

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน
ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

THE CURRICULUM DEVELOPMENT ON THE SUBJECT OF COMPUTER GRAPHICS BASED ON TASK
BASED LEARNING AND ELECTRONIC PORTFOLIOS FOR BACHELOR'S DEGREE STUDENTS
AT SAVANNAKHET UNIVERSITY, LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

ยูละนัน เลื่องลิต¹, ธนานันต์ กุลไพบุตร และอุษา ปราบหงษ์

Youlananh Leuanglith¹, Thananun Kunpaibutr and Usa Prabhong

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand

Email : youlananh99@gmail.com¹

Received 14 September 2024; Revised 12 March 2025; Accepted 12 March 2025.



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการ
จำเป็น 2) พัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ศึกษาความ
พึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตร เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานวิธี กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์
ผู้สอน จำนวน 22 คน นักศึกษา สาขาเทคโนโลยีแบบสื่อประสม จำนวน 127 คน โดยใช้แบบสอบถามสภาพที่
มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวัง มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.20 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98 พบว่า

ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพที่มีอยู่จริงโดยรวมอยู่ในระดับน้อย สภาพที่คาดหวังโดยรวมอยู่ใน
ระดับมากที่สุด การประเมินความต้องการจำเป็น PNImodified เกิน 0.30 ทุกองค์ประกอบ ทุกตัวบ่งชี้ 2) ผล
การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า อยู่ในระดับดีมาก 3) ผลการใช้หลักสูตร
พบว่า หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก มีประสิทธิภาพ 84.16/89.62 และนักศึกษาที่ได้เรียนหลักสูตร
รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน มีทักษะการปฏิบัติภาระ
งานเท่ากับร้อยละ 84.80 และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์
เท่ากับร้อยละ 88.12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักศึกษาที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชา
คอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ มี
ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร; การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน; แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

This research article aims to: 1) investigate the current conditions, expected conditions, and the necessary needs, 2) develop a curriculum for a computer graphics course, 3) study the results of the curriculum implementation, and 4) examine the students' satisfaction with learning according to the curriculum. This is a mixed-methods research. The sample group consisted of 22 instructors and 127 students from the Multimedia Technology program. A questionnaire was used to assess the current and expected conditions, with a discrimination index greater than 0.20 and a reliability coefficient of 0.98. The study found that: 1. The overall current conditions were at a low level, while the expected conditions were at the highest level. The PNI_{modified} for the needs assessment exceeded 0.30 for all components and indicators. 2. The results of the course evaluation by experts indicated that the curriculum was highly appropriate, receiving an excellent rating. 3. The implementation of the curriculum showed that the computer graphics course had an efficiency of 84.16/89.62. Students who studied the computer graphics course demonstrated significantly higher learning outcomes after the course than before. They achieved 84.80% in task performance skills and 88.12% in their ability to use technology to create an e-portfolio, with statistical significance at the 0.01 level. 4. Students who studied the computer graphics course based on task-based learning and e-portfolio development expressed a high level of satisfaction.

Keywords: Curriculum Development; Task based learning; Electronic portfolios.

บทนำ

มหาวิทยาลัยพะเยานะเขต สปป.ลาว ได้จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ เน้นการเรียนจากการฝึกปฏิบัติจริง ในการจัดการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยพะเยานะเขตมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามสาขางานที่ถนัดและสนใจ ซึ่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหลักสูตรมีรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) ซึ่งเป็นรายวิชาพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกในรายวิชาอื่น จุดเด่นของรายวิชานี้คือเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการออกแบบและการคิดอย่างสร้างสรรค์โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจากโปรแกรม สร้างงานกราฟิกต่าง ๆ แต่ในการจัดกระบวนการเรียนรู้จริงนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่จะคำนึงถึงการปฏิบัติมากกว่าหลักการออกแบบงานกราฟิก อีกทั้งหากนักศึกษาต้องศึกษาเนื้อหาในภาคทฤษฎีอีก จะทำให้เสียเวลาในการศึกษาและเนื้อหาที่มีค่อนข้างมาก ทำให้ระยะเวลาของการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ ส่งผลให้นักศึกษาไม่เกิดความชำนาญในการฝึกปฏิบัติมากเท่าที่ควร สื่อการเรียนการสอนแบบเดิมไม่สามารถทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพของงานกราฟิกได้ชัดเจน ดังนั้น

