *UN secretary-general warns of education catastrophe, pointing to UNESCO estimate of 24 million learners at risk of dropping out*. https://en.unesco.org/news/secretary-general-warns-education-catastrophe-pointing-unesco-estimate-24-million-learners-0

Alsofyani, M. M., Aris, B., & Eynon, R. (2013). A preliminary evaluation of a short online training workshop for TPACK development. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *25*(1), 118-128.

Drexel University School of Education. (2000). *How to use technology in the classroom: Benefits & effects*. https://drexel.edu/soe/resources/student-teaching/advice/how-to-use-technology-in-the-classroom/

Erdogan, E., & Serefli, B. (2021). Use of technology in social studies teaching: the journey of five teachers. *Journal of Qualitative Research in Education, 27*, 232-256.

Frey, B. A., & Alman, S. W. (2003). Applying adult learning theory to the online classroom. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, *17*(1), 4-12.

Hicks, D., Lee, J., Berson, M., Bolick, C., & Diem, R. (2014). Guidelines for using technology to prepare social studies teachers. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 14*(4), 433-450.

Hong, J. E., & Stonier, F. (2015). GIS in-service teacher training based on TPACK. *Journal of Geography*, *114*(3), 108-117.

Janssen, L. (2022). *How covid-19 exposed challenges for technology in education*. https://www.gstic.org/expert-story/how-covid-19-has-exposed-the-challenges-for-technology-in-education/

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, *9*(1), 60-70.

Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education, 59*(4), 1109-1121.

Levin, T., & Wadmany, R. (2008). Teachers’ views on factors affecting effective integration of information technology in the classroom: Developmental scenery. *Journal of Technology and Teacher Education, 16*(2), 233-263.

Mason, C., Berson, M., Diem, R., Hicks, D., Lee, J., & Dralle, T.(2000). Guidelines for using technology to prepare social studies teachers. *Contemporary issues in technology and teacher education, 1*(1), 107-116.

McNeil, H. P., Hughes, C. S., Toohey, S. M., & Dowton, S. B. (2006). An innovative outcomes-based medical education program built on adult learning principles. *Medical teacher*, *28*(6), 527-534.

McQuiggan, C. A. (2007). The role of faculty development in online teaching's potential to question teaching beliefs and assumptions. *Online Journal of Distance Learning Administration*, *10*(3), 1-13.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, *108*(6), 1017-1054.

National Council for the Social Studies. (1994). *Expectations of excellence: Curriculum standards for social studies*. NCSS.

Schleicher, A. (2020, 2 April). *Lessons from the covid-19 crisis: education disrupted – education rebuilt*. https://www.neweurope.eu/article/lessons-from-the-covid-19-crisis-education-disrupted-education-rebuilt/

Shriner, M., Clark, D. A., Nail, M., Schlee, B. M., & Libler, R. (2010). Social studies instruction: Changing teacher confidence in classrooms enhanced by technology. *The Social Studies*, *101*(2), 37-45.

Tarman, B., Kilinc, E., & Aydin, H. (2019). Barriers to the effective use of technology integration in social studies education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 19*(4), 736-753.

Taylor, J. A., & Duran, M. (2006). Teaching social studies with technology: New research on collaborative approaches. *The History Teacher, 40*(1), 9-25.