

บทความวิจัย**ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี**

มูฮัมหมัดศอฟรี บารู* จารูว์จน์ สองเมือง** อิลฮัม เจะหนู***

* นักศึกษาปริญญาโท, สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้, คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

** ผศ.ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้, คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

*** ดร. อาจารย์ประจำหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

บทคัดย่อ

วิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษา ศึกษาผลสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE สำหรับนักศึกษา และประเมินความพึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 33 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาที่มีค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียนเท่ากับ 80.61 และค่าประสิทธิภาพหลังเรียนเท่ากับ 82.02 ซึ่งผลที่ได้มีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ ค่าประสิทธิภาพต้องเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ของนักศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 3.18 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.20 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้เรียน

ที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมที่ 4.46 อยู่ใน
ระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ A-SACE, Activity Based Learning, Self-directed Learning, สมรรถนะ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, การพัฒนานักศึกษาคู, เทคโนโลยีการศึกษา

RESEARCH

The Effects of A-SACE Model in Improving Information and Communication Technology Competencies of Students in Bachelor of Education, Faculty of Education, Fatoni University

Muhammatsofree Baru Jaruwat Songmuang** Ilham Chenu****

** Master Student, Department of Educational Sciences and Innovation for Learning Management, Faculty of Education, fatoni University*

*** Ph.D., Lecture of Educational Sciences and Innovation for Learning Management Program, Faculty of Education, Fatoni University*

**** Ph.D., Lecture in Postgraduate Teaching Profession, Faculty of Education, Fatoni University*

Abstract

The objectives of this research and developmental study (R&D) were to develop the teaching pedagogy using the A-SACE model to improve students' information and communication technology competencies, to study the students' competencies in information and communication technology after the implementation of the A-SACE model in the classroom, and to evaluate the students' satisfaction with the use of the A-SACE model in the classroom. The purposive sampling method was applied in this research to get a group of 33 students from the bachelor degree of education. The result demonstrated that applying the A-SACE model for improving the information and communication technology competencies during the class period was effective at 80.61 levels, and the effective score of applying the A-SACE model after class was at 82.02. It shows that the effective score was higher than it was expected, which was 80/80. The students' average score of information and technology competencies before learning through the A-SACE model was 3.18, while the average score after class was 4.20. The improvement result showed a significant difference at 0.01 levels. Moreover, students expressed the positive

attitude towards the use of the A-SACE model in the classroom, where the satisfaction score was at a high level with an average score of 4.46.

Keywords: A-SACE Model, Activity Based Learning, Self-directed Learning, Information Technology and Communication Competencies, Improving Students Teacher, Educational Technology

บทนำ

ในปี 2564 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในทุกด้าน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนโดยตรง ผู้สอนโดยส่วนใหญ่นำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสร้างการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ส่งผลให้ผู้สอนและผู้เรียนต้องปรับตัว ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ พร้อมกับพัฒนาสมรรถนะสำคัญสำหรับการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 แก่ผู้เรียน ผู้เรียนมีการปรับตัว เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองมากขึ้น ผู้สอนต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน (อนุภูมิ คำยัง, 2564) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างและรักษามาตรฐานทางวิชาชีพครูของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์

ชวนิดา สุวานิช (2560 : 2) กล่าวว่าสภาพการพัฒนาของนักศึกษาวิชาชีพครูจากรายงานของสำนักงานโครงการพิเศษเพื่อการปฏิรูปการฝึกหัดนักศึกษาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา (สปศ.) ระบุว่าสภาพวิชาชีพของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ กำลังประสบปัญหาจากระบบการผลิตและการพัฒนาที่ไม่มีมาตรฐานวิชาชีพทำให้ส่งผลถึงการผลิตนักศึกษาวิชาชีพครุนั้นขาดทิศทางที่ชัดเจน ได้รับการพัฒนาน้อยและดำเนินการภายใต้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาคทฤษฎีเนื้อหาและการเรียนในชั้นเรียนมากกว่าการฝึกปฏิบัติ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนีเป็นสถาบันหนึ่งในการผลิตนักศึกษาวิชาชีพครู ให้ความสำคัญกับการศึกษาศตวรรษที่ 21 มีวิชาหมวดกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เป็นวิชาบังคับ สอดคล้องกับรุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562) ได้กล่าวถึงการพัฒนานิสิตครูให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบการสอนอย่างเป็นระบบ จากการศึกษาข้างต้นผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการนวัตกรรมการหรือเทคโนโลยี ออกแบบการสอนอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม ให้ผู้เรียนสร้างประสบการณ์การเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน เข้าใจความหลากหลายของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนออกแบบแนวทางการเรียนรู้ตามความถนัดของตนเอง คำนึงถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน เกิดการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ของตนเอง นอกจากนั้นผู้เรียนเข้าใจวิธีการบูรณาการเทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีการนำไปใช้จริงอย่างไรพร้อมกับเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเป็นประโยชน์ในการเป็นครูในอนาคต ซึ่งตรงกับข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้