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อให้นักศึกษา ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความสามารถในการปฏิบัติ และการแสดงออก เกิดความรู้ ความเข้าใจ การจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกนั้น จำเป็นจะต้องให้ผู้เรียนรับผิดชอบการสร้างผลงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะทำงานให้ดีที่สุด

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-based Learning) ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ทำให้ผู้เรียนก่อเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และยังช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ ซึ่งเป็นเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจในการนำมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของการเรียนการสอน โดยเป็นเทคนิคการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของชั้นเรียนและกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานที่ผู้สอนได้มอบหมายให้ในชั้นเรียน (Ngam-anant, P., & Patamadilok, S. 2022) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ที่เป็นเครื่องมือกำหนดการปฏิบัติภาระงานต่างๆ ของนักศึกษา โดยมีขั้นตอน 3 ขั้นตอนที่ชัดเจน คือ ขั้นตอนก่อนปฏิบัติภาระงาน (Pre-task) ขั้นตอนปฏิบัติภาระงาน (During-task) และขั้นตอนหลังปฏิบัติภาระงาน (Post-task) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนรายงานผลการปฏิบัติงานและประยุกต์สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ เป็นการปฏิบัติภาระงานที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้จนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Pennapa Tapphan, 2019) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอย่างอิสระลดบทบาทของครูผู้สอน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มร่วมกันมากขึ้น โดยผู้สอนทำหน้าที่เพียงให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น จึงทำให้ผู้เรียนบรรลุความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้มากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic portfolio) ถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเพื่อการจัดเก็บผลงานอย่างแพร่หลาย ซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตน การใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสะสมผลงาน ซึ่งนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ภาษา การเขียน ภาพนิ่งจำลองสถานการณ์ วิดีโอ การ์ตูน กราฟิก เสียง ฯลฯ จึงเรียกอีกอย่าง หนึ่งว่า Multimedia Portfolio เป็นการบันทึกสารสนเทศที่เป็นผลงาน โดยผู้เรียนจัดเก็บผลงานต่างๆ เป็นหมวดหมู่ตามระบบที่กำหนด และผลงานที่เลือกเก็บ ผู้เรียนจะต้องรู้สึกว่าเป็นผู้ตัดสินใจเลือกที่จะเก็บผลงานชิ้นไหน ความคิดเห็นของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ สามารถใช้เป็นช่องทางในการพัฒนาผู้เรียน ด้านการคิดวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นของผู้เรียนมาใช้ในการปรับการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ดังนั้นแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะพิสูจน์ให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาดังนี้ 1) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) สร้างแรงจูงใจให้กับ ผู้เรียน 3) เป็นเครื่องมืออธิบายผลงานของผู้เรียน 4) ช่วยแสดงผลข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และ 5) จัดแสดงผลงานของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน (Vavrus, 2016)

การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนและมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ในการเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและ ปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้ครูทดลองใช้นวัตกรรมทั้งในและนอกองค์กร มี การจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้มีนวัตกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ครูรู้ถึงกระบวนการ การสร้างและ พัฒนานวัตกรรมแบบ backward design (Nual-anong Somporn, 2020) ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าหลักสูตรรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดโดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สามารถ พัฒนาผลงานของนักศึกษาปริญญาตรีด้านออกแบบได้ ฝึกรวบรวมแรงบันดาลใจ คัดเลือกความคิดที่ดีที่สุด สะท้อนความคิดและประสบการณ์ผ่านผลงาน และนำเสนอความคิด แบ่งปัน แรงบันดาลใจให้เกิดการเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ของกันและกันในกลุ่มผู้เรียนได้อีกด้วย เพื่อประโยชน์ในการเรียน และการทำงานต่อไปได้ อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงาน อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระ งานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับ “หลักสูตร” ตามแนวคิดของ Taba (2014) ผู้วิจัยสรุปได้ความหมายของหลักสูตร รายวิชา หมายถึง แผนหรือโครงสร้างที่จัดเนื้อหา กิจกรรม ความรู้ และทักษะประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็น แนวทาง ในการจัดการเรียนการสอน ที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ และประสบความสำเร็จ ตาม จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชา มี 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ ของหลักสูตร 2) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 3) หลักการของหลักสูตร 4) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 5)

โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา 6) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผล

2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้สอนได้มอบหมายให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยนำข้อมูลที่ผู้สอนได้ถ่ายทอดมาเชื่อมโยงในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะ เกิดความรู้ความเข้าใจ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ผู้สอนจึงจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ให้ชัดเจน ภาระงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติควรมีความท้าทาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด การให้เหตุผล ตลอดจนมีการประเมินผลข้อมูล ซึ่งการปฏิบัติงานนี้จะช่วยให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ รู้วิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการปฏิบัติภาระงานนั้น ๆ และขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนปฏิบัติภาระงาน (Pre-task) 2) ขั้นตอนปฏิบัติภาระงาน (Task Cycle) และ 3) ขั้นตอนหลังปฏิบัติภาระงาน (Post-task) (Willis, 2014 และ Ellis, 2013)

3. แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงการสะสมผลงานตามจุดประสงค์อย่างเป็นระบบโดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บ และสะสมผลงานได้ในสื่อที่หลากหลาย เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา เลือกเนื้อหา และการประเมินผล ตลอดจนการประเมินตนเองที่เน้นการสะท้อนความคิด และใช้ไฮเปอร์เท็กซ์เชื่อมโยงผลงานที่ได้รับ การคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เข้าด้วยกัน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และขั้นตอนการเรียนรู้ผ่านแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอน ดังนี้ 1) วางแผน 2) รวบรวม 3) คัดเลือก 4) สะท้อน 5) แบ่งปัน และ 6) ประเมิน (Salzburg Research, 2017)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวิธีดำเนินการแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ 1) ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการสำรวจ ประกอบด้วย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน จำนวน 22 คน นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีแบบสื่อประสม จำนวน 127 คน ในปีการศึกษา 2566 2) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ 1) ยกร่างเอกสารหลักสูตร (ตัวหลักสูตร) และเอกสารประกอบหลักสูตร 2) ประเมินความเหมาะสมของร่างเอกสารหลักสูตร (ตัวหลักสูตร) และเอกสารประกอบหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

ระยะที่ 3 ทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็น

ฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1) กำหนดขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชา ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อประสม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 137 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อประสมและภาพเคลื่อนไหว ชั้นปีที่ 3 จำนวนทั้งสิ้น 35 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ที่ได้มาจากการเลือกแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

2) กำหนดแบบแผนการทดลองใช้หลักสูตร โดยใช้แบบแผนการทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group Pretest-Posttest Design)

ระยะที่ 4 ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยในประเด็น ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า สภาพที่มีอยู่จริงโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.33$, S.D.=1.58) ความคาดหวังโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D.=0.50) และความต้องการจำเป็นทุกองค์ประกอบและทุกตัวชี้วัด มีค่า $PNI_{modified}$ เกิน 0.30 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

ที่	รายการ	ความต้องการจำเป็น	
		$PNI_{modified}$	ลำดับความสำคัญ
1	ด้านพัฒนาหลักสูตร	0.99	5
2	ด้านความรู้วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	1.02	4
3	ด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยี	1.10	1
4	ด้านการประเมินผลการสอน	1.10	2
5	ด้านการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม	0.96	7
6	ด้านความรู้เกี่ยวกับแฟ้มสะสมผลงานของนักศึกษา	0.98	6
7	ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์	1.09	3
โดยรวมทุกองค์ประกอบ		1.01	-

2. หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ ที่มาและความสำคัญ แนวคิด พื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยมีผลการประเมิน ความเหมาะสมของร่างหลักสูตรรายวิชาจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.57, S.D. = 0.21)

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า

3.1 หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.16/89.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ประสิทธิภาพที่กำหนดคือ 80/80

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังการใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 41.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.71 ส่วนค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 53.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.26 จากผลรวมคะแนนเต็ม เท่ากับ 60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.62 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการเปรียบเทียบดังกล่าวนี้ ทำให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นได้

3.3 นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีทักษะการปฏิบัติภาระงานเท่ากับร้อยละ 84.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.4 นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับร้อยละ 88.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.12, S.D. = 0.41)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยอภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการศึกษา พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องงานวิจัยของ Namoungon. S. (2019) ที่ศึกษาความต้องการจำเป็นของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรในการจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Waranan Isarapreda et al. (2022) ที่ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา พบว่า อาจารย์ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และนักศึกษามีความคิดเห็น สอดคล้องกันว่า หลักสูตรมีประโยชน์ต่อนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา โดยเห็นว่า ควรมีหลักสูตรเสริมเพื่อสร้างสมรรถนะ ด้านเทคโนโลยีให้กับนักศึกษา นักศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริงในการจัดการเรียนการสอนหรือในการทำงานต่อไปในอนาคต และสามารถพัฒนาเป็นหลักสูตรได้ทุกระดับ

2. จากการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทำให้ได้หลักสูตรรายวิชาที่มี 8 องค์ประกอบ คือ ที่มาและความสำคัญ แนวคิดพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัด และประเมินผล โดยมีโครงสร้างเนื้อหา 11 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียน 64 ชั่วโมง ผลการประเมินพบว่า อยู่ในระดับระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าองค์ประกอบของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้หลักสูตรสมบูรณ์ สอดคล้องกับ Sorapong Chewkha (2023) ที่ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพระสงฆ์ผู้นำขับเคลื่อนหมู่บ้านรักษาศีล 5 ประกอบด้วยองค์ประกอบการเรียนรู้ 3 องค์ประกอบ คือ Content : การเรียนรู้ด้านเนื้อหา Pedagogy : การเรียนรู้ด้านวิธีการ/เทคนิคการทำงาน Technology : การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า

3.1 ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามลำดับขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชา รวมถึงการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้ภาระงานเป็นฐาน และแนวคิดเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ Sithsungnoen, C. (2024) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรที่สูงกว่าเกณฑ์ที่

กำหนด เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ประเมินหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ ที่สำคัญในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนเป็นการจัดกิจกรรมแบบสืบเสาะหาความรู้ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบจากความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนเอง โดยทุกคาบของการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้วิจัยได้เตรียมตัวก่อนสอนโดยศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรและเตรียมสื่อการสอนให้พร้อมทุกครั้งก่อนการจัดการเรียนการสอน

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังการใช้หลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ซึ่งเป็นแนวคิดที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงอันจะส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติงานผ่านใบงานหรือผ่านภาระงานที่ได้รับการออกแบบจากนักศึกษา การเรียนในลักษณะการให้ภาระงานผู้เรียนนั้น นับว่าเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้มีอิสระในการทำชิ้นงานของตนเอง และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในห้อง ทำให้ได้รับการฝึกทักษะต่างๆ เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Piasena, H. (2019) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับเทคนิค Jigsaw ที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา วินัยในตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้วิจัยมีการวางแผนในการสอนจากง่ายไปหายาก ได้มีผู้ให้คำนิยามไว้อย่างชัดเจนในหลายมุมมอง

