

การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งาน
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขตสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว

**Development of a teaching blended learning model of basic computer
subjects to build academic achievement and computer skills using
For Bachelor' Degree Students at Savannakhet University
Lao People's Democratic Republic**

แสงเทียน ขุนวอละวง,
พจมาน ชำนาญกิจ และ ภาวิณี แสนชนม์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
**Sengthian Khouvolavong,
Potchaman Chamnankit and Pawinee sanchon**
Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
E-mail :sengthian.kh63@snru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 31 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่า $\bar{X}$, ค่า $S.D$ และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งมี 4 ขั้นคือขั้นที่ 1 ขั้นนำ 2 ศึกษาและอภิปราย 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ 4 สะท้อนผลจากกิจกรรม 5 นำเสนอผลงานและประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล 2. ผล

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานอยู่ในระดับกลาง

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอน การเรียนรู้แบบผสมผสาน ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

Abstract

This research aimed to 1) study the factors of teaching management according to the blended model, 2) develop a blended teaching model for basic computer subjects, 3) study the results of using the teaching model, using research and development methods. The sample group was 31 first-year students, Faculty of Information Technology, Savannakhet University, first semester, academic year 2024, selected by cluster random sampling. The research instruments included the assessment form for the factors of teaching management according to the blended model, the pre- and post-test achievement test, the assessment form for basic computer skills, and the satisfaction questionnaire. The statistics used to analyze the data were $\bar{X}$, S.D and t-test.

The research results found that 1. The results of the development of the teaching model according to the blended model had 6 important components: 1) the origin and importance of the model, 2) principles, 3) objectives, 4) content, 5) the teaching and learning process, which had 4 steps: step 1, introduction, 2, study and discussion, 3, activities that focused on knowledge creation, 4, reflecting on the results of the activities, 5, presenting the results and evaluating, and 6) measurement and evaluation. 2. The results of the experiment using the teaching model, the experimental group students had higher academic achievement and basic computer skills after studying than before studying with statistical significance at the .01 level. The experimental group students had higher academic achievement and basic computer skills after studying than the control group with statistical significance at the .01 level. The students were also highly satisfied with the organization of learning activities. The factors of the teaching and learning management according to the blended model were at a medium level.

Keywords: Instructional Model, Blended Learning, Information Skills;

บทนำ

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ได้รับผลประโยชน์และความสำคัญอย่างยิ่งจากความพยายามในการปรับปรุงกระบวนการสอนและการเรียนรู้สำหรับยุคเทคโนโลยีที่กำลังก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการเสนอเข้าในภาคการศึกษาในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เพื่อเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีในการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา (กสศ) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ปี 2573 ยุทธศาสตร์ปี 2568 แผนพัฒนาการศึกษาและการกีฬาระยะ 5 ปีครั้งที่ 8 (พ.ศ. 2559-2563) ว่าด้วยการนำไอที (เทคโนโลยี

สารสนเทศ) เข้าในกิจกรรมต่างๆ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, 2015: 10-14) ในวิสัยทัศน์การพัฒนาการศึกษาภายในปี 2573 ที่ กสศ. ต้องมีการฝึกอบรมช่างเทคนิค บุคลากรมืออาชีพ และปัญญาชน เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในการปรับปรุงคุณภาพ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และความเกี่ยวข้องในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งจะต้องพัฒนาใน 3 ลักษณะ และ 5 หลักมูล (3 ลักษณะ คือ ลักษณะชาติ ลักษณะวิทยาศาสตร์ และสมัยใหม่ ลักษณะมหาชน และ 5 หลักมูลได้แก่ ปัญญาศึกษา คุณสมบัตินักศึกษา แรงงานศึกษา พลศึกษา ศิลปศึกษา) นอกจากนี้ สถาบันยังต้องมีทักษะและความรู้ในการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สารสนเทศ การสื่อสาร และภาษาต่างประเทศใน นอกจากนี้ นักการศึกษาจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ภาคการศึกษาจะต้องนำระบบ ICT มาประยุกต์ใช้ในการจัดการพนักงาน ครู และการเงิน