ผู้สอนจะต้องสามารถสร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (ราชกิจจานุเบกษา, 2562, น. 20) และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 หรือ มคอ. 1 ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ทั้งหมด 6 ข้อ 1 ใน 6 ข้อนั้นกล่าวถึงด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาวิชาชีพครูควรมีความรอบรู้เรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ที่พัฒนาจากทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง สร้างการจัดการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรายวิชา ED2401-105 วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เรื่อง การสร้างสื่อการสอน AR สำหรับนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ตามที่ได้ระบุไว้ในสมรรถนะวิชาชีพครูของคุรุสภากำหนด รวมไปถึงผลิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ให้ตรงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE สำหรับนักศึกษา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน Activity Based Learning
2. การเรียนรู้แบบนำตนเอง Self-directed Learning

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน Activity Based Learning

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรูปแบบหนึ่งที่เป็น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

นภารัตน์ แร่นาคและวิเชียร ชำรงโสทรกุล (2562) กล่าวว่า การจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้ กิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือจัด ประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองหรือให้ผู้เรียนได้แสวงหา ค้นคว้า และสรุปสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จะสามารถพัฒนาสติปัญญาและความคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2560, น. 2–3) การจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการ ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการ สู่การสร้างความคิดรวบยอด มุ่งพัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา การนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

Ayotola and Ishola (2013) ได้อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานมีพื้นฐานมา จากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากกว่าครูผู้สอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เชื่อว่าการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจะทำให้การเรียนรู้ มีความหมายและมีประสิทธิภาพมากกว่าการรับฟังหรือซึมซับความรู้จากครูผู้สอน เป็นรูปแบบหนึ่ง ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเน้นกิจกรรมในการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าลงมือปฏิบัติ กล้าคิด และกล้าแสดงออก สามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆได้ ด้วยตนเอง ผ่านการสังเกต การ ทดลองและการลงมือทำ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้

โดยสรุปแล้วการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานนั้นคือ กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติมากกว่าการรับฟังเพียงอย่างเดียว ผู้สอน คอยช่วยเหลือและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ การวิเคราะห์

ปัญหา สร้างชิ้นงาน เป็นต้น อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า สร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งด้วยการเชื่อมโยงผู้เรียนกับเนื้อหาในองค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวคิดและทักษะ ผ่านการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

การเรียนรู้แบบนำตนเอง Self-directed Learning

การเรียนรู้แบบนำตนเองมีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระ และความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ มนุษย์สามารถหาทางเลือกของตนเอง เพื่อการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น

ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

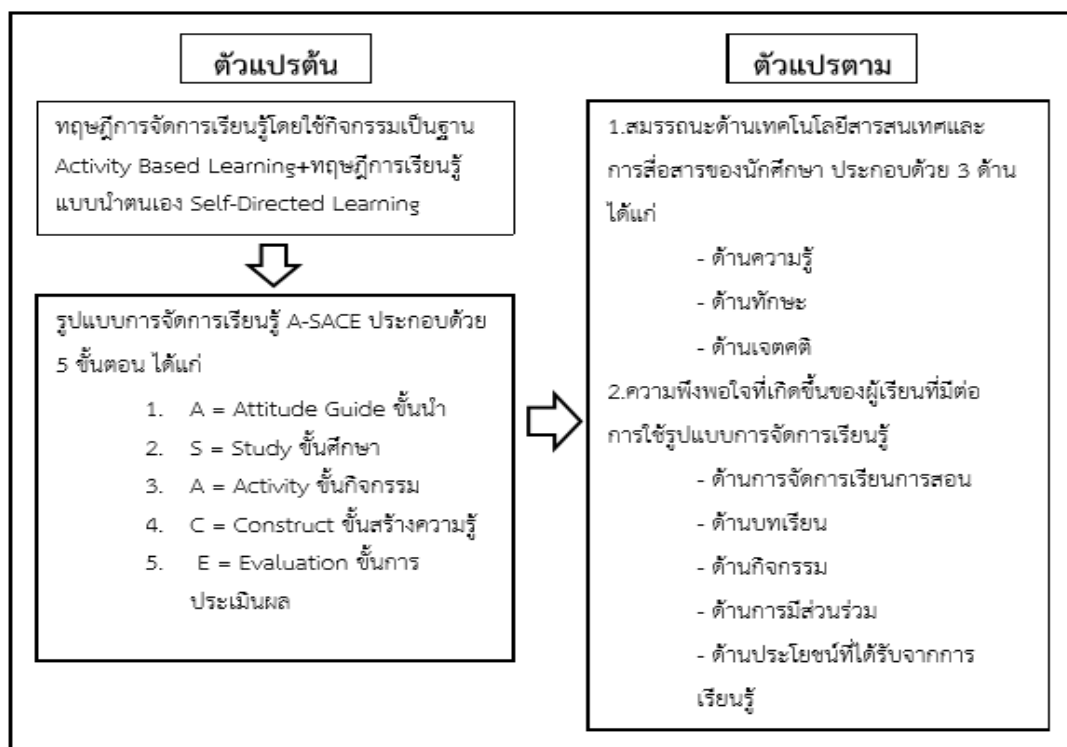
อาภากร โพธิ์ตง (2560, น. 23) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ การที่ผู้เรียนริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการวิเคราะห์ความต้องการสิ่งที่จะเรียน มีวิธีการเลือกและแสวงหาความรู้ มีกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การค้นหาและเลือกแหล่งการเรียนรู้จากตัวบุคคลและแหล่งทรัพยากร มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาจได้รับความช่วยเหลือแนะนำ และสนับสนุนจากผู้อื่น

ชนกานต์ พิธิษฐวนิช (2561, น. 25) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการเรียนรู้ของตนเอง กำหนดเป้าหมาย เลือกวิธีการเรียนรู้ หาแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทั้งจากตนเองและจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้กับผู้อื่น ผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการนี้ขึ้น

ธนะวัฒน์ วรณประภา (2558, น. 20) การเรียนรู้แบบนำตัวเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลที่เริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ ความจำเป็นในการเรียนรู้ รวมทั้งการแสวงหาแหล่งการเรียนรู้ และเลือกกลยุทธ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับตนเอง โดยที่บุคคลนั้นอาจได้รับความช่วยเหลือหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นก็ตาม

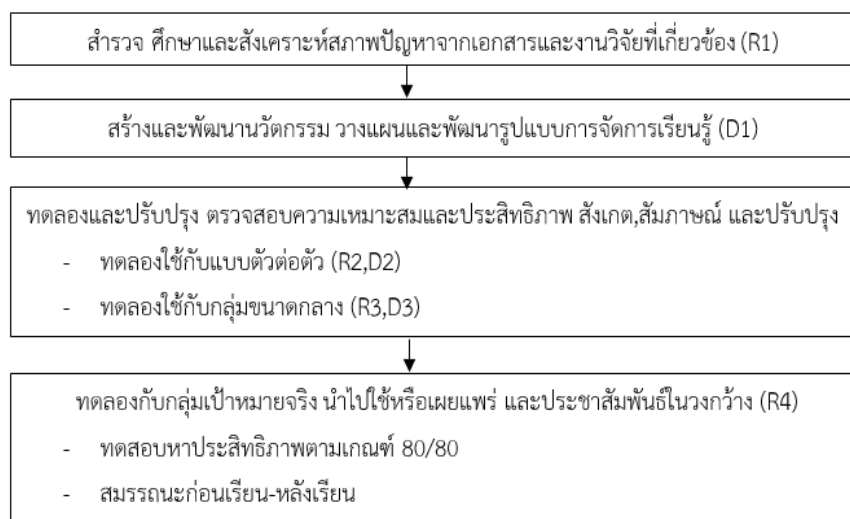
การเรียนรู้แบบนำตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากตัวผู้เรียนเองที่เป็นผู้ริเริ่ม สามารถวิเคราะห์หรือรับรู้สิ่งที่ตนเองต้องการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมาย เลือกกลยุทธ์หรือวิธีการเรียนรู้ของตนเอง แสวงหาแหล่งข้อมูล และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยอาจได้รับความช่วยเหลือหรือสนับสนุนจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี จำนวน 266 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีคุณสมบัติที่ยังไม่เคยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE มาก่อน เป็นผู้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ED2401-105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 33 คน ได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา คือ เนื้อหารายวิชา ED2401-105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อการสอน AR และขอบเขตด้านพื้นที่ คือ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี ใช้แบบแผนการวิจัยตามแบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ตามแผนภาพ ดังต่อไปนี้



การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

1. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ทำความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามกรอบของเนื้อหา วิธีการสอน การบูรณาการเทคโนโลยี เทคนิคการจัดการชั้นเรียน สภาพแวดล้อมของผู้เรียน ความหลากหลายของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะ A-SACE Model เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้รับการศึกษาและสังเคราะห์ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน Activity Based Learning และทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง Self-directed Learning โดยได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

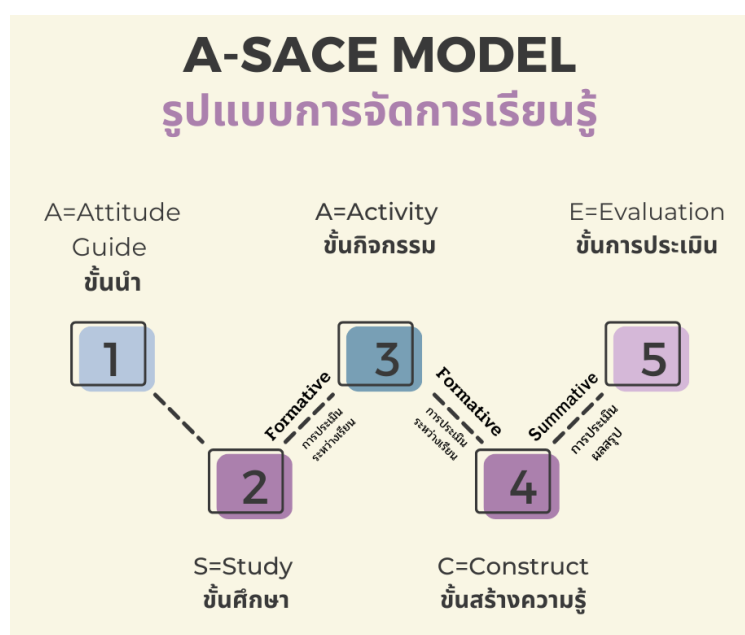
1.1 A = Attitude Guide ขั้นนำ ผู้สอนให้คำแนะนำการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ผู้สอนสร้างแรงจูงใจ ชี้แจงวัตถุประสงค์ กำหนดเป้าหมายให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียนที่อยากเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียน เลือกวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

1.2 S = Study ขั้นศึกษา ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าความรู้ ใช้สื่อการสอน ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา แสวงหาแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ตามความต้องการของผู้เรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับคนอื่นๆ

1.3 A = Activity ชั้นกิจกรรม ผู้สอนออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรม หรือสร้างชิ้นงานด้วยตนเองหรือร่วมกันทำงานกับผู้เรียนคนอื่น

1.4 C = Construct ชั้นสร้างความรู้ นำเสนอผลงานสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สะท้อนความคิดและองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม

1.5 E = Evaluation ชั้นการประเมินผล ประเมินผลการเรียนรู้จากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนมาทั้งหมด อาจได้รับการประเมินร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ทั้งครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์ และมีการประเมินร่วมกันในระหว่างที่เรียน Formative เพื่อพัฒนาการ รวมทั้งดูการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ให้ออกนอกเนื้อหาจนเกินไป และประเมินผลสรุป Summative สำหรับการจัดการศึกษาในชั้นเรียน นั้นการใช้การประเมินทั้งสองแบบร่วมกันจะดีที่สุด



2. ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเว็บไซต์ Google Classroom เรื่องการสร้างสื่อการสอน AR (Augmented Reality) ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาการวิจัย คือ มคอ. 3 รายวิชา ED2401-105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อการสอน AR จำนวน 22 ชั่วโมง มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) Attitude Guide ชั้นนำ จำนวน 4 ชั่วโมง

- 2) Study ชั้นศึกษา จำนวน 4 ชั่วโมง
- 3) Activity ชั้นกิจกรรม จำนวน 8 ชั่วโมง
- 4) Construct ชั้นสร้างความรู้ จำนวน 4 ชั่วโมง
- 5) Evaluation ชั้นการประเมินผล จำนวน 2 ชั่วโมง

3. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านประเมินเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอน ได้แก่ 1) การทดลองครั้งที่ 1 ทดลองใช้แบบตัวต่อตัว และ 2) การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดกลาง

4. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และสมรรถนะก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมกับผลการสัมภาษณ์ผู้เรียนโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview)



การจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการสร้างสื่อการสอน AR โดยใช้
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษา พบว่าค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียนเท่ากับ 80.61 และค่าประสิทธิภาพหลังเรียนเท่ากับ 82.02 ซึ่งผลที่ได้มีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ ค่าประสิทธิภาพต้องเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลของการศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา พบว่าสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละด้านมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกด้าน สามารถแจกแจงได้ดังนี้ ด้านความรู้มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 2.85 (S.D.) = 0.72 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$) = 4.03 (S.D.) = 0.27 ด้านทักษะมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 2.83 (S.D.) = 0.79 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$) = 4.15 (S.D.) = 0.47 และด้านเจตคติมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 3.86 (S.D.) = 0.78 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$) = 4.41 (S.D.) = 0.63 และผลรวมการเปรียบเทียบสมรรถนะของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่ามีความแตกต่างก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 3.18 (S.D.) = 0.62 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$) = 4.20 (S.D.) = 0.33 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้เรียน พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมที่ 4.46 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต เรื่อง การสร้างสื่อการสอน AR ผู้วิจัยได้ใช้การทดลองกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาค่าประสิทธิภาพ E1/E2 พบว่าประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 33 คน มีค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียนเท่ากับ 80.61 และค่าประสิทธิภาพหลังเรียนเท่ากับ 82.02 ซึ่งผลที่ได้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ ค่าประสิทธิภาพต้องเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร ลิขจันทร์พร (2556) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีชีวิตชีวาของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีชีวิตชีวาของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมมีคะแนนความมีชีวิตชีวาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE สำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินสมรรถนะในการเก็บข้อมูล ซึ่งแบ่ง

หัวข้อออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ทดลองเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน พบว่าสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 3.18 (S.D.) = 0.62 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$) = 4.20 (S.D.) = 0.33 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญนภา ตลับกลาง (2562) เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเขยงเขต พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยในด้านทักษะมีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนสูงที่สุด รองลงมาเป็นด้านความรู้ และด้านเจตคติ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่เกิดขึ้นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจเพื่อเก็บข้อมูล ซึ่งแบ่งหัวข้อออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบทเรียน ด้านกิจกรรม ด้านการมีส่วนร่วม และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน ทำแบบประเมินหลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมที่ 4.46 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสอนผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหลัก ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และโน้ตบุ๊ก เป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นอย่างดี มีประสบการณ์ในการควบคุมผู้เรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ และดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สามารถนำไปพัฒนาหรือต่อยอดในรายวิชาอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม

2. ควรมีการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ A-SACE กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

บรรณานุกรม

- เพ็ญนภา ตลับกลาง. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเขยงเขต. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- รุ่งทิพย์ แซ่เต้. (2562). การพัฒนาระบบการสอนแบบโครงงานเป็นฐานบูรณาการกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนิสิตครู มหาวิทยาลัยทักษิณ. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศศิธร ลิจันทรพร. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษานอกระบบสื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีชีวิตชีวาของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สมาคมนักศึกษาเก่าแห่งประเทศไทย. พระมหาคัมภีร์อัลกุรอานพร้อมคำแปลเป็นภาษาไทย. ศูนย์กษัตริย์ฟ้าฮัดเพื่อการพิมพ์อัลกุรอานแห่งนครมาดีนะฮ์.
- อรพรรณ นวลจันทร์ และอัมพร วัจนะ. (2564). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวีดีโอสาธิตการทดลอง เรื่องของไหล โดยใช้ Google Classroom เป็นสื่อร่วมกับการ สอนแบบสืบเสาะ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าสมุทรปราการ. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 105-117.
- อาภากร โพธิ์ตง. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Ayotola, A., and Ishola, A. (2013). Preparation of Primary Teachers In Pupil Centered Activity-Based Mathematics Instructions and Its Model. Proceeding In 1st Annual International Interdisciplinary Conference.