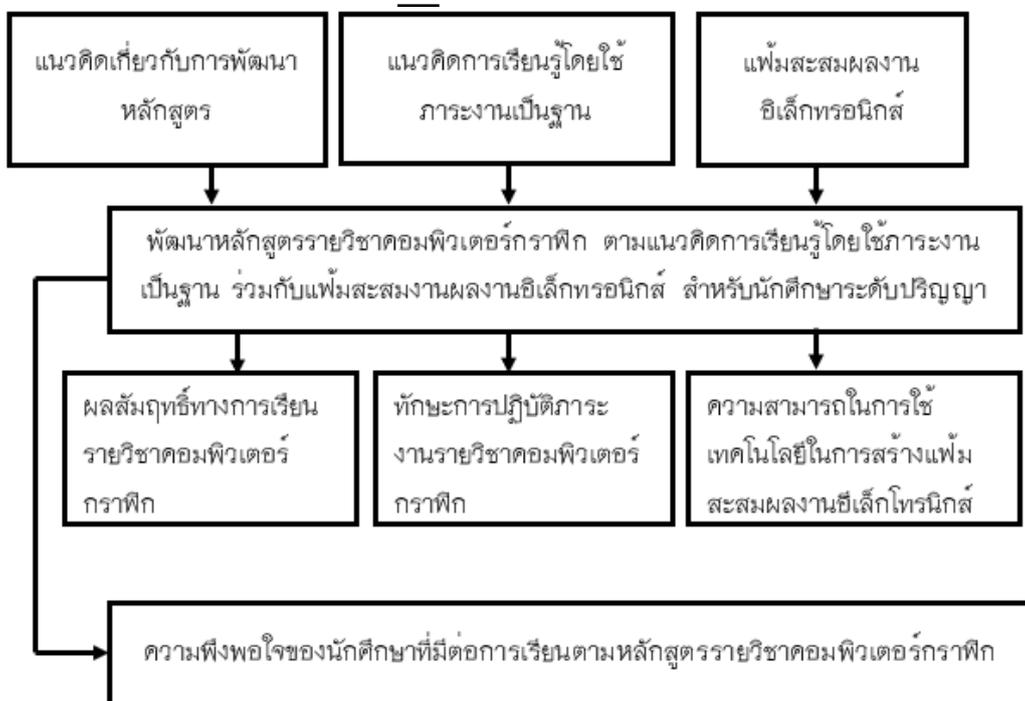
3.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติภาระงานของนักศึกษาที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในระดับร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามขั้นตอนของกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษาได้ลงมือฝึกปฏิบัติภาระงานจริง มีขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thanychanok (2019) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติงาน นักเรียนมีการปฏิบัติงาน 4 ประเด็น ได้แก่ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการนำเสนอผลงาน และการทำงานร่วมกันนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 88.30 ซึ่งนักเรียนมีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

3.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwansil, P. (2021) ได้พัฒนาความสามารถในการสร้างสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สำหรับ

ครูระดับมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ผลการวิจัยพบว่าครูมีความสามารถสร้างสื่อด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงอยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมไปพัฒนาและจัดทำสื่อประกอบการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงสวรรค์ ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน ร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกลดดัน และสภาพแวดล้อมก็ไม่เครียด นักศึกษากล้าคิดกล้าทำกล้าแสดงออก และนักศึกษามีความสุขในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saman Ekpim (2022) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมตามแนวทางการศึกษาแบบใช้พื้นที่เป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาลัยสงฆ์นครพนม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนิสิตต่อการเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุขจากการทำกิจกรรมลงมือปฏิบัติจริง ทำงานเป็นกลุ่มคละความสามารถ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในห้องเรียน นำเสนอผลงานของตนเอง ใช้ทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้เรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริงทำให้เกิดความสนุกสนานเช่นเดียวกับเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

สรุปองค์ความรู้



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การประเมินผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งประเมินก่อนเรียน เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาสื่อการสอนที่เหมาะสม ประเมินระหว่างเรียนเพื่อให้การเสริมต่อการเรียนรู้หรือเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และประเมินการเรียนรู้เมื่อจบบทเรียนเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนที่ตั้งไว้หรือไม่โดยการประเมินสามารถทำได้ ชักถาม สังเกต ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เป็นต้น

1.2 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดเก็บผลงานบนระบบแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนในระบบสามารถตอบสนองกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

