

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี

พีรวิชญ์ แก้วเขียว^{1*} และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*peerawitkawok@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อเสริมความสามารถ ในการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 2) ประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต 3) ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต 4) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 18 คน ได้มาโดยการเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายแบบกลุ่ม ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต แบบประเมินด้านเนื้อหา แบบประเมินด้านเทคนิคและวิธีการ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที่แบบ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์, การออกแบบ, การพัฒนา, การนำไปใช้, การวิเคราะห์ผลและสรุป ตามลำดับ ภายในสื่อประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 รู้จักกับโปรแกรม Adobe Premiere Pro หน่วยที่ 2 การนำเข้าไฟล์และการจัดการไฟล์ และ หน่วยที่ 3 การตัดต่อและการส่งออกวิดีโอ 2) ผลการประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตว่ามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ (83.33/84.17) 4) ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: สื่อวีดิทัศน์ สอนสาธิต ตัดต่อวิดีโอ

Development of a Demonstration-Based Instructional Video for Introducing Video Editing with Adobe Premiere Pro at the Undergraduate Level

Peerawit Kawokhiao^{1*} and Panuwat Srichailard¹

¹Department of Computer Education, Faculty of Science and Technology,
Nakhon Pathom Rajabhat University
*peerawitkawok@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were 1) To develop instructional demonstration video media to enhance video editing skills using Adobe Premiere Pro for undergraduate students at Nakhon Pathom Rajabhat University. 2) To evaluate the quality of the instructional demonstration video media. 3) To study the effectiveness of the instructional demonstration video media. 4) To examine the learning achievement of students before and after using the developed instructional demonstration video media. The sample group in this research consisted of 18 third-year undergraduate students majoring in Computer Education, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University, Mueang District, Nakhon Pathom Province, who were enrolled in the second semester of the 2025 academic year. The sample was selected using simple cluster random sampling. The instruments used in this research were instructional demonstration video media, a content evaluation form, a technical and methodological evaluation form, and a learning achievement test. Data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent t-test.

The research findings showed that The demonstration-based instructional video was developed following five steps: analysis, design, development, implementation, and evaluation and conclusion, respectively. The video content consisted of three units: Unit 1 Introduction to Adobe Premiere Pro, Unit 2 Importing and managing files, Unit 3 Video editing and exporting. 2) The quality assessment results of the instructional demonstration video media, as evaluated by experts, indicated that the overall quality was rated at the highest level. 3) The effectiveness of the instructional demonstration video media was found to be (83.33/84.17) 4) Learners who studied with the instructional demonstration video media showed significantly higher learning achievement after the lesson compared to before, at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Video media, Demonstration Teaching, Video Editing

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศและการดำรงชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ที่เทคโนโลยีสามารถเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบวีดิทัศน์จึงได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้สะดวก รวดเร็ว และเรียนรู้ได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยเฉพาะในรายวิชาที่ต้องอาศัยทักษะเชิงปฏิบัติ เช่น การตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำคัญที่ใช้ในงานผลิตสื่อในระดับมืออาชีพ [1] การจัดการเรียนการสอนที่ขาดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ไม่สามารถเข้าใจขั้นตอนหรือเครื่องมือที่ใช้ได้อย่างลึกซึ้ง ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และคุณภาพของผลงานที่ผลิตได้ [2] ดังนั้น การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในเนื้อหาอย่างเป็นระบบ [3]

การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method) เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการสังเกต ขั้นตอนที่ถูกต้องจากผู้สอน โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะเชิงปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเข้าใจวิธีการปฏิบัติจริงได้อย่างชัดเจน เห็นกระบวนการครบถ้วนเป็นลำดับขั้นตอน และสามารถนำไปฝึกฝนต่อยอดได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ลดความคลาดเคลื่อนในการฝึกปฏิบัติ และส่งเสริมความมั่นใจในการเรียนรู้ โดยเฉพาะเมื่อจัดทำร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ จะยิ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ [4] ให้ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำ ทบทวน และเรียนรู้ได้ตามความพร้อมของตนเอง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต้องการฝึกฝนทักษะให้เกิดความชำนาญและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้ในอนาคต [5]