โลกในศตวรรษที่ 21 มีช่วงระยะเวลาระหว่าง ค.ศ. 2001 – ค.ศ. 2100 หรือ พ.ศ. 2544-พ.ศ.2643 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจาก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถูก นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้น การจัดการ ศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ รูปแบบ เทคนิคและวิธีการสอน เพื่อให้ สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้า ทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก (ปณิตาวรรณพิรุณ, 2562 : 178-180) ในการนำเทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การนำ คอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเรียนการสอน การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาพัฒนา เป็นสื่อการสอนในทุกระดับการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนผ่านระบบโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียน สามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ ที่เพิ่มความ เสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกัน ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้เรียนที่รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะต้อง เป็นผู้คิด ตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียนรู้ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือผ่าน เว็บ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์หลายรูปแบบ เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศ ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษาใน ศตวรรษที่ 21 (อภิชาติ รอดนิยม, 2563 : 130-132)

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจมากในปัจจุบัน ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการวางแผนการจัดกระบวนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่ดี โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยการผสมผสานการเรียนแบบดั้งเดิมที่สอนแบบบรรยาย เน้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ผสมผสานกับการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ ทั้งในเวลาเดียวกัน และต่างเวลา กัน รวมถึงการใช้สื่อการสอนแบบอื่นๆ เพื่อช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน ส่วนในเรื่องของสัดส่วนในการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบปกติและการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้น ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ของบทเรียน กิจกรรมการเรียนตามจำนวนเวลาเรียนในแต่ละภาคเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (ภัทร หลั่งประยูร 2565: 256) นอกจากนี้ (Allen & Seaman, 2010 : 4) ได้กล่าวถึงสัดส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานว่ามีการผสมการเรียนรู้ออนไลน์และเรียนในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์ใช้การอภิปรายออนไลน์และมีการพบปะ กันในชั้นเรียนบ้าง และมีส่วนที่น่าสนใจว่าการอภิปรายออนไลน์ถือเป็นการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์สำหรับการ เรียนในรูปแบบอื่น ๆ อย่างเช่น การเรียนแบบปกติจะไม่มี การส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์การเรียนแบบใช้เว็บช่วยสอน จะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 1 -29 การเรียนแบบผสมผสานจะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 30-79 และการเรียนออนไลน์มีการส่งผ่านเนื้อหา ร้อยละ 80 - 100 จะพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมี ข้อดีในการนำเอาเทคโนโลยีมาผสมผสานกับการเรียนรู้ โดยผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการสอนที่มุ่งเน้น สร้างความเข้าใจ และหาทางแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนด้วยการจัดประสบการณ์กิจกรรม สภาพแวดล้อม เพื่อเป็นเงื่อนไขในการกระตุ้นและพัฒนาเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ จะช่วยส่งเสริมทักษะในกระบวนการคิดและเกิดการเรียนรู้อย่างมีเหตุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ การเรียนแบบดั้งเดิมที่จำกัดการเรียนเฉพาะในห้องเรียนมีการปรับเปลี่ยนมาเป็นการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการเรียนบนออนไลน์จนนำไปสู่วัตถุกรรมการ เรียนการสอนที่น่าสนใจที่สุดของการเรียนการสอนทั้งสองแบบมาบูรณาการเข้าด้วยกัน นับว่าเป็นวิธีการ จัดการสอนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนโดยมีผู้สนใจ ทางงานวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รูปแบบการสอน เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนที่มีวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ (ทศนา แหมมณี, 2558 : 221) รูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจะมี

ความสัมพันธ์กับแนวคิดหรือทฤษฎีที่เป็นความเชื่อพื้นฐานของผู้พัฒนารูปแบบนั้นๆ ซึ่งอาจจะมีทั้งในส่วนที่แตกต่างหรือเหมือนกันในบางส่วน (พัชรี ผลโยธิน, 2559 : 17-27) ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าพึงพอใจทั้งผู้สอนและผู้เรียน การพัฒนารูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นเรียนและเหมาะสมกับช่วงวัยจึงเป็นเรื่องที่ผู้สอนควรให้ความสนใจซึ่งในการจัดการเรียนการสอนในการศึกษาค้นคว้า จัดการเรียนรู้อย่างแบบห้องเรียนกลับด้าน และ ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การบูรณาการ ใน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning) และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom) ที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Meeting) เข้าด้วยกันโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อและเครื่องมือในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนบนเว็บ และการมีส่วนร่วมในการเรียนปกติ โดยใช้ เวลาในการเรียนบนเว็บ 50 เปอร์เซ็นต์ชั้นเรียนปกติ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพและบรรลุเป้าหมายของการเรียนในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่สำคัญ 2 แนวคิดได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นการเรียนที่ครูจะเน้นช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ไม่ใช่ท่องจำ หัวใจคือครูเน้นทำหน้าที่ช่วยแนะนำการเรียนของเด็ก ไม่ใช่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ครูเปลี่ยนจากบทบาทปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทั้งชั้นมาเป็นการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นรายคน (วิจารณ์ พานิช, 2556 : 28) และแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกคือกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติ ได้คิด ค้นคว้า อภิปรายและสรุป พร้อมทั้งได้นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2557 : 100)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้เรียนเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียนซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนที่ยืดหยุ่นที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านรูปแบบการเรียนด้านการคิด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคืออาจารย์ผู้สอนจะเกิดการพัฒนาเนื่องจากต้องหานวัตกรรมใหม่ๆ ด้านการเรียนการสอนใหม่ตลอดเวลาเพื่อ ตอบสนองผู้เรียนในยุคนี้ รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยนำมาประยุกต์ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนช่วยให้เกิดพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานของผู้เรียนเรียนต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสະໂຫຼດສະໄໝ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานของผู้เรียนเรียน ที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้พร้อมกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้พัฒนาตนเองพัฒนาวิชาชีพและสังคม สามารถใช้เป็นแนวทาง ในการวิจัยตลอดจนนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานประสบความสำเร็จ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไรบ้างในประเด็นต่อไปนี้
 - 3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนเรียน กับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
 - 3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม
 - 3.3 เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียน กับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
 - 3.4 เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับใด

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียนมีนักศึกษาทั้งหมด 128 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต 2 ห้องเรียน ห้องเรียนที่1 เป็นกลุ่มทดลอง และห้องเรียนที่2 เป็นกลุ่มควบคุม ที่ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยจากนั้นจึงเข้าสู่กลุ่ม การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling: CRS) ดังนี้ กลุ่มทดลองจำนวน 31 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนการใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น และ กลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การสอนปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ

ผสมผสาน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประเมินทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) การสอบถามปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อ คำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (Index of item objective congruence) ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambelton, 1977 : 49-60) โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อ คำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (Index of item objective congruence) ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambelton, 1977 : 49-60) โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00 จากนั้นจึงนำทดลองใช้(Tryout) กับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) (Cronbach, 1951 : 297- 334) จำนวนทั้งสิ้น 75 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21-0.72 และค่าความเชื่อมั่น (rtt) เท่ากับ 0.97 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจในข้อคำถามทั้งหมด

3) เครื่องมือที่ใช้ในประเมินทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประกอบด้วย 6 ด้าน รวมทั้งหมด 49 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อ คำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (Index of item objective congruence) ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambelton, 1977 : 49-60) โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.90

4) เครื่องมือในการประเมินความพึงพอใจ ประกอบด้วย 5 ด้านจำนวนทั้งสิ้น 23 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อ คำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อ คำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (Index of item objective congruence) ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambelton, 1977: 49-60) โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัด สหกรณ์รัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย

1) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน แบ่งโครงสร้างออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ (1) ข้อมูลสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ และ (2) ความเหมาะสมในภาพรวมของรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งแบบประเมินได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหาโดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ ภาษาและรูปแบบของข้อคำถาม โดยใช้ดัชนี IOC ซึ่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความ สอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00

2) แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบ่งโครงสร้าง ออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ (1) ข้อมูลสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ และ (2) ความเหมาะสมในภาพรวมของรูปแบบ การเรียนการสอนซึ่งแบบประเมินได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความ ตรงตามเนื้อหาโดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ภาษาและรูปแบบของข้อคำถาม โดยใช้ดัชนี IOC ซึ่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทุกข้อมีค่าดัชนีความ สอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00

สำหรับแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแบบประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการเรียนการสอน และแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยใช้

มาตรวัด แบบประมาณค่า (Rating scale) วัดระดับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน 5 ระดับของ
ลิเคิร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 97) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และสังเคราะห์
หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสว่นนเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย
5 ส่วน คือ 1) หลักการของแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 2) การเรียนแบบผสมผสาน
3) หลักการของแนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน 4) หลักการของแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก 5) ทักษะ
ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอน ในขั้นตอนนี้เป็นการร่างรูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการ
ดังนี้

1. วิเคราะห์คำอธิบายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของ
มหาวิทยาลัยสว่นนเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและศึกษากรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
ระดับอุดมศึกษา (QF)

2. จัดทำโครงการสอน (Course Syllabus) โดยมีประเด็นสำคัญได้แก่จุดประสงค์
รายวิชาหัวข้อ เนื้อหาสาระ ตารางการสอนประจำสัปดาห์เพื่อการวัดผลและ

3. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากตำราบทความเอกสารรายงานการวิจัยเพื่อ
ใช้เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิด
การเรียนรู้แบบผสมผสาน

4. ยกร่างรูปแบบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสาน

5. นำรูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำจากนั้น
ปรับปรุงแก้ไข

6. จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

7. นำรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้อย่างผสมผสานที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามข้อเสนอของอาจารย์ ที่ปรึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น โดยที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 3 คนผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 คน

8. วิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น

9. ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ยังบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

10. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยาลัย
พันธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

12. ขอความอนุเคราะห์ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย
ด้านหลักสูตรและการสอน 3 ท่าน และด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ท่าน เพื่อ
ตรวจสอบความเหมาะสมถูกต้องของแผนการ จัดการเรียนรู้อย่าง และให้ข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 1) แบบสอบถามปัจจัยที่การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบฟอร์มการวัดทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ความครอบคลุมข้อคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อ คำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (Index of item objective congruence)

ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการสอน ผู้วิจัยทำการทดลองจัดการเรียนการสอนของทั้งสองกลุ่มด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ภาคเรียน สัปดาห์ 8 สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง โดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เมื่อเรียนรู้ครบตามแผนการสอน ผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน จากนั้นสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อสรุปผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

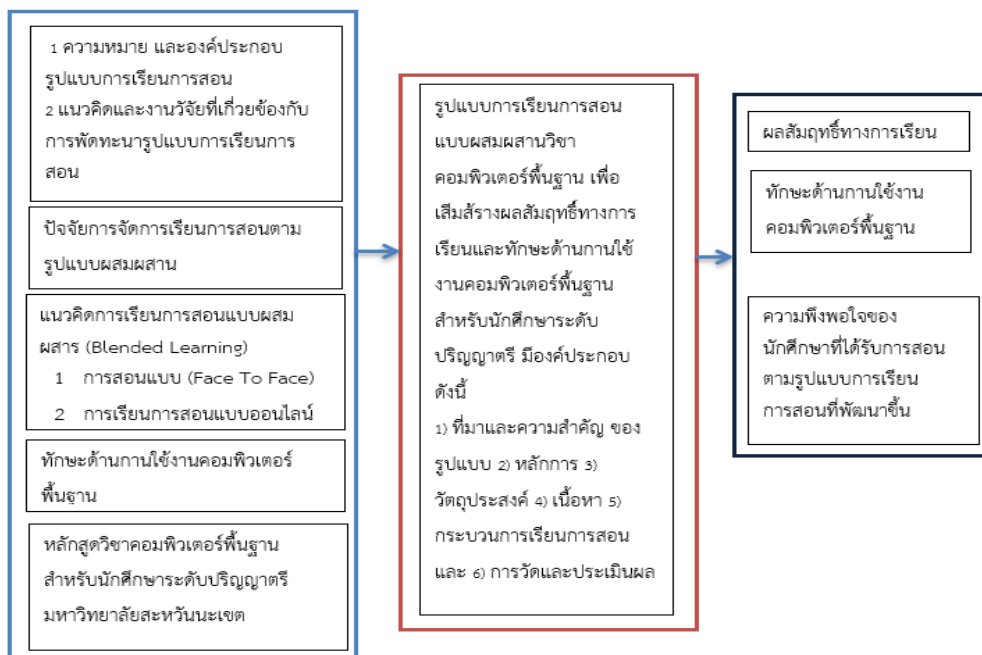
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยสະหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากนั้นจึงเรียบเรียงเพื่อ สรุปประเด็นต่างๆ นำเสนอในลักษณะคำบรรยาย และนำเสนอข้อมูลด้วย ตารางวิเคราะห์ข้อมูลประกอบ คำอธิบาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 1 แบบผสมผสาน (Bended learning) 2 ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ เรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างทันสมัย ตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถถ่ายทอดสารสนเทศ ต่อผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถประเมินความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้น ผู้วิจัย ดังนั้นจึงมีการกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยดังแสดงในรูปที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ผลการประเมินปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยโดยรวม $\bar{X} = 3.40, S.D. = 0.64$

