

Received: March 10, 2021; Revised: May 7, 2021; Accepted: May 25, 2021;

วันรับบทความ: 10 มีนาคม 2564; วันแก้ไขบทความ: 7 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ: 25 พฤษภาคม 2564;

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาสาขาการสอนสังคมศึกษา
**LEARNING OUTCOME OF TEACHING SOCIAL STUDIES
STUDENTS IN EDUCATIONAL INNOVATION AND
INFORMATION TECHNOLOGY (ED1005)
BY TPACK MODEL INTEGRATION**

กรรณิกา ไวโสภา

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง

Kannika Vaisopa

Mahamakut Buddhist University, Srilanchang Campus
Corresponding Author E-mail: kannika.va@mbu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาสาขาการ สอนสังคมศึกษาตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ก่อนการ จัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของ นักศึกษาสาขาการสอนสังคมศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรี ล้านช้าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 26 คน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการ สอน สังคมศึกษา ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 91.73/ 87.02 (2) นักศึกษาสาขาการ สอน สังคมมี ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณา การใช้ TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3)

นักศึกษาศาขาวิชาการสอนสังคม มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการสอนแบบ TPACK; การบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้;

Abstract

The purposes of the research article were (1) to study the learning outcome of Teaching Social Studies students in Educational Innovation and Information Technology (ED1005) by integrating TPACK model with the achievement criterion at 80/80, (2) to compare the students' scores between the pretest and the posttest in Educational Innovation and Information Technology (ED1005) before and after integrating TPACK model, and (3) to study the students' opinions on learning Educational Innovation and Information Technology (ED1005) by integrating TPACK model. The samples used for data collection were twenty-six first-year students, majoring Teaching Social Studies, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University, Srilanchang Campus during the second semester of the academic year 2019.

The results of the research were as follows: 1) The learning outcome of Teaching Social Studies students in Educational Innovation and Information Technology (ED1005) by integrating TPACK model with the achievement criterion was found equal to 91.73/87.02, which hypothetically met with the given criteria of 80/80. 2) The students' posttest scores after learning by TPACK model integration were higher than their pretest ones at a statistically significant level of 0.05. 3) The students' opinions on learning activities by TPACK model integration were found to be overall at a good level.

Keyword: TPACK Model; Classroom Management;

บทนำ

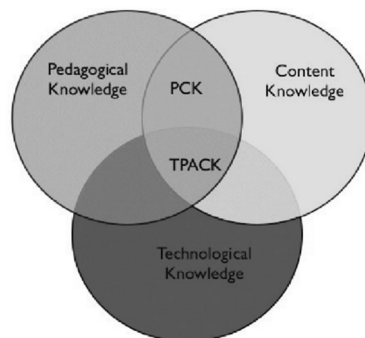
ในยุคปัจจุบันเป็นโลกในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เมื่อต้องเผชิญหน้ากับปัญหาท้าทายต่าง ๆ ที่รออยู่ในอนาคต มนุษย์มองเห็นคุณค่าอันเด่นชัดของการศึกษา เพื่อนำไปสู่การมีชีวิตที่ดีขึ้นในศตวรรษใหม่ในวงการศึกษ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาการเผชิญกับข้อมูลมหาศาล ซึ่งไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านั้นและใช้ข้อมูลเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ได้การเปลี่ยนแปลงและปัญหาชุดใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้มนุษย์จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการ

ดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพ (ทศนา แคมมณี, 2555) จากสภาวะการณ์ของโลกที่กล่าวมาทำให้การปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นเรื่องที่สำคัญในการเตรียมและพัฒนาบุคคลให้อยู่ในสังคมโลก

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้างเป็นสถาบัน การศึกษาที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้อยู่ในสังคมจากปรัชญาของมหาวิทยาลัย ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีความสามารถและประสบการณ์ในวิชาชีพครู มีความพร้อมสำหรับการสอน มีความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เรียนรู้ตลอดชีวิตให้เป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่สามารถขึ้นำสังคม และบริการวิชาการด้วยการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้แก่ชุมชน อนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นทุกระดับ (มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง, 2560:11) ดังนั้นการศึกษาในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง มุ่งให้นักศึกษามีความตั้งใจ ใฝ่รู้และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้อย่างเต็มที่ เพื่อพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง

ในการพัฒนานักศึกษาให้เป็นครูในยุคโลกาภิวัตน์ ที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องมีการบูรณาการศาสตร์และศิลป์ในการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบการสอน TPACK เป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นบูรณาการ ทั้งความรู้เทคโนโลยี ความรู้ด้านศาสตร์การสอน และความรู้ด้านเนื้อหา TPACK ย่อมาจากคำว่า Technology Pedagogy And Content Knowledge ดังนั้น TPACK Model หรือ รูปแบบ TPACK หมายถึง การนำ IT มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการจัดการเรียนการสอนของครู ครูต้องมีความรู้ใน 3 ด้านใหญ่ๆ คือ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีที่ครูทำงานกับแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยีต่างๆ ซึ่ง จะเห็นได้ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสื่อสารเหมือนจะมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันหรือเป็นปัจจัยที่ห้าของคนเราเลยก็ได้ ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูต้องมีความรู้พื้นฐานเหล่านี้ เช่น หนังสือ ซอร์ค และกระดานและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น อินเทอร์เน็ต วิดีโอดิจิทัล เป็นความรู้กับทักษะที่จำเป็นในการดำเนินการเทคโนโลยีนั้น ๆ ในกรณีของเทคโนโลยีดิจิทัล ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบการดำเนินงานของคอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ ครูต้องนำเทคโนโลยีเหล่านั้น มาผสมผสาน ในการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมและได้ทำกิจกรรมนั้นๆ 2)

ความรู้ด้านศาสตร์การสอน (Pedagogical Knowledge) ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนจริงที่จะต้องเรียนรู้หรือสอนและครูต้องมีความรู้ในเรื่องกระบวนการและการปฏิบัติ หรือวิธีการเรียนการสอนและการทำการสอนให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความรู้นี้เกี่ยวข้องกับ ทุกประเด็นของผู้เรียน เช่น การจัดห้องเรียน การพัฒนาและการนำแผนการสอนมาใช้ การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม และการประเมินผลนักศึกษา พร้อมทั้งครูต้องมีจิตวิทยาของผู้เรียนในแต่ละวัย ว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้างและความสนใจของแต่ละผู้เรียนในแต่ละวัย วิธีการที่หลากหลายในการถ่ายทอดช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง เช่นในการเรียนเนื้อหาหนึ่งๆ บางทีครูอาจจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งถ้าใช้วิธีการสอนเดียวจะทำให้นักเรียนเบื่อ 3) ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge) ครูต้องมีความรู้ด้านเนื้อหาวิชาที่แท้จริง มโนทัศน์ ทฤษฎี และกระบวนการในสาขาวิชานั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่ครูต้องเข้าใจเนื้อหาที่จะถ่ายทอดให้กับ นักศึกษารู้ลักษณะเนื้อหา ซึ่งเป็นแนวทางในการสอน รวมถึงการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการชั้นเรียน การวางแผนบทเรียน และการประเมินผู้เรียน ซึ่งทั้งหมดถูกเน้นไปพร้อม ๆ กัน (Mishra & Koehler, 2006, ฅนอมพร เลหาจรัสแสง, มปป.) เป็นการนำ IT มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ทั้งการวิเคราะห์ผู้เรียน การเลือกสื่อให้เหมาะกับเนื้อหา และมีการประเมินตามสภาพจริงของผู้เรียน ดังรูปภาพดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 กรอบความรู้ด้านเทคโนโลยี การสอน และเนื้อหา (Mishra & Koehler, 2006)

1) Technological Knowledge (TK) เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีที่ครูทำงานกับแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยีต่างๆ 2) ความรู้เนื้อหา (CK) หมายถึงครูควรมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาจริงที่จะต้องเรียนรู้หรือสอน 3) ความรู้ด้านการสอน (Pedagogical Knowledge - PK) เป็นแนวทางในการสอน รวมถึงการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการชั้นเรียน การวางแผนบทเรียน และการประเมินผู้เรียน ซึ่ง

ทั้งหมดถูกเน้นไปพร้อม ๆ กัน 4) Pedagogical Content Knowledge (PCK) เป็นแนวคิดของ Shulman ในการนำเสนอหัวข้อให้กับผู้เรียนในหลากหลายวิธีภายในกระบวนการสอน 5) Technological Content Knowledge (TCK) หมายถึงเนื้อหาวิชาและแบบฝึกหัดของนักเรียนที่สอนผ่านเทคโนโลยีที่เหมาะสม 6) Technological Pedagogical Knowledge (TPK) เป็นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ขับเคลื่อนกระบวนการสอนได้ 7) Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) เป็นความรู้ที่จำเป็นในการส่งบทเรียนผ่านเทคโนโลยีเป็นส่วนที่เหมาะสมของกระบวนการสอน(ลิลลา อุดลยศาสน, 2561)

โดยสรุป กรอบงาน TPACK นั้นเหมาะสมสำหรับการศึกษารั้วนี้ เนื่องจากให้ความรู้ในด้านเนื้อหา เทคโนโลยี และ ศาสตร์การสอน ที่สำคัญซึ่งส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครู ให้มีความสามารถและการรับรู้เหมาะกับการเป็นครูสังคมในอนาคต ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยมีการบูรณาการในแต่ละด้าน เพื่อให้ผู้เรียน สามารถบูรณาการได้ และแบ่งกลุ่มการฝึกบูรณาการเนื้อหาทางสังคมศึกษาด้วย ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาสาขา การสอนสังคมนั้น เพื่อบูรณาการเนื้อหาของสังคมนั้นเป็นเนื้อหาที่มีความหลากหลายเหมาะแก่การ นำเนื้อหาเหล่านั้นมาบูรณาการต่อไป

นักศึกษาศาขากการสอนสังคมศึกษานักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย มหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้างซึ่งเราเปิดเป็นปีแรก และเป็นสาขาที่ต้องรอบรู้ทั้งในศาสตร์พร้อม ทั้งศาสตร์ของสาขานี้ก็มาหลากหลายในสาขา และสภาวะที่เปลี่ยนไป และวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเป็นวิชาที่กล่าวถึงสื่อที่เป็นเทคนิควิธีการ วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ๆ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ ศึกษาผลการจัดกิจกรรมผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาศาขากการสอนสังคมศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาศาขากการสอนสังคมศึกษาตามเกณฑ์ 80/80

2) เพื่อเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา

สมมุติฐานการวิจัย

นักศึกษสาขาวิชาการศึกษาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มีผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 26 คน เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดย
2. แบบวัดความพึงพอใจความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model จำนวน
3. กำหนดการสอนโดยการบูรณาการ เนื้อหา ใน มคอ. 3 จำนวน 2 เนื้อหาคือ หลักเบื้องต้นของการนำเสนอ จัดการเรียนรู้ในอนาคต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียน โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model วิธีปฏิบัติให้กับนักศึกษาในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

2. ทดสอบวัดวัดความรู้วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง หลักเบื้องต้นของการนำเสนอ จัดการเรียนรู้ในอนาคต ในแต่ละครั้ง

- แนะนำการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น โปรแกรมสำหรับสืบค้น และเทคนิคการสืบค้น การอ้างอิงข้อมูลจากการสืบค้น

- มอบหมายเนื้อหาให้สืบค้นเป็นคู่ พร้อมกับเตรียมนำเสนอเนื้อหาที่กำหนดให้ ด้วยโปรแกรม MS Power Point

- ร่วมกันสรุปแนวความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่นำเสนอเป็นคู่

4. ทดสอบวัดวัดความรู้วิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (เป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับก่อนเรียน)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ย

2. การเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

3. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณา การใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวัตกรรมการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ยกับประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2

กิจกรรม	TK,CK,PK (30คะแนน)	TCK,TPK,PCK (60 คะแนน)	TPACK (30คะแนน)	คะแนนรวมระหว่างเรียน (120 คะแนน)	คะแนนรวมหลังเรียน (40คะแนน)
รวม	711	1457	707	2875	905
เฉลี่ย	27.35	56.04	27.19	110.58	34.81
S	1.94	1.04	1.02	2.89	0.98
ร้อยละ	91.15	93.40	90.64	91.73	87.02
				$E_1 = 91.73$	$E_2 = 87.02$

จากตารางที่ 1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวัตกรรมการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขาการสอนสังคมศึกษา โดยหาค่าร้อยละและหาค่าเฉลี่ยกับประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 91.73/ 87.02 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 2 แสดงผลเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวัตกรรมการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

คะแนนการทดสอบ	n	\bar{x}	S.D.	t	Sig
ก่อนการจัดกิจกรรม	26	27.46	2.79	11.57*	0.00
หลังการจัดกิจกรรม	26	34.81	0.98		

*sig < .05

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษาสาขาการสอนสังคมศึกษา มีคะแนนหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวัตกรรมการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจ	4.42	0.90	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่เรียนยากเกินไป	4.00	0.80	มาก
3. เนื้อหาเหมาะแก่การนำไปใช้ในการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ	4.04	0.77	มาก
4. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่น่าสนใจ	4.65	0.69	มากที่สุด
5. เป็นกิจกรรมมีความต่อเนื่องหลากหลายกลมกลืน สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ	4.00	0.80	มาก
6. สื่อและอุปกรณ์น่าสนใจและทันสมัย	3.81	0.75	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา และทักษะ	4.12	0.71	มาก
8. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	3.88	0.82	มาก
9. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน	3.88	0.91	มาก
10. แบบฝึกหัด ใบงาน สื่อความหมายชัดเจน	3.85	0.67	มาก
11. เกณฑ์ในการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับกิจกรรมใช้วิธีวัดผลที่หลากหลาย	4.50	0.71	มากที่สุด
12. ใช้วิธีวัดผลที่หลากหลาย	4.23	0.86	มากที่สุด
รวม	4.12	0.82	มาก

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model โดยรวมอยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 4. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่น่าสนใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.65 รองลงมาข้อที่ 11. เกณฑ์ในการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับกิจกรรมใช้วิธีวัดผลที่หลากหลาย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และข้อที่ 1. เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 6. สื่อและอุปกรณ์น่าสนใจและทันสมัย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาสาขาการสอนสังคมศึกษา มีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 91.73/ 87.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model เป็นการบูรณาการศาสตร์ หลายๆ อย่างที่นักศึกษาครุควรมีและนำไปใช้ในการบูรณาการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กต่อไป ซึ่งเป็นการบูรณาการใน 3 ด้านใหญ่ ๆ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) 2) ความรู้ด้านศาสตร์การสอน (Pedagogical Knowledge) 3) ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge) จึงส่งผลให้คะแนนในการประกอบกิจกรรมและคะแนนในท้ายบทเรียนมีผลที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับ Bos (2011) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ TPACK ว่าเป็นรูปแบบที่อธิบายถึงวิธีการที่ครูผู้สอนรวมเทคโนโลยีเข้าไปในการเรียนรู้การเรียนการสอนกระบวนการและวิธีการที่จะใช้เทคโนโลยีมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของเทคโนโลยีความรู้ ด้านการสอนและเนื้อหา ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Avni Yildiz (2017) ได้อธิบายว่า เนื้อหาความรู้ (TPACK) เป็นรูปแบบที่อธิบายถึงวิธีการที่ทำให้ครูใช้เทคโนโลยีมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของเทคโนโลยีการสอนและเนื้อหาความรู้ ความสามารถในการบูรณาการรูปแบบ TPACK ของครูนั้นมีทักษะที่ยอดเยี่ยม

2. นักศึกษาสาขาการสอนสังคมศึกษา มีคะแนนหลักการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model หลัง

เรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กิจกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ผู้วิจัยได้บูรณาการไว้ในกิจกรรมการเรียนทั้งเนื้อหา เทคโนโลยี และการสอน มีกิจกรรมการบูรณาการเป็นประเด็นไว้อย่างชัดเจน และมีการเสริมแรงในการทำกิจกรรมที่เป็นทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในชั้นเรียน กิจกรรม ที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัย Swan and Hofer (2011) ทำการศึกษาวิธีการบูรณาการสื่อมัลติมีเดียผ่านเครื่องมือสื่อสารส่วนบุคคลของครูสังคมศึกษาในการสอนการวิชาเศรษฐศาสตร์และแนวคิดแก่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยนี้ใช้มาตรฐานเนื้อหาด้านเศรษฐศาสตร์และแนวคิด TPACK ผลการวิจัยพบว่า ครูแสดงออกถึงความรู้ด้านเทคโนโลยีผสมผสานการสอน (TPK) แต่ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีผสมผสานเนื้อหา (TCK) ในการออกแบบและการนำสื่อมัลติมีเดียผ่านเครื่องมือสื่อสารส่วนบุคคลไปใช้ และยังสอดคล้อง กับงานวิจัยของ วาเลน ดุลยากร (2560) ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบวิถีทัศนทัศน์องค์ประกอบออนไลน์ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันตามกรอบแนวคิดที่แพคเพื่อส่งเสริมความเป็นบูรณาการไอซีทีในการสอนผลการวิจัยพบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบพบว่า ครูกลุ่มทดลองที่มีบทบาทเป็นสมาชิกหลักมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถการบูรณาการไอซีทีในการสอนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และงานวิจัยของลิลลา อดุลยศาสตร์ (2561) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละเนื้อหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุก ๆ เนื้อหาของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

3. นักศึกษสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาครั้งนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนจาก

แผนการบูรณาการ และมีการบูรณาการในกิจกรรมทั้ง 3 ด้าน โดยให้ฝึก บูรณาการครั้งละ 2 ด้าน ก่อน แล้วจึงมีการบูรณาการ ทั้งสามด้านเป็นการฝึก ไปทีละ ขั้นตอน มีการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนกับเพื่อนในกลุ่มมีการช่วยเหลือชี้แนะกันภายในกลุ่มจึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลิลลา อุดุลยศาสตร์ (2561) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครุสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละเนื้อหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุก ๆ เนื้อหาของนักศึกษาครุสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะและข้อค้นพบ (Fact Findings) จากการวิจัยและการอภิปรายผลแล้วสามารถสรุปผล โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัย จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังนี้

- 1) มหาวิทยาลัยควรมีการนำรูปแบบการสอน TPACK มาขยายผลในการให้หลักสูตรศึกษาและบูรณาการการเรียนการ
- 2) หลักสูตรควรมีการวางแผนในการศึกษาในการใช้รูปแบบการสอน TPACK ในการเรียนการสอนในแต่ละชั้นปี
- 3) อาจารย์ผู้สอนต้องศึกษาการเรียนการสอนรูปแบบการสอน TPACK ในการปฏิบัติงานรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

จากผลการวิจัย จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ดังนี้

1) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาศาขการสอนสังคมศึกษา

2) ควรมีการทำการศึกษาวจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาศาขการสอนสังคมศึกษา

องค์ความรู้ใหม่

รูปแบบการสอน TPACK เป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นการบูรณาการ ทั้งความรู้เทคโนโลยีความรู้ด้านศาสตร์การสอน และความรู้ด้านเนื้อหา TPACK ย่อมาจากคำว่า Technology Pedagogy And Content Knowledge ดังนั้น TPACK Model หรือ รูปแบบ TPACK หมายถึง การนำ IT มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งการการจัดการเรียนการสอนของครู ครูต้องมีความรู้ใน 3 ด้าน พบว่า (1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model ของนักศึกษาครูสาขการสอนสังคมศึกษา ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 91.73/ 87.02 (2) นักศึกษาศาขการสอนสังคมมีผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักศึกษาศาขวิชาการสอนสังคม มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการบูรณาการใช้ TPACK Model อยู่ในระดับมาก

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา (4 ปี) (2560). คณะศึกษาศาสตร์/ภาควิชาวิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- Mishra,P., & Koehler,M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง, (มปป.) *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (IT for Specific Purpose) ในแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) กระบวนวิชา ไอทีเพื่อการศึกษา (IT for Education)*, โครงการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) กระบวนวิชา ไอทีเพื่อการศึกษา (IT for Education), คณะศึกษาศาสตร์,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ลิลลา อุดุลยศาสตร์ . (2561). *ผลของการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน*. ยะลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- Swan Kathy, & Hofer Mark. (2011). In Search of Technological Pedagogical Content Knowledge: Teacher' Initial Foray into Podcasting in Economics. *International Society for Techology in Education*, 44(1), 75-98.
- Yildiz, Avni; Baltaci, Serdal. (2017). Reflections from the Lesson Study for the Development of Techno-Pedagogical Competencies in Teaching Fractal Geometry. *European Journal of Educational Research*, 6 (1),41-50.
- Bos, B. (2011). Professional development for elementary teachers using TPACK. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2), 167-183.