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล เนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์จะครอบคลุมขั้นตอนการใช้งานที่จำเป็น ตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการประยุกต์ใช้ในงานจริง โดยเน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) เพื่อให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง สังเกต และสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่สามารถนำไปต่อยอดในการเรียนรู้ระดับที่สูงขึ้น และเป็นพื้นฐานสำคัญในการผลิตสื่อหรือนวัตกรรมสร้างสรรค์ในอนาคต [6]

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต ในการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
- 2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตที่พัฒนาขึ้น
- 2.3 เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต
- 2.4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต

3. สมมติฐานในการวิจัย

- 3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบอธิบายสาธิต มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3.2 คุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบอธิบายสาธิตที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีขึ้นไป

3.3 ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบอธิบายสาธิตที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

3.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบอธิบายสาธิตในระดับมาก

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 Suwit Moolkum & Orathai Mooldam [7] ได้กล่าวว่า การเรียนแบบวิธีสอนโดยใช้การสาธิต คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่าง พร้อมกับการอธิบายให้นักเรียนได้รู้ซึ่งนักเรียนจะเกิดความรู้ที่เกิดจากการสังเกตในกระบวนการปฏิบัติ ขั้นตอนสาธิตและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม อภิปรายและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต การจัดการเรียนรู้แบบนี้จึงเหมาะสมกับการสอนที่ต้องการให้นักเรียนเห็นในขั้นตอนการปฏิบัติ โดยใช้การสาธิตเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็นการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2.1 Witchate Pichaisak [9] ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เรื่องการปวดหลังระดับเอวสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาความคิดเห็นต่อสื่อ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่สื่อวีดิทัศน์ที่ศนในภาพรวมมีเนื้อหาเหมาะสมในระดับมากทุกรายการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการมีความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนรู้มีลติมีเดียว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกรายการ สื่อการเรียนรู้สื่อวีดิทัศน์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษามีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน

4.2.2 Supawit Nambut [10] ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิตร่วมกับแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เรื่อง การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบเว็กรูป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต ร่วมกับแหล่งเรียนรู้ออนไลน์มีคุณภาพ อยู่ในระดับดีมาก แหล่งเรียนรู้ออนไลน์มีคุณภาพ อยู่ในระดับดี ประสิทธิภาพของแหล่ง เรียนรู้ออนไลน์ เท่ากับ 83.11/80.00 และนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิตร่วมกับแหล่งเรียนรู้ออนไลน์มี ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบเว็กรูป สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การนำสื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์มาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน เนื่องจากสื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ เป็นรูปธรรม สามารถทำร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต ทำให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ สามารถสอบถาม ตั้งคำถามแก่ครูผู้สอน เกิดความรู้ความเข้าใจเป็นรูปธรรม สามารถศึกษา ค้นคว้า ทบทวนเนื้อหาบทเรียนเพื่อสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 3 หมู่

เรียน จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 68 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 18 คน ได้มาโดยการเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายแบบกลุ่ม ด้วยวิธีจับสลาก

5.2 เครื่องมือการวิจัย

5.2.1 สื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต วิชาการตัดต่อ เรื่อง โปรแกรม Adobe Premiere Pro สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 3 บท ได้แก่ ทำความรู้จัก Adobe Premiere Pro การนำเข้าไฟล์และการจัดการไทม์ไลน์ และการตัดต่อและการส่งออกวิดีโอ

5.2.2 แบบประเมินด้านเนื้อหา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งประกอบด้วยระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบบประเมินนี้ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตที่พัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความเหมาะสมของเนื้อหาและองค์ประกอบของสื่อในแต่ละด้าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง จำนวน 9 ข้อ 2) ด้านรูปแบบการสอน จำนวน 3 ข้อ 3) ด้านใบงานและแบบทดสอบ จำนวน 8 ข้อ พัฒนามาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการชี้แนะ เรื่องการประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยฯ ของ Subin Aekchit [11]