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้เชิงรุกการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมี 4 ขั้นตอนคือขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้นที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานและประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สรุปได้ว่า

3.1 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 31.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.82 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 57.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.38 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 17.55 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
ก่อนเรียน	31	70	31.61	7.82	17.55**	.00
หลังเรียน	31	70	57.90	2.38		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 57.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.38 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 46.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.53 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 18.96 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
กลุ่มทดลอง	31	70	57.90	2.38	18.96**	.00
กลุ่มควบคุม	35	70	46.37	2.53		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

13. ผลการประเมินทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียน กับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.1 ผลการประเมิน ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 2.76 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 10.80 แสดงว่า ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการประเมิน ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
ก่อนเรียน	31	2.76	0.67	10.80**	.00
หลังเรียน	31	4.21	0.13		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2 ผลการประเมินทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 12.95 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการประเมิน ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
กลุ่มทดลอง	31	4.21	0.13	12.95**	.00
กลุ่มควบคุม	35	3.12	0.47		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.3 ผลการวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานในการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้หลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1 จำนวน 6 ทักษะๆละ 20 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 88.42 ดังนั้นการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานที่สร้างขึ้น นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูง กว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่
ในระดับมาก $\bar{X} = 4.30, S.D. = 0.18$

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสະຫວັນນະເຂດ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มี องค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งมี 4 ขั้นตอนคือขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้น ที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานและ ประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ ศุภักษร ฟองจางวาง และกอบสุข คงมนัส (2559 : 937-953) ที่สรุปว่า องค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่สำคัญมี 6 ประการ คือ 1) หลักการ 2) ความเป็นมา และความสำคัญ 3) วัตถุประสงค์ 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 6) การวัดและ ประเมินผล นอกจากนี้ Flora Woltran & S Schwab (2020 : 13-14) ยังกล่าวว่าองค์ประกอบที่สำคัญในการ ออกแบบการเรียนการสอนนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการนำเอารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ หรือเป็นแนวทางในการเรียนการสอน และจะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน การ สอนอย่างถูกต้องเป็นระบบ สอดคล้องกับเนื้อหา และสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมถึงใน การเรียนการสอนจะต้องมีการวัดผลและประเมินที่ดี เป็นระบบ และการวัดผลประเมินผลดังกล่าวจะต้อง ประเมินได้ตรงกับความเป็นจริง เพื่อแก้ไขปัญหาการที่ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนภายหลังที่ครูผู้สอนได้ มีการเรียนการสอนไปแล้ว ขณะเดียวกัน สุดาลักษณ์ ธัญญาหาร (2566 : 66) กล่าวว่า รูปแบบการสอนควร เพิ่มกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ เข้าไปด้วย และหลังการประเมินผลหลังเรียน ควรมีการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการ เรียนการสอนนั้นด้วย

2. ผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสະຫວັນນະເຂດ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน ซึ่งแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานและแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น จำนวน 6 ด้าน ที่มาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการสอน จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกด้าน ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จะสามารถส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีย์ เรืองภัทรนนต์ (2566 : 316 - 324) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการคิดเชิงระบบเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นการเผชิญปัญหา 2) ขั้นการค้นหาข้อมูล 3) ขั้นการพัฒนาความคิด 4) ขั้นการสร้างสรรค์แผนแก้ปัญหา 5) ขั้นการอภิปรายสรุป 6) ขั้นการสะท้อนความคิด ประสิทธิภาพของรูปแบบ พบว่า มีประสิทธิภาพและนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง มีทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักศึกษากลุ่มขยายผลมีทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พวง และคณะ (2564 : 342 - 356) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชาสังคมศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนามีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำเสนอกรณีศึกษาและพิจารณาข้อมูล 2) ขั้นการศึกษกรณีศึกษาและการระบุข้อตกลงเบื้องต้น 3) ขั้นการอภิปรายและแปลความหมาย 4) ขั้นการทบทวนประสบการณ์และการพิจารณา 5) ขั้นการ แก้ปัญหาและสรุปผลการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

1.1 งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้บูรณาการการเรียนรู้อยู่ตามแนวคิดเชิงรุก โดยกิจกรรมเป็นฐานกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านดังนั้นหากต้องการนำกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ควรให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจขั้นตอนและเทคนิคของแต่ละขั้นตอน เพื่อที่จะเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ควรมีการสอดแทรกหลักคุณธรรมจริยธรรมที่จำเป็น เช่น ความซื่อสัตย์ ความขยันหมั่นเพียร ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านความรู้และในด้านคุณธรรมไปพร้อมๆกัน

1.3 ในการเลือกเนื้อหาจากที่กำหนดไว้ในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นผู้สอนอาจพิจารณาเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน หรืออาจปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน เมื่อนำไปใช้ในรายวิชาอื่นกับนักศึกษาในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนนำไปใช้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

2.2 การนำรูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้นไปใช้ซ้ำเพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบในระยะยาว เพื่อส่งเสริมทักษะนักศึกษา

2.3 ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ มาผสมผสานรวมกับการเรียนรู้ตามแนวคิดรู้เชิงรุก โดยกิจกรรมเป็นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นความท้าทายให้เกิดการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์การคิดเชิงวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในช่วงวัยต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. (2559). *วิสัยทัศน์ปี 2573 ยุทธศาสตร์ปี 2568 แผนพัฒนาการศึกษาและการศึกษาระยะ 5 ปีครั้งที่ 8 ว่าด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าในกิจกรรมต่างๆ กศศ., 10-14.*
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2562). “Book Review: การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.” *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 34 (3). หน้า 178-180.
- อภิชาติ รอดนิยม.(2563). *บทความวิชาการ เทคโนโลยีการศึกษากับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคใหม่ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*
- ทศนา แคมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* พิมพ์ครั้งที่6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรี ผลโยธิน. (2559). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดโฮสโคป.กรุงเทพฯ :วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.*
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มูลนิธิสยามกมมาจล.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2557). *หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง).* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด .(2560). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10).*กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ศุภักษร ฟองอาจวาง และกอบสุข คงมนัส. (2559). การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการเรียนรู้โปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn Universityฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(3), 937-953.
- อารีย์ เรืองภทรนนต์ (2566) การพัฒนารูปแบบการคิดเชิงระบบเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย.
- พวง และคณะ (2564) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครุศาสตราจารย์ศึกษาศาสตร์.
- ภัทรกร หลั่งประยูร. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุดาลักษณ์ ธัญญาหาร (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ระดับปริญญาตรี ในภาวะความปกติใหม่
- Flora Woltran & S Schwab (2020) *Will–Skill–Tool Components as Key Factors for Digital Media Implementation in Education: Austrian Teachers' Experiences with Digital Forms of Instruction during the COVID-19 Pandemic*
- Allen & Seaman. (2010). *Class Differences Online Education in the United States.*
- Povinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1977). *On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity.* Tijdschrift Voor Onderwijs Research, 2, 49-60.
- Cronbach. (1951) *Coefficient alpha and the internal structure of tests.* Psychometrika, 16, 297–334.
- Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. (2003). *Instruction – a model's approach* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon. Accountability: A Practical Guide to Educational Change, Palo Alto. California: Westring house Learning Press.