1.3 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนควรให้อิสระในการตัดสินใจในการเลือกแนวทางในการนำเสนอผลงานของนักศึกษาผ่านแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ตามความคิดสร้างสรรค์ให้เต็มที่ตามศักยภาพของนักศึกษา โดยที่ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปปรับใช้กับนักศึกษาระดับชั้นอื่นโดยปรับเนื้อหา รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถและวัยของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาในระดับชั้นอื่น ๆ เกิดการพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกที่ดีขึ้น

2.2 การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานร่วมกับแฟ้มสะสมงานผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ในการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อให้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจมากขึ้น ได้แก่ 1) ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาและพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบแอปพลิเคชันในการเข้าสู่ระบบเพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น 2) ควรมีการพัฒนาสื่อที่ใช้ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าสนใจ มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น คลิปวิดีโอ หรือ สื่อภาพ อินโฟกราฟิก เป็นต้น 3) ควรพัฒนารูปแบบของเครื่องมือให้มีความหลากหลายมากขึ้น

References

- Ellis, A. (2013). Rational emotive therapy. In *Albert Ellis Revisited* (pp. 25-37). Routledge.
- Namoungon, S. (2019). Extracting Life Skills Lessons of Students from the Learning Activities in Photography Technology Course, Faculty of Education, Naresuan University. *Academic Services Journal, Prince of Songkla University, 30*(2), 59-68.
- Ngam-anant, P., & Patamadilok, S. (2022). THE EFFECTIVENESS OF TASK-BASED LEARNING IN ENGLISH READING COMPREHENSION ABILITY OF GRADE-6 STUDENTS. *Journal of*

Buddhist Education and Research (Online), 8(2), 94–105.

- Nual-anong Somporn. (2020). The Guidelines for Promoting Performance based on Professional Standards of Assistant Teacher with a 5-year and 4-year Bachelor Degree in Secondary Education Area office 21. *Journal of MCU Buddhapanya Review*. 5(1). 55-64.
- Pennapa Taphan. (2019). The Development of Supplementary English Reading comprehension Exercises by Using Task-Based Learning for Prathomsuksa Six Students. 13 (2561): The 13th RSU National Graduate Research Conference.
- Piasena, H. (2019). Development of the Packages for Training the Computer Skills Using Saman Ekpim. (2022). Development of an English for Tourism Course Using a Community-Based Approach. *Journal of Mahasarakham Rajabhat University*, 16(2), 114-124."
- Salzburg Research. (2017). The sound of tumor cell-microenvironment communication—composed by the Cancer Cluster Salzburg research network. *Cell Communication and Signaling*, 15, 1-2.
- Sithsungnoen, C. (2024). *The STEAM Education Additional Subject Curriculum Development for Enhance Creative Innovation Skills and Teamwork Skills for Seventh Grade Students* (Doctoral dissertation, Silpakorn University).
- Sorapong Chewkha. (2023). Developing a Curriculum for Monks Leading the Village to Keep the Five Precepts to Develop the Spatial Mechanism of the Committee to Drive the Five Precepts Village Project. *Journal of MCU Buddhapanya Review*. 8(5). 229-238.
- Suwansil, P. (2021). The Ability to Create Instructional Media Using Infographics of Science Student Teachers through the 5E Inquiry-Based Learning Model Combined with Concept Mapping Techniques. *Sripatum Chonburi Academic Journal*, 17(3), 12-23.
- Taba. (2014). A million spiking-neuron integrated circuit with a scalable communication network and interface. *Science*, 345(6197), 668-673.
- Thanychanok. (2019). Developing a Strategic Plan to Support Digital Transformation."
- Vavrus, F. (2016). *Rethinking case study research: A comparative approach*. Routledge.
- Waranan Isarapreda et al. (2022). A Study of Basic Information and Development of a Learning Management Model to Enhance Design Thinking Ability of Primary Education Student Teachers. *Journal of Education, Thaksin University*, 22(1), 30-45.
- Willis, E. (2014). *The Essential Ellen Willis*. U of Minnesota Press.