5.2.3 แบบประเมินด้านเทคนิคและวิธีการ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) โดยแบบประเมินด้านเทคนิคและวิธีการ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 4 ข้อ ด้านภาษา จำนวน 3 ข้อ ด้านภาพประกอบ/สื่อ จำนวน 4 ข้อ และด้านการออกแบบและการนำเสนอ จำนวน 3 ข้อ พัฒนามาจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการชี้แนะ เรื่องการประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยฯ ของ Subin Aekchit [11]

5.2.4 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผ่านการหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน โดยหน่วยที่ 1 มีจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 4 ข้อ หน่วยที่ 2 มีจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 4 ข้อ และหน่วยที่ 3 มีจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 4 ข้อ ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1.00 จำนวน 14 ข้อ และมีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.67 จำนวน 6 ข้อ สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นหน่วยที่ 1 จำนวน 7 ข้อ หน่วยที่ 2 จำนวน 6 ข้อ และหน่วยที่ 3 จำนวน 7 ข้อ

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาการตัดต่อวิดีโอ ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 เพื่อคัดเลือกเนื้อหาสำหรับพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต จำนวน 3 บท ได้แก่ ทำความรู้จักกับโปรแกรม Adobe Premiere Pro การนำเข้าไฟล์และการจัดการไทม์ไลน์ การตัดต่อและการส่งออกวิดีโอ วิเคราะห์ผู้เรียนในด้านพื้นฐานความรู้ ทักษะการใช้โปรแกรม และความพร้อมด้านอุปกรณ์ เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม รวมถึงวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและบริบทของการเรียนรู้ในห้องเรียนและแบบออนไลน์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบสื่อ

5.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนชัดเจน ดังนี้ 1) กระตุ้นความสนใจ ใช้คำถามปลายเปิด หรือคลิปวิดีโอตัวอย่างเพื่อสร้างแรงจูงใจและเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียน 2) การสาธิต ผู้สอนนำเสนอวิธีการใช้โปรแกรม Adobe Premiere Pro ผ่านสื่อวีดิทัศน์ โดยแสดงขั้นตอนอย่างละเอียด 3) การฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนทำกิจกรรมตามใบงานที่ออกแบบไว้ โดยมีคำชี้แจงและแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับเนื้อหาการสาธิต 4) การประเมิน ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบ และประเมิน

ชิ้นงานตัดต่อวิดีโอด้วยเกณฑ์รูบริก (Rubric Score) ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

5.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตจำนวน 3 หน่วย ตามเนื้อหาที่วางไว้ โดยใช้โปรแกรม Canva และเครื่องมือช่วยสร้างสื่อดิจิทัลอื่น ๆ ประกอบด้วย คลิปวิดีโอสาธิต ใบงานประกอบการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เกณฑ์การประเมินใบงานและผลงานตัดต่อวิดีโอ (Rubric) จากนั้น ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ และสื่อวีดิทัศน์ ไปขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการนำเสนอ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พร้อมทั้งปรับปรุงสื่อ และเอกสารประกอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

