



การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง A Development of Online Learning Media for Advanced Photography Course.

ปฏินัฐ วิลาวรรณ^{1*} พรรษา เอกพรประสิทธิ์² และ เพียงเพ็ญ จิรัชัย³

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประเทศไทย

^{2,3}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Patinat Wilawan^{1*} Punsra Ekpornprasit² and Peangpen Jirachai³

¹Master of Science in Industrial Education, Faculty of Industrial Education and Technology,
King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand

^{2,3}Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand

*Corresponding author: patinat.1414@kmutt.ac.th

Received: July 11, 2024 / Revised: August 15, 2024 / Accepted: August 19, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง 2) เพื่อหาคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านสื่อและการนำเสนอ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 3 ที่ได้มาจากการการเลือกแบบเจาะจงจากผู้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ภาควิชาการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง 2) แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อและการนำเสนอ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง มีเนื้อหา 6 บท แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และมีคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนออยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์; รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง; การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop of online learning media for Advanced Photography Course, 2) evaluate the quality of contents, media and presentation of online learning media for Advanced Photography Course, 3) compare learning achievement on Advanced Photography Course before and after study with the online learning media for Advanced Photography Course, and 4) study students satisfaction with the online learning media for Advanced Photography Course. The samples of this research consisted of 40 third-year students from the Educational Technology and Communications course, Faculty of Industrial Education and Technology. The instruments included 1) online learning media for an Advanced Photography Course, 2) Content and Media Quality Assessment and Presentation, 3) learning achievement of Advanced Photography Course, and 4) satisfaction assessment form concerning online learning media for Advanced Photography Course. Percentage, mean, and *SD* were used for data analysis. The Wilcoxon signed-rank test was used for comparison of the means between the pretest and posttest. The findings are revealed as follows. First, the developed online learning media for an Advanced Photography Course included 6 learning units. As for the pretest-posttest, students who got post-test scores over the 70% criteria would receive a certificate to certify that they passed the course. Furthermore, an advantage of the developed online learning media is that, despite students' completion of the course, they can reload the content in the VDOs by selecting their preferred topics for review. Further, the content quality of the media was excellent (\bar{X} = 4.59). The quality of media and presentation was also excellent (\bar{X} = 4.69). Regarding the comparison of achievement among the samples, the posttest mean was significantly higher than the pretest ($p < .05$). 4). As for the results of the satisfaction survey, the samples were most satisfied with the online learning media (\bar{X} = 4.51).

Keywords: Online learning media; Advanced Photography Course; Achievement test

1. บทนำ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ทำให้เกิดการเปิดกว้างของโลกมากยิ่งขึ้นทำให้สังคมโลกมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น เกิดการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจของโลกที่สูงขึ้น เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย โดยหากไม่มีการปฏิรูปและพัฒนาอย่างจริงจัง อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยไม่สามารถพัฒนาประเทศให้มีความเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าตามอารยประเทศได้ ตามที่กล่าวใน Thailand 4.0: โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา สวทช., 2559, หน้า 4) จากปัญหาที่กล่าวถึงข้างต้น ได้มีการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560, หน้า 77) ที่ตระหนักถึงการกำหนดจุดยุทธศาสตร์และแนวทางในการพัฒนาประเทศ โดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของแรงงานไทยส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องของทักษะความรู้ ทักษะและทัศนคติ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการยกระดับศักยภาพการพัฒนา เพื่อให้ประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในระยะยาวได้นั้น



ประเทศต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานในด้านการเพิ่มการลงทุน เพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งต้องควบคู่ไปกับการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การให้ความสำคัญในการเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากร โดยการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของประชากร จะช่วยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยเพื่อวางรากฐานให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพในอนาคต การพัฒนาทักษะสอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ต้องให้ความสำคัญ กับการสร้างปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายการสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำ ที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพบริการทางสังคมให้ทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักตัวตนซึ่งกันและกัน การบริโภคสื่อหลายช่องทางในช่วงเวลาเดียวกัน ส่งผลให้คนไทยเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไร้ขอบเขต การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ต้องปรับให้อยู่บนฐานของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งทำให้เอื้อต่อคนทุกกลุ่มให้สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการศึกษาโดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น จากการนำเนื้อหาบทเรียนมาผลิตเป็นบทเรียนดิจิทัลผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการได้ทุกสถานที่และทุกเวลาผ่านระบบการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (online learning) ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2562 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562, หน้า 37) หมวด 9 ว่าด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยมาตรา 66 ระบุไว้ว่าผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่เพียงพอต่อการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552-2556 (2552, หน้า 2) ที่มีเป้าหมายสำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นการเรียนการสอนในลักษณะหรือรูปแบบใดก็ได้ซึ่งการถ่ายทอดเนื้อหา นั้น กระทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนในลักษณะนี้ได้มีการนำเข้าสู่ตลาดเมืองไทยในระยะหนึ่งแล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนบนเว็บ (web-based learning) การเรียนออนไลน์ (online learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการเรียนด้วยวิดีโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น ในปัจจุบันคนส่วนใหญ่จะใช้คำว่า การเรียนรู้แบบออนไลน์ (online learning) กับการเรียนการสอนหรือการอบรมที่ใช้เทคโนโลยีของเว็บ (web-based technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมถึงเทคโนโลยีระบบจัดการหลักสูตร (course management system) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ โดยผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์นี้ สามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ในรูปแบบของเว็บได้และที่สำคัญ คือ เนื้อหาต่าง ๆ ของสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์นำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดียและเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (ศยามน อินสะอาด, 2561, หน้า 1)

ปัจจุบันการถ่ายภาพเป็นทักษะพื้นฐานในการใช้ชีวิตได้มีการพัฒนาไปในหลายด้าน อาทิ การถ่ายภาพวิวทิวทัศน์ การถ่ายภาพบุคคล การถ่ายภาพเพื่อใช้ในงานโฆษณา การถ่ายภาพขั้นเริ่มต้นไปจนถึงการถ่ายภาพขั้นสูง ทุกด้านล้วนแล้วแต่อยู่ในชีวิตประจำวันของทุกคน และหนึ่งในด้านที่สำคัญ คือ การถ่ายภาพขั้นสูงซึ่งมีเทคนิค วิธีการ และขั้นตอนเพิ่มขึ้นมาจากการถ่ายภาพโดยทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในยุคของศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัลในหลายด้าน เช่น ด้านการถ่ายภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้นแก่ผู้ที่มีการเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง และผู้ที่สนใจในด้านการถ่ายภาพขั้นสูง (ณัฐกร สงคราม, 2561, หน้า 15)

จากสภาพที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้มีความตระหนักถึงการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการคิดขั้นสูงให้เหมาะสมกับโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการจัดการศึกษามีผลมาจากปัจจัยที่บ่งชี้คุณภาพการจัดการศึกษา จำเป็นต้องมีการพัฒนาและการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พัฒนาระบบการเรียนรู้ (ภรณ์ยุ อรุสุทธิกุล, 2560, หน้า 5) โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้ทำสอบถามและสัมภาษณ์ สรภฤช มณีวรรณ ผู้สอนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง พบว่า การถ่ายภาพขั้นสูงมีรายละเอียด เทคนิค วิธีการ และขั้นตอนมาก หากผู้เรียนได้มีสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์เพื่อใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่ต้องการนำมาใช้งานจริง หรือการทบทวนเนื้อหาเพื่อใช้ในการสอบปลายภาคเรียน รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่จะช่วยให้การเรียนรู้รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงมีผลสัมฤทธิ์ที่มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงขึ้น เพราะสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ง่าย สะดวก และทันสมัย ผู้เรียนสามารถเรียนได้จากทุกที่และทุกเวลา นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเลือกทบทวนในบทเรียนที่ต้องการโดยเฉพาะเจาะจงในแต่ละบทได้ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อ ADDIE Model มาใช้เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพ ขั้นสูง ที่มีคุณภาพ และจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. ทบทวนวรรณกรรม

2.1 นิยามศัพท์เฉพาะ

2.1.1 สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์

หมายถึง ระบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบเปิดมวลชน (Thai MOOCs: Thailand Massive Open Online Course) ที่ถูกพัฒนารายวิชาขึ้นโดยผู้วิจัย โดยมีเนื้อหาของรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ มีคำบรรยายเสียง เกี่ยวข้องกับรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่ได้ผ่านการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพด้วยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

2.1.2 การถ่ายภาพขั้นสูง

หมายถึง กระบวนการหรือหลักการทำงาน การคุมแสง ความคมชัด ของอุปกรณ์สำหรับการถ่ายภาพอธิบายหลักการสื่อสารและการออกแบบการสื่อสารด้วยภาพ หลักการผลิตสื่อโดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่องการสร้างสื่อภาพถ่ายแบบต่าง ๆ ในสตูดิโอ การใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับการถ่ายภาพ

2.1.3 คุณภาพ

หมายถึง การประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

2.1.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หมายถึง ทักษะความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวัดความรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

2.1.5 ความพึงพอใจ

หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติทางด้านบวกของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและได้ผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ต้องมีความพึงพอใจในระดับ 3.50 หรือระดับพึงพอใจมากขึ้นไป



2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบระบบเปิดมหาชน

2.2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบออนไลน์

คณิตสรณ์ จงจิตร (2562, หน้า 16) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบออนไลน์ว่า หมายถึง การผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีขอบเขตจากด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (learning without boundary)

ณัฐวุฒิ พงศ์สิทธิศักดิ์ (2563, หน้า 45) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ เนื้อหา และการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์สามารถเกิดขึ้นได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การเรียนผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS), การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์, การเรียนผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน, และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (blended learning) ที่รวมการเรียนรู้แบบออนไลน์เข้ากับการเรียนรู้ในห้องเรียน

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการนำเสนอบทเรียนหรือการจัดการสภาพการเรียนการสอนผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ (world wide web) ที่ใช้เป็นสื่อกลางในการให้ความรู้แก่ผู้เรียน ที่นำเสนอบทเรียนผ่านรูปแบบของเว็บเพจให้แก่ผู้เรียน

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายภาพขั้นสูง

Bruce Barnbaum (2019, p. 15) กล่าวว่า “การถ่ายภาพขั้นสูง” (advanced photography) เป็นการถ่ายภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคและอุปกรณ์ที่ซับซ้อนขึ้นเพื่อสร้างภาพที่มีคุณภาพสูงและมีความสร้างสรรค์มากกว่าเทคนิคการถ่ายภาพพื้นฐาน แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายภาพขั้นสูงสามารถแยกออกเป็นหลายด้านได้ ดังนี้

1. ความเข้าใจเชิงลึกของอุปกรณ์: การถ่ายภาพขั้นสูงต้องการความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับอุปกรณ์ถ่ายภาพ เช่น กล้อง เลนส์ ไฟ แฟลช และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ เช่น ฟิลเตอร์หรือขาตั้งกล้อง รวมถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามสถานการณ์ต่าง ๆ

2. การใช้แสงและเงา: ช่างภาพขั้นสูงต้องสามารถจัดการและควบคุมแสงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ การเข้าใจเรื่องการหักเหของแสง การสะท้อน และการใช้เงาในการสร้างมิติและบรรยากาศในภาพเป็นสิ่งที่สำคัญ

3. องค์ประกอบและการจัดวางภาพ (composition): ความสามารถในการสร้างสรรค์ภาพที่มีองค์ประกอบที่ดีและการจัดวางที่น่าสนใจ เช่น การใช้กฎสามส่วน (rule of thirds), เส้นนำสายตา (leading lines), สมดุล (balance), และการใช้พื้นที่ว่าง (negative space) อย่างสร้างสรรค์

4. การปรับแต่งภาพ (post-processing): การถ่ายภาพขั้นสูงมักจะรวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ในการปรับแต่งภาพ เช่น Adobe Photoshop หรือ Lightroom การปรับสี แสง คมชัด รวมถึงการแก้ไขจุดบกพร่องและการสร้างเอฟเฟกต์พิเศษ

5. การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ (creative photography): ช่างภาพขั้นสูงมักจะสำรวจและทดลองกับเทคนิคใหม่ ๆ เช่น การถ่ายภาพความเร็วสูง (high-speed photography), การถ่ายภาพในเวลากลางคืน (night photography), ภาพซ้อน (double exposure), และการถ่ายภาพด้วยมุมมองที่ไม่ธรรมดา

6. การเล่าเรื่องผ่านภาพถ่าย (storytelling through photography): การถ่ายภาพขั้นสูงไม่เพียงแต่การถ่ายภาพที่สวยงามเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องราวหรือส่งสารผ่านภาพถ่าย การใช้ภาพเพื่อสื่ออารมณ์ ความรู้สึก หรือแนวคิดเป็นสิ่งที่ย่างภาพขั้นสูงต้องพิจารณา

7. ความคิดสร้างสรรค์และการทดลอง: ช่างภาพขั้นสูงมักจะมีความคิดสร้างสรรค์และกล้าที่จะทดลองสิ่งใหม่ ๆ ในการถ่ายภาพ พวกเขาจะคิดนอกกรอบและพยายามสร้างสิ่งต่างจากภาพถ่ายทั่วไป

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำบทเรียนออนไลน์แบบโมดูล (Module)

2.4.1 ความหมายของบทเรียนแบบโมดูล

Lawrence and Condon (1975, p. 63) บทเรียนโมดูลหรือหน่วยการเรียนรู้ จัดเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย โมดูลอาจจะแตกต่างกันออกไป เช่น สไลด์ภาพ การทดลอง หนังสือหรือเอกสาร ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละสาขาวิชาบทเรียนโมดูล เป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่มีพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความต้องการ โดยที่บทเรียนนั้นจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์เอาไว้อย่างแน่นอน มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเลือกตามความถนัด และความสามารถของแต่ละคน มีการประเมินผลก่อนและหลังเรียน และการเรียนซ่อมเสริมด้วยกระบวนการเรียนการสอนจะเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าผู้สอนคุณสมบัติที่สำคัญของบทเรียนโมดูล

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2562, หน้า 32) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ คือ การทำให้สำเร็จ หรือประสิทธิภาพด้านการกระทำ ในทักษะที่กำหนดให้ หรือ ด้านความรู้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้ การพัฒนาทักษะในด้านการเรียน ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

ปราโมทย์ ประสาทกุล (2563, หน้า 60) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถทางการเรียนของแต่ละบุคคลที่ประเมินได้จากการทำแบบทดสอบหรือการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยการใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และการวัดทางด้านเนื้อหา โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของแต่ละบุคคลที่ประเมินได้จากการทำแบบทดสอบหรือการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 103 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง จำนวน 40 คน โดยการใช้แบบเจาะจง (purposive sampling) จากผู้ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน

3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.2.1 ตัวแปรต้น คือ สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

3.2.2 ตัวแปรตาม ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง และความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่พัฒนาขึ้น

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

ใช้ระบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบเปิดมหาชน (Thai MOOCs: Thailand Massive Open Online Course) ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

- บทที่ 1 การวัดแสงและควบคุมแสง
- บทที่ 2 การจัดองค์ประกอบภาพ
- บทที่ 3 หลักการผลิตสื่อโดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่อง



- บทที่ 4 การถ่ายภาพในสตูดิโอ
- บทที่ 5 กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การถ่ายภาพ
- บทที่ 6 การจัดการภาพดิจิทัล
- 3.3.2 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- 3.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง
- 3.3.4 แบบประเมินความพึงพอใจ

3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 การสร้างสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาโดยใช้ระบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบเปิดมหาชน (Thai MOOCs: Thailand Massive Open Online Course) และทฤษฎีการพัฒนาตามแนวคิด ADDIE Model ของ Kevin Kruse เป็นหลักในการสร้างและพัฒนา ได้แก่ การวิเคราะห์ (analysis) การออกแบบ (design) การพัฒนา (development) การนำไปใช้ (implement) และการประเมินผล (evaluation) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) การวิเคราะห์ (analysis) วิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ จากการทำการสอบถามปัญหาและสัมภาษณ์ รศ. ดร. สรภฤช มณีวรรณ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง พบว่า การเรียนการสอนภายในห้องเรียนยังไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ เนื่องมาจากการถ่ายภาพ ขั้นสูง มีเทคนิค วิธีการ และขั้นตอนที่ค่อนข้างมาก ถ้าหากผู้เรียนได้มีสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์เพื่อใช้ในการทบทวนหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่จะช่วยให้การเรียนรู้รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงมีผลสัมฤทธิ์ที่มากยิ่งขึ้น 2) การออกแบบ (design) นำข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการออกแบบเครื่องมือ คือ สร้างแบบเนื้อหา และจัดทำ Story Board 3) การพัฒนา (development) นำกรอบการวิเคราะห์เนื้อหาและการออกแบบมาสร้างสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง หลักการและทฤษฎี เพื่อนำไปใช้ทดลองกับกลุ่ม จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพ โดยได้ผลการประเมิน ดังนี้ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก (= 4.59, $SD = 0.50$) และด้านสื่อและการนำเสนอ อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.69, SD = 0.47$) 4) การนำไปใช้ (implement) นำสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และ 5) การประเมินผล (evaluation) โดยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

3.4.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน โดยใช้ทฤษฎี Likert แล้วจึงออกแบบแบบประเมินสำหรับการประเมินคุณภาพทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อและการนำเสนอ โดยในด้านเนื้อหาจะกำหนดหัวข้อที่ใช้ในการประเมินเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเนื้อหา และด้านภาษา และในด้านสื่อและการนำเสนอจะกำหนดหัวข้อหลักในการประเมินเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ด้านสื่อและการนำเสนอ ด้านเสียง ด้านระบบการจัดการเรียนรู้ ด้านตัวอักษร
2. สร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพ 2 ฉบับ ดังต่อไปนี้
 - 1) ด้านเนื้อหา แบ่งเป็น 2 หัวข้อหลัก คือ ส่วนของเนื้อหา และส่วนของภาษา
 - 2) ด้านสื่อและการนำเสนอ แบ่งเป็น 4 หัวข้อหลัก คือ ส่วนของสื่อและการนำเสนอ ส่วนของเสียง ส่วนของระบบจัดการเรียนรู้ และส่วนของตัวอักษร
3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
4. นำแบบประเมินคุณภาพที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษานำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ประเมินค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยได้ผลการประเมิน ดังนี้ ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านเนื้อหา = 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่ายอมรับได้ที่ 0.5 ทุกข้อ และด้านสื่อและการนำเสนอ = 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่ายอมรับได้ที่ 0.5 ทุกข้อ

3.4.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แบ่งเป็น แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างข้อสอบ 2) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่จะทดสอบ 3) นำวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้มาจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ 4) นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยได้ผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC รายข้อ = 1.00 ทุกข้อ ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่ายอมรับได้ที่ 0.5 ทุกข้อ และผู้เชี่ยวชาญไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ ในการปรับปรุงแก้ไข และ 5) แบบทดสอบที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและคัดเลือกแล้ว นำมาจัดเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลัง

3.4.4 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

สร้างขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้ 1) ศึกษาการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดหัวข้อหลักในแบบประเมินความพึงพอใจ 5 ด้านหลัก คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการสอน ด้านเทคโนโลยี และ ด้านการวัดและประเมินผล 2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง 3) นำแบบประเมินความพึงพอใจไปตรวจสอบ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 4) นำไปประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้ ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ = 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่ายอมรับได้ที่ 0.5 ทุกข้อ และ 4) นำแบบประเมินความพึงพอใจมาใช้เก็บข้อมูล

3.5 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1. ทดสอบก่อนเรียน (pretest) เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ผ่านขั้นตอนของการแนะนำบทเรียนแล้ว จะดำเนินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และความเข้าใจต่อเนื้อหาบทเรียนอยู่ในระดับใด จากนั้นทำการเก็บผลคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไว้ โดยจะยังไม่เปิดเผยเฉลยของแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างทราบ

3.5.2. จัดการกระทำ (treatment) ให้กลุ่มตัวอย่างทำการศึกษาโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นจำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง

3.5.3. ทดสอบหลังเรียน (posttest) หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาเนื้อหาของสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง เสร็จแล้วนั้น กลุ่มตัวอย่างจะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดองค์ความรู้หลังจากการใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง เพิ่มขึ้นในระดับใดและทำการเก็บผลคะแนนของกลุ่มตัวอย่างไว้

3.5.4. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยใช้แบบประเมินลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมีการกำหนดความหมายของการให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	น้อยที่สุด



คะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00 – 1.49	หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้ คือ 3.50 ขึ้นไป

3.6.2 การวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยใช้แบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดความหมายของการให้ คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้ คือ 3.50 ขึ้นไป

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงโดยมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนแนะนำรายวิชา
2. ส่วนของเนื้อหา
3. ส่วนของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน


ส่วนที่ 1. แนะนำรายวิชา เป็นส่วนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแนะนำรายวิชาให้ผู้เรียนได้ทราบ จะประกอบไปด้วย คลิปวิดีโอแนะนำรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คุณสมบัติของผู้เรียน เกณฑ์การวัดผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอน ช่องทางการติดต่อผู้สอน คำแนะนำสำหรับผู้เรียน ประมวลรายวิชา และโครงสร้างรายวิชา มีหัวข้อแต่ละบทเรียนที่มีความทันสมัย β แสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าในรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงมีความน่าสนใจ

การถ่ายภาพขั้นสูง | Advance Photography

KMUTT

คุณได้ลงทะเบียนเข้าเรียนในวิชานี้

ดูหลักสูตร



เกี่ยวกับรายวิชา

ดูฉบับเต็มของพจนานุกรม



หลักการทาง การคุมแสง ความคมชัด ของอุปกรณ์สำหรับการถ่ายภาพอธิบายหลักการสื่อสารและการออกแบบ การสื่อสารด้วยภาพ หลักการผลิตสื่อ โดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่องการสร้างสื่อภาพแบบต่างๆ ในสตูดิโอ การใช้ กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์การถ่ายภาพตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

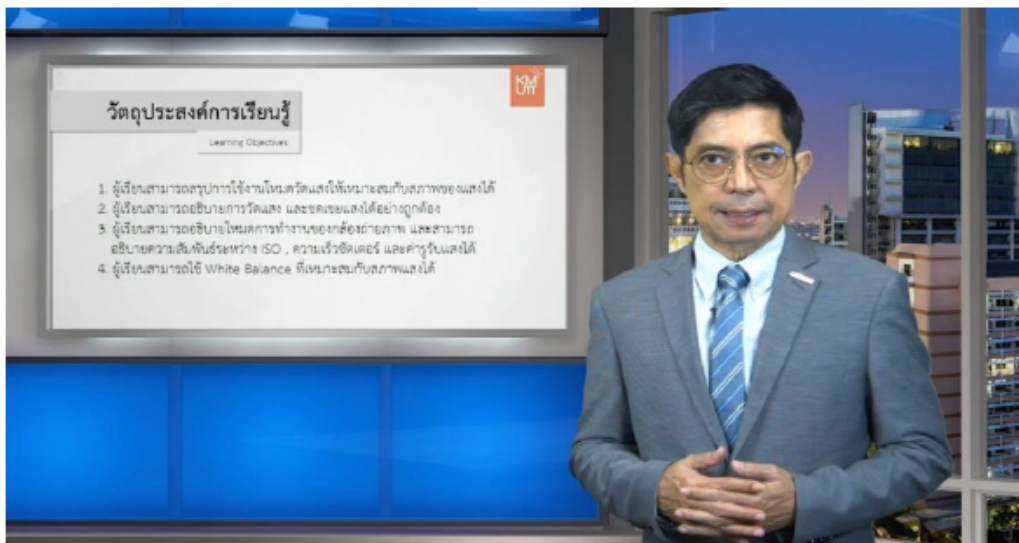
รหัสรายวิชา	KMUTT019
วันเปิดเรียน	2 มิ.ย. 2022

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- LO1 : ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการทาง การคุมแสง ความคมชัด ของอุปกรณ์สำหรับการถ่ายภาพ
- LO2 : ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการสื่อสารและการออกแบบการสื่อสารด้วยภาพ
- LO3 : ผู้เรียนสามารถผลิตสื่อ โดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่องได้
- LO4 : ผู้เรียนสามารถสร้างสื่อภาพถ่ายแบบต่างๆ ในสตูดิโอ ตามที่กำหนดได้
- LO5 : ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การถ่ายภาพตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย
- LO6 : ผู้เรียนสามารถอธิบายการเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการจัดการไฟล์ภาพได้ และอธิบายหลักการ ประเมินคุณภาพของภาพถ่ายได้

ภาพ 1 ตัวอย่างของส่วนแนะนำรายวิชา

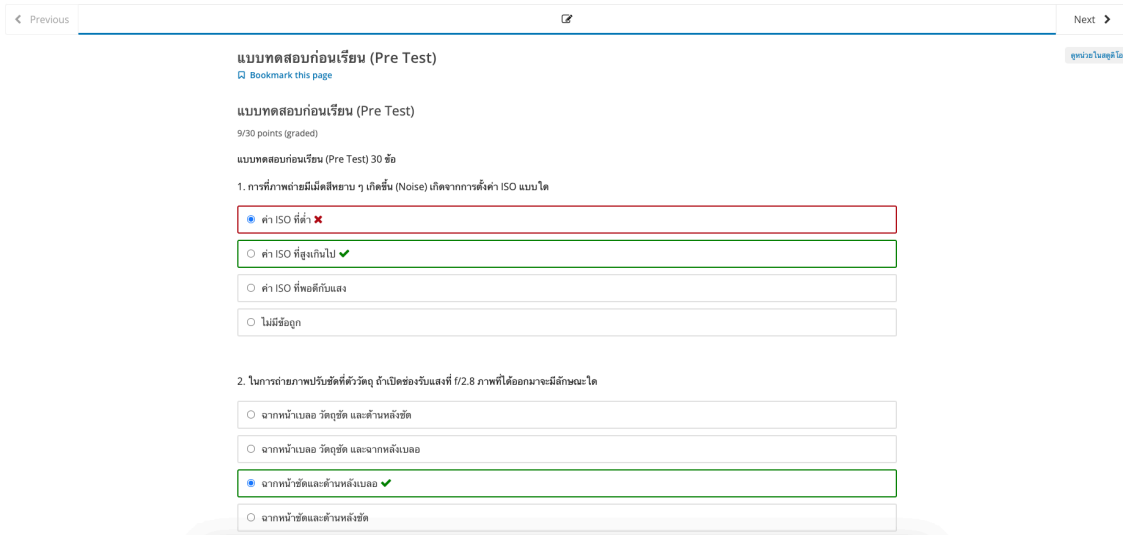
- ส่วนที่ 2 ส่วนของเนื้อหา เป็นส่วนที่รวบรวมเนื้อหาและวิดีโอการบรรยายเนื้อหาทั้งหมด 6 บทเรียน ประกอบไปด้วย
- บทที่ 1 การวัดแสงและควบคุมแสง
 - บทที่ 2 การจัดองค์ประกอบภาพ
 - บทที่ 3 หลักการผลิตสื่อโดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่อง
 - บทที่ 4 การถ่ายภาพในสตูดิโอ
 - บทที่ 5 กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การถ่ายภาพ
 - บทที่ 6 การจัดการภาพถ่ายดิจิทัล



ภาพ 2 ตัวอย่างสื่อวีดิทัศน์หน้าบทเรียน



ส่วนที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ โดยการใช้ชุดคำถามและคำตอบเดียวกัน แต่มีการสลับข้อ



ภาพ 3 ตัวอย่างส่วนของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ส่วนที่ 4 เมื่อผู้เรียนเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงครบกระบวนการ คือ การทำแบบทดสอบก่อนเรียน การเรียนรู้เนื้อหา การทำแบบทดสอบหลังเรียนที่ได้คะแนนค่าเฉลี่ยมากกว่า 70% ขึ้นไป ผู้เรียนจะได้รับใบประกาศนียบัตร (certificate) ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนนั้นมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการศึกษาถ่ายภาพขั้นสูง และได้สอบผ่านตามเกณฑ์คะแนน ตามมาตรฐานรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงแล้ว ดังตัวอย่าง

5/27/24, 8:00 PM

KMUTT KMUTT019 ในที่ของ Thai MOOC LMS



หมายเลขใบรับรอง:

6 ตุลาคม 2022

<https://lms.thaimooc.org/certificates/1f6c32868d154e0f87b8c683c561116>

1/2

ภาพ 4 ตัวอย่างใบประกาศนียบัตร (certificate)

4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหา ด้านสื่อและการนำเสนอ

4.2.1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหา

ตาราง 1

แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

รายการที่ประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.67	0.49	ดีมาก
ด้านภาษา	4.50	0.52	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.59	0.50	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.59, SD = 0.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอธิบายได้ดังนี้ ด้านเนื้อหา มีภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67, SD = 0.49$) และในด้านภาษา มีภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50, SD = 0.52$)

4.2.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อด้านสื่อและการนำเสนอ

ตาราง 2

แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน สื่อและการนำเสนอ ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

รายการที่ประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
ด้านสื่อและการนำเสนอ	4.72	0.46	ดีมาก
ด้านเสียง	4.58	0.51	ดีมาก
ด้านระบบการจัดการเรียนรู้	4.67	0.51	ดีมาก
ด้านตัวอักษร	4.78	0.44	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.69	0.47	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอของสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.69, SD = 0.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอธิบายได้ดังนี้ ด้านสื่อและการนำเสนอ มีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.72, SD = 0.46$) ด้านเสียง มีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58, SD = 0.51$) ด้านระบบการจัดการเรียนรู้ มีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67, SD = 0.51$) และด้านตัวอักษร มีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.78, SD = 0.58$)



4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยการใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

ตาราง 3

แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Wilcoxon signed Rank test

การทดสอบ	ผลการวิเคราะห์				
	N	คะแนนเต็ม	SD	Z	P
แบบทดสอบก่อนเรียน	40	30	15.87	2.61	-5.524*
แบบทดสอบหลังเรียน	40	30	28.47	2.40	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

ตาราง 4

แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

รายการที่ประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.49	0.64	มาก
2. ด้านเนื้อหา	4.52	0.55	มากที่สุด
3. ด้านวิธีการสอน	4.58	0.59	มากที่สุด
4. ด้านเทคโนโลยี	4.46	0.60	มาก
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.56	0.57	มากที่สุด
โดยภาพรวม	4.51	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยภาพรวม ผู้เรียนมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.51, SD = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถอธิบายได้ดังนี้ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีภาพรวมความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.49, SD = 0.64) ด้านเนื้อหา มีภาพรวมความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, SD = 0.55) ด้านวิธีการสอน มีภาพรวมความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

(\bar{X} = 4.58, SD = 0.59) ด้านเทคโนโลยี มีภาพรวมความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.46, SD = 0.60) ด้านการวัดและประเมินผล มีภาพรวมความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.56, SD = 0.57)

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

พบว่า สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ (analysis) 2) การออกแบบ (design) 3) การพัฒนา (development) 4) การดำเนินการ (implement) 5) การประเมินผล (evaluation) ที่มีเนื้อหาคำอธิบายการเรียนรู้ทั้งหมด 6 บทเรียน ได้แก่ บทที่ 1 การวัดแสงและควบคุมแสง บทที่ 2 การจัดองค์ประกอบภาพ บทที่ 3 หลักการผลิตสื่อโดยวิธีการถ่ายภาพเล่าเรื่อง บทที่ 4 การถ่ายภาพในสตูดิโอ บทที่ 5 กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การถ่ายภาพ และบทที่ 6 การจัดการภาพถ่ายดิจิทัล และมีแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ที่มีผลการประเมินคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อและการนำเสนออยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์สมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการการวิเคราะห์ กระบวนการออกแบบ รวมถึงการดำเนินการ อย่างครบถ้วนตามหลักการและแนวคิดทำให้ได้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาธิต กานต์กนกกร (2564, หน้า 142) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง “การเล่าเรื่องกิจกรรมภายในองค์กรผ่านสื่อดิจิทัลของพนักงาน” กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีที่ตั้งตรงจิตรพณิชยการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง “การเล่าเรื่องกิจกรรมภายในองค์กรผ่านสื่อดิจิทัลของพนักงาน กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีที่ตั้งตรงจิตรพณิชยการ” ได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้ขั้นตอนการสร้างบทเรียนออนไลน์ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ (analysis) 2) การออกแบบ (design) 3) การพัฒนา (development) 4) การดำเนินการ (implement) และ 5) การประเมินผล (evaluation) ซึ่งบทเรียนