

**การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา**

**Development Media Learning via Mobile Learning of Information and
Communication Technology for Education Faculty of Education of
Suan Sunandha Rajabhat University for Developing Problem Solving Skills**

ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

Chaiwat Jewpanich

Received: May 20, 2019; Revised: June 21, 2019; Accepted: June 27, 2019

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่มีคุณภาพ 2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการแบบปกติ และกลุ่มที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 63 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ทำแบบประเมิน ความสอดคล้องของปัจจัยนำเข้า ความเหมาะสมของขั้นประมวลผล ความเหมาะสมของทักษะการแก้ปัญหา และความเหมาะสมของ Feedback ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา มีผลการการวิจัยดังนี้ มีประสิทธิภาพ 83.91 / 86.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีค่า t เท่ากับ 58.61 และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นต่อไป

คำสำคัญ: การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่, เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา, ทักษะการแก้ปัญหา

ABSTRACT

The purpose of this study were To 1) develop learning materials via mobile devices in the subject Information Technology and Educational Communication, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University to develop quality problem solving skills and 2) To compare Groups that study with normal methods And the group learning with learning materials via mobile communication devices in information technology and educational communication, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University to improve problem solving skills. Samples of used in this research were students of the Faculty of Education. Suan Sunandha Rajabhat University, 63 people who have obtained from purposive sampling. The researcher is the instructor in the learning innovation course. Form the assessment of the consistency of input factors. Suitability of processing Appropriateness of problem solving skills And the appropriateness of Feedback. The study indicated that Development of learning materials via mobile devices in information technology and educational communication, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University to improve problem solving skills. The research results are as follows The efficiency is 83.91 / 86.98 which is higher than the set 80/80 criteria, has higher learning achievement with the value of t is equal to 58.61 and can be used as a guideline in the development of learning activities in other subjects.

Keywords : learning via mobile learning, information and technology for Education, problem solving skills

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในสภาวะปัจจุบันมีพัฒนาการด้านกระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2542 และฉบับปรับปรุง 2545 โดยเฉพาะหมวด 4 แนวการจัดการศึกษาและหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) แต่ว่าการพัฒนาระบบการเรียนการสอนยังไม่มีเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของสังคม อาจกล่าวได้ว่าการเรียนการสอนยังคงยึดเอาเนื้อหาวิชาเป็นหลัก แต่ระบบการศึกษาไม่ได้ยึดเอา คน หรือ ผู้เรียนเป็นสำคัญ และยังขาดกระบวนการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมในการเรียนการสอนจึงทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนไม่ได้ผลเท่าที่ควร ทั้งนี้การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง (Life in the Real World) เน้นการศึกษาดำเนินชีวิต (Lifelong Learning) ด้วยวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่น (Flexible in How We Teach) เรียนรู้ผ่านการวิจัยและการปฏิบัติในโครงการ โดยเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เก่าที่มีอยู่ (สุทัศน์ สังคะพันธ์, 2557) นอกจากนั้นการเรียนในศตวรรษที่ 21 ยังต้องมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จากบทความเรื่องทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่เขียนโดยศ.น.พ.วิจารณ์ พานิชได้กล่าวว่าการศึกษาศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7C กล่าวคือ 3R ได้แก่ 1. (R)eadling (อ่านออก) 2. (W)riting (เขียนได้) 3. (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ 1. Critical thinking & problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา) 2. Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) 3. Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนการทัศน์) 4. Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ) 5. Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ) 6. Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) 7. Career & learning skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้) (วิจารณ์ พานิช, 2556). ซึ่งทักษะการเรียนรู้เหล่านี้จะส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพ และในปัจจุบันมียุทธศาสตร์การศึกษาไทย4.0 และประเทศไทย4.0 และทักษะการแก้ปัญหายังเป็นทักษะสำคัญของศตวรรษที่21 ที่ส่งผลกระทบต่อยุทธศาสตร์การศึกษาไทย 4.0 และประเทศไทย4.0

จากเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยในหัวข้อการพัฒนาสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา2561เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ที่มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2561 เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2561 เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

อธิบายขั้นตอนการวิจัยด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย โดยกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัยใน 3 ประเด็น ดังนี้

1. ประชากร นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 500 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 63 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานวัตกรรมแห่งการเรียนรู้

2. สื่อการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา

3. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา สำหรับนักเรียน สาคิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นแบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างและหาคุณภาพบทเรียนบนเว็บ

- 1.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เทคนิคและวิธีการสร้างบทเรียนผ่านอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่จากเอกสารตำราหนังสือคู่มือการบทเรียนบนเว็บของบุญเกื้อ ครุหาเวช (2540, หน้า 38 - 39) และ ธีระชัย ปุณณโชติ (2539, หน้า 27 - 37) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนบนเว็บ

- 1.2 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาในรายวิชาภาษาอังกฤษ กำหนดขอบเขตเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอน ครอบคลุมพฤติกรรมที่ต้องการวัด และการประเมินผลเนื้อหาแต่ละตอนในบทเรียนบนเว็บ

- 1.3 นำเนื้อหาในบทเรียนเพื่อผลิตสื่อการเรียนมาสร้างบทเรียนบนเว็บ การสอนแบ่งเนื้อหาออกเป็นฉากย่อยๆ

- 1.4 ดำเนินการสร้างบทเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในปฏิบัติการทางเสียงเพื่อผลิตสื่อการเรียน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้จำนวน 16 คาบ รวมจำนวน 16 แผนการเรียนรู้

- 1.5 นำบทเรียนบนอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พร้อมแบบประเมินเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา และให้ความเห็น เพื่อพิจารณาปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา

- 1.6 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนบน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำบทเรียน ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกับนักศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ดังนี้

1.7.1 การทดลองครั้งที่ 1 ทดลองใช้ บทเรียน กับนักศึกษากลุ่มเล็ก แบบ 1 ต่อ 1 จำนวน 3 คน คือ นักศึกษาเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน โดยผู้รายงานได้สังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดและจดบันทึกข้อบกพร่องข้อสงสัยต่าง ๆ ของนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงผลการทดลองพบว่านักศึกษายังไม่คุ้นเคยกับการเรียนโดยใช้บทเรียน ยังคงมีการถามกันอยู่ นักเรียนใช้เวลามากกว่ากำหนด เนื่องจากเนื้อหามากเกินไป ใช้ภาษายาก เด็กอ่อนใช้เวลาานานมาก สิ่งที่นักศึกษาชอบคือ สี และภาพประกอบ และนำข้อมูลมาปรับปรุงความง่ายของการใช้ภาษา และความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนบนเว็บ

1.7.2 การทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักศึกษากลุ่มย่อย จำนวน 10 คน โดยเลือกนักศึกษาเก่ง 3 คน ปานกลาง 4 คน และอ่อน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมกับเนื้อหา เวลา แล้วสนทนาซักถามในเรื่องความง่ายของภาษา ความเข้าใจในเนื้อหา ผลจากการทดลองพบว่ากลุ่มนักศึกษารุ่นใหม่ไม่ทันเวลาที่กำหนดวิเคราะห์ได้ว่าเนื่องจากความสามารถในการอ่าน การคิดทบทวนช้า ทำให้ทำเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด ผู้รายงานได้ทำการปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมขึ้น

1.7.3 นำข้อมูลจากการทดลองมาปรับปรุงจนได้บทเรียนผ่านอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่ที่สมบูรณ์ และจัดทำเป็นรูปเล่มที่สวยงาม เพื่อดึงดูดให้นักศึกษาสนใจ

1.8 นำบทเรียนที่ปรับปรุงแล้วมาทดลองใช้กับนักเรียน โดยใช้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมายจำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในรายวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการและเทคนิคการสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

2.2 วิเคราะห์เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อวางแผนการออกข้อสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

2.3 เลือกประเภทของแบบทดสอบที่จะวัด คือเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย 3 ข้อ 30 คะแนน

2.4 เขียนข้อสอบตามที่วางแผนไว้

2.5 ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อดูความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนการตรวจสอบของผู้เกี่ยวข้อง

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนผลการประเมินทักษะ หรือคะแนนการประเมินความพึงพอใจใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักศึกษา

3.2.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนผลการประเมินทักษะ หรือคะแนนการประเมินความพึงพอใจ ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักศึกษา

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2561 เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา N=63

คะแนนที่ได้รับระหว่างเรียน		คิดเป็นร้อยละ	คะแนนทดสอบหลังเรียน (E ₂)	
แต่ละคาบ (E ₁)	รวม 30 คะแนน		30 คะแนน	ร้อยละ
รวม N = 63	คะแนนเฉลี่ย = 25.17	E1=83.91	คะแนนเฉลี่ย = 26.1	E2 = 86.98

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพกระบวนการ (E₁) ต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) ของสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา มีค่า E₁/E₂ = 83.91 / 86.98 โดยค่า E₁ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.91 และ ค่า E₂ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 86.98

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างระหว่างการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t-test

การประเมิน	N	$\bar{X}$	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	63	11.43	928	861184	58.61*
หลังเรียน	63	26.00			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , Df =49

จากตารางที่ 2 คะแนนของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 63 คน ก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ด้วย ค่าที่ (t-test) ปรากฏว่า ค่าที่ (t-test) เท่ากับ 58.61 มากกว่า ค่าที่(t-ตาราง)คือ 1.6694 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงกล่าวได้ว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน คะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งหมายความว่าหลังจากที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล

1. สื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน $E_1/E_2 = 83.91 / 86.98$

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2561 เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ค่าที่ (t-test) เท่ากับ 58.61 มากกว่า ค่าที่ (t-ตาราง) คือ 1.6694 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงกล่าวได้ว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน คะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งหมายความว่าหลังจากที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

การที่หาคุณภาพของการพัฒนาสื่อการเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งงานวิจัย มีการหาประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการทางวิจัย E_1/E_2 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน

ซึ่งงานวิจัยสอดคล้องกับ พัชร ศรีสังข์.(2551). ได้ดำเนินการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาจิตวิทยาสังคมโดยใช้ชุมชนและประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการ เรียนรู้วิชาจิตวิทยาสังคมโดยใช้ชุมชนและประสบการณ์เป็นฐานเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ และมีผลการวิจัยดังนี้ ผลการเรียน สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ ก่อนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านสติปัญญามีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปรับปรุง ด้านอารมณ์ความรู้สึกอยู่ในระดับปานกลางและด้านทักษะทุกทักษะอยู่ในระดับเล็กน้อยยกเว้นทักษะการสังเกต อยู่ในระดับพอใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ งานวิจัยของ ชัชวาลย์ บัวริคาน. (2559) ได้ดำเนินการทำวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5 (LEARNING MANAGEMENT USING CIPPA MODEL ON PERMUTATION FOR MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS) โดย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การเรียง

สลับเปลี่ยน ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปากับเกณฑ์ร้อยละ 75 และกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ปีการศึกษา 2558 มีจำนวน 24 คน มีผลของการวิจัย 1. ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา เรื่องการเรียงสับเปลี่ยน สูงกว่า เกณฑ์ร้อยละอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา เรื่องการเรียงสับเปลี่ยน สูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 75 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ งานวิจัยของ ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ และชัยวัฒน์ วารี ได้ดำเนินงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS Moodle เพื่อการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา A Training curriculum development of online lesson creation by LMS Moodle for preparing the readiness of practical training of Education students year 2 faculty of Education Sunandha Rajabhat University. ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS Moodle เพื่อการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปรากฏผลการวิจัยพบว่า 1). ความสามารถในการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS Moodle เพื่อการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

เนื่องจากเวลาที่จำกัดใน 1 ปีงบประมาณ ควรมีการนำสื่อการเรียนรู้ไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพและผลการเรียนรู้ซึ่งได้จากการนำไปใช้เพื่อเป็นตัวยืนยันถึงสื่อการเรียนรู้ว่าสามารถนำไปใช้ต่อได้หรือไม่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. เป็นตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป
2. ควรพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับปัจจุบันและอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์ และชัยวัฒน์ วารี. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS Moodle เพื่อการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. งานวิจัย. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ชัชวาลย์ บัวริคาน. (2559). *การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา เรื่อง การเรียง สับเปลี่ยน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (LEARNING MANAGEMENT USING CIPPA MODEL ON PERMUTATION FOR MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS)* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2539). *การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเส้นทางสู่อาจารย์ 3*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- บุญเกื้อ คอรวาเวช. (2542). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชร ศรีสังข์.(2551). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาจิตวิทยาสังคมโดยใช้ชุมชนและประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต)* สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสยามกัมมาจล. กรุงเทพฯ: ส.เจริญการพิมพ์.
- สุทัศน์ สังคะพันธ์. (2557). *ทำไมต้องทักษะในศตวรรษที่ 21 ในบทความทักษะแห่งศตวรรษที่ 21*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.