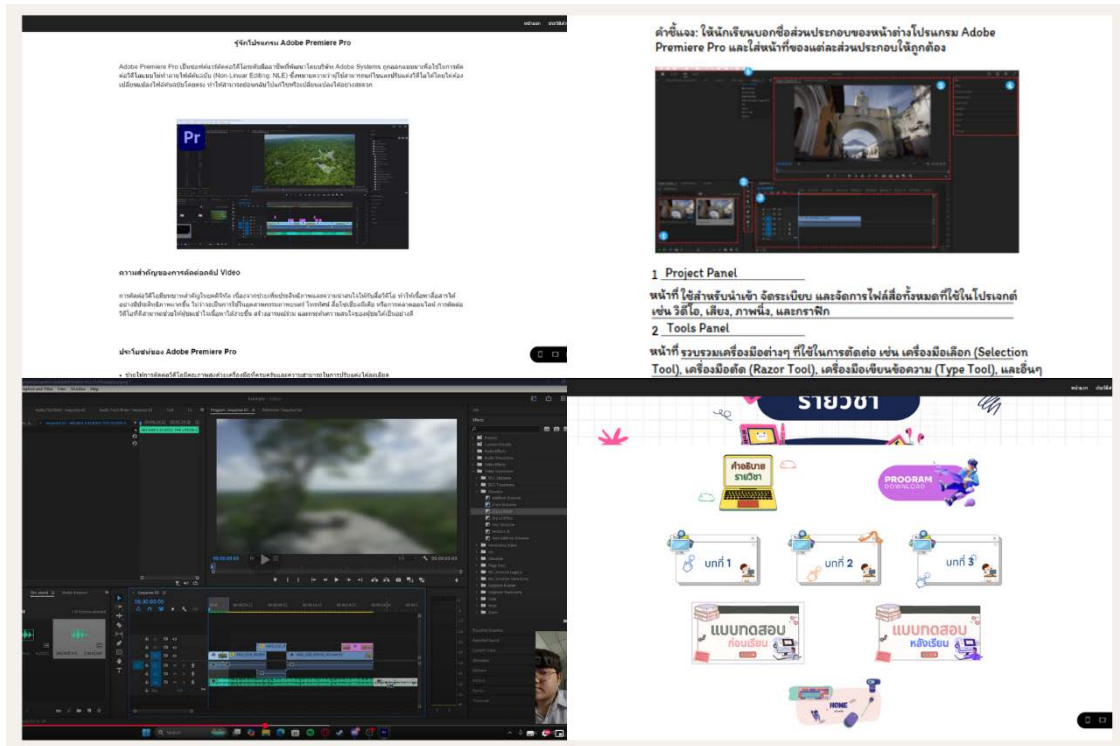
5.3.4 ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ ผู้วิจัยได้นำสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตและแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจเกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอ และให้ผู้เรียนยกตัวอย่างโปรแกรมที่รู้จัก และให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 2) ขั้นก่อนการสาธิต แนะนำโปรแกรม Adobe Premiere Pro และส่วนประกอบของโปรแกรม พร้อมสาธิตอินเทอร์เฟซและเครื่องมือพื้นฐาน 3) ขั้นสาธิต สาธิตการเตรียมไฟล์ก่อนตัดต่อ เช่น การนำเข้าไฟล์ การจัดระเบียบโฟลเดอร์ และให้ผู้เรียนทำตามใบงานประกอบ 4) ขั้นอภิปรายสรุปผล ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ส่งชิ้นงานวิดีโอเพื่อตรวจประเมินด้วยรูบริก ทบทวนเนื้อหาด้วยการถาม-ตอบ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถาม และแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

5.3.5 ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ผลและสรุป ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการเรียนก่อนและหลังเรียน เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต และสรุปผลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อื่นๆ ในอนาคต

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อนำมาใช้ในการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อนำมาใช้ในการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ได้หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วย แต่ละหน่วยประกอบด้วย เนื้อหาบทเรียน ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ตัวอย่างดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวอย่างสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาดรี

6.2 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาดรี

ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การประเมินของ Boonchom Srisa-ard [8] ผลการประเมินสรุปผลได้ดังนี้

6.2.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาดรี ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.71	0.19	มากที่สุด
ด้านรูปแบบการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านใบงานและแบบทดสอบ	4.42	0.38	มาก
โดยรวม	4.58	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง และด้านรูปแบบการสอน อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านใบงานและแบบทดสอบ

6.2.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคและวิธีการของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ จำนวน 3 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคและวิธีการของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.44	0.40	มาก
ด้านภาษา	4.67	0.58	มากที่สุด
ด้านภาพประกอบ/สื่อ	4.71	0.19	มากที่สุด
ด้านการออกแบบและการนำเสนอ	4.67	0.58	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคและวิธีการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านการออกแบบและการนำเสนอ อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านภาพประกอบ/สื่อ

6.3 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ตามเกณฑ์ของเมกุแกนส์ ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิต

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ E1/E2
ก่อนเรียน	20.00	100.00	5.56	1.21	83.33 / 84.17
ระหว่างเรียน	10.00	90.00	5.00		
หลังเรียน	20.00	283.00	15.72		

จากตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.21 ซึ่งสูงกว่า 1.00 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุแกนส์ และมีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 83.33/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

6.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์แบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

แบบทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t คำนวณ	Sig
ก่อนเรียน	18	6.61	3.15	17	17.17	< 0.0001
หลังเรียน	18	16.67	2.17			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของระดับชั้นอุดมศึกษาปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.61 คะแนน และ 16.67 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์เพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

7.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการมีความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์เพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

7.3 ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์เพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.21 สูงกว่า 1.00 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยนส์

7.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์เพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย

8. อภิปรายผลการวิจัย

8.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียน และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้ นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบเนื้อหาบทเรียนวีดิทัศน์ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสาธิต โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน มีการวัดผลและการประเมินผลตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ มีเนื้อหาที่ครอบคลุม และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ส่งผลให้ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Evelyn Navarrete et al. [12] ที่ได้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 257 ชิ้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ และพบว่า ลักษณะของวิดีโอ เช่น คุณลักษณะทางเสียงและภาพ ข้อความประกอบ พฤติกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน ฟีเจอร์เชิงโต้ตอบ สไลด์การผลิต และการออกแบบการสอน มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ Jitraporn Chunggis and Noppadol Prammanee [13] ที่ได้ศึกษาวิจัยและพบว่า สื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด

8.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคและวิธีการโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์เกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro ตามแผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษรที่มีขนาดและสีที่เหมาะสมเห็นได้ชัดเจน ใช้ภาพที่มีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ตรงตามเนื้อหา ออกแบบให้ใช้งานง่ายและเป็นแบบเดียวกันทั้ง 3 หน่วย สื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นจึงมีคุณภาพ ทำให้ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคและวิธีการมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Evelyn Navarrete et al. [11] ที่ได้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 257 ชิ้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ และพบว่า ลักษณะของวิดีโอ เช่น คุณลักษณะทางเสียงและภาพ ข้อความประกอบ พฤติกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน ฟีเจอร์เชิงโต้ตอบ สไลด์การผลิต และการออกแบบการสอน มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ Jitraporn Chunggis and Noppadol Prammanee [12] ที่ได้ศึกษาวิจัยและพบว่า สื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้มีคุณภาพด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

8.3 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.21 ตามเกณฑ์ของเมกุยนส์ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยมีการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้วีดิทัศน์เกี่ยวกับการตัดต่อ

วิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ก่อนนำมาสร้างสื่อการเรียนรู้วิดีโอ ทำให้ได้สื่อการเรียนรู้วิดีโอที่มีความเหมาะสมและตรงตามเนื้อหา สื่อการเรียนรู้วิดีโอ ที่ผ่านการตรวจสอบและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ ทำให้ได้สื่อการเรียนรู้วิดีโอที่มีคุณภาพ และการเรียนรู้แบบสาธิตทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่เกิดขึ้นจากการสังเกต สามารถถาม-ตอบในระหว่างการเรียน การสอน อธิบายและสรุปการเรียนรู้ได้จากการสังเกต เกิดความเข้าใจ เนื่องด้วยการสอนแบบให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตาม ทำให้เกิด การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Evelyn Navarrete et al. [11] ที่ได้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 257 ชิ้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านสื่อวิดีโอ และพบว่า ลักษณะของวิดีโอ เช่น คุณลักษณะทางเสียงและภาพ ข้อความประกอบ พฤติกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน พีเจอร์เชิงโต้ตอบ สไตส์การผลิต และการออกแบบการสอน มีผลต่อประสิทธิภาพ การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ

8.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยการพัฒนาสื่อวิดีโอแบบสอนสาธิตเพื่อแนะนำการตัดต่อวิดีโอ ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้เรียน สามารถศึกษาและทบทวนเนื้อหาจากสื่อวิดีโอที่พัฒนาขึ้นได้ตามความต้องการ และการเรียนแบบสาธิต เป็นการที่ผู้สอนใช้ วิธีการสอนแบบแสดงให้เห็นขั้นตอน โดยแสดงหรือกระทำให้ดู พร้อมกับการอธิบายเนื้อหาบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกต และได้ซักถาม สรุปผลที่ได้เนื่องจากการสังเกต ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Evelyn Navarrete et al. [11] ที่ได้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 257 ชิ้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านสื่อวิดีโอ และพบว่า ลักษณะของวิดีโอ เช่น คุณลักษณะทางเสียงและภาพ ข้อความประกอบ พฤติกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน พีเจอร์เชิงโต้ตอบ สไตส์การผลิต และการออกแบบการสอน มีผลต่อประสิทธิภาพ การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

9.1.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนควรผ่านการทดสอบ เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เพื่อให้แบบทดสอบมีมาตรฐานสำหรับนำมาใช้ ในงานวิจัย ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

9.1.2 ควรเพิ่มวิธีการประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการประเมินด้วยการทำข้อสอบ เช่น การให้ผู้เรียน ประเมินตัวเอง เป็นต้น

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

9.2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อวิดีโอที่รวมกับการจัดการเรียนรู้แบบสอน สาธิตกับการเรียนการสอนแบบปกติว่ามีประสิทธิภาพแตกต่างกันหรือไม่

9.2.2 ควรพัฒนาสื่อวิดีโอในเนื้อหา รายวิชา และในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ ช่วยผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาความรู้ และช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

10. เอกสารอ้างอิง (References)

[1] Surabordin Treekharn. (2019). Computer multimedia lesson on video editing for undergraduate students. (In Thai)



- [2] Kaewdee, W. (2017). Operational manual: Guidelines and procedures for producing educational video media using Adobe Premiere Pro CS6. Office of Academic Resources and Information Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (In Thai)
- [3] Kampanat Khusirirat, & Nucharat Nuchprayoon. (2021). The effect of project-based learning in the video and sound editing course. Journal of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, 13(2), (pp. 28–42). (In Thai)
- [4] Anusorn Nuengphol. (2022). Demonstration learning to promote practical skills in the 21st century. Journal of Industrial Education, 24(1), (pp. 59–66). (In Thai)
- [5] Wisoot Kanmuang. (2023). Video editing techniques and instructional media production using Adobe Premiere Pro. Information Technology Center, University of Phayao. (In Thai)
- [6] Patcharin Sararatna. (2021). Inquiry-based learning to develop 21st-century skills of higher education students. Journal of Educational Research and Development, 11(3), 122–136. (In Thai)
- [7] Suwit Moolkum & Orathai Mooldam. (2009). 21 learning management methods to develop knowledge and thinking skills (8th ed.). Bangkok: Phappim Publishing. (In Thai)
- [8] Boonchom Srisard. (2017). Preliminary Research. (10th ed.). Suveeriyasarn. (In Thai)
- [9] Witchet Pichaisakda, Ekkapoj Kowuttikulrangsri, & Suchira Wiboonsuk. (2019). The development of video media on low back pain for 5th-year medical students. Siriraj Medical Bulletin, 9(3), 162–167. (In Thai)
- [10] Suphawit Nambut, Thiyaporn Kantathanawat, & Pannee Leekitwattana. (2018). The development of a demonstration-based lesson plan integrated with online learning resources on workgroup network connection for vocational certificate students. Journal of Industrial Education, 17(3). (In Thai)
- [11] Subin Aekchit (2017). Development of a Video Guidance Media: “Higher Education Promotion” for Grade12 Students
- [12] Navarrete, E., Rodrigues, L. B., Spector, J. M., & de Oliveira, J. M. S. (2023). A Closer Look into Recent Video-based Learning Research: A Comprehensive Review of Video Characteristics, Tools, Technologies, and Learning Effectiveness.
- [13] Chitporn Juangkit & Noppadon Premmanee (2017). Development of academic video lessons using PowerPoint 2010 for lower secondary students. Journal of Research and Development, Suan Sunandha Rajabhat University, 9(2), (pp. 113–122). (In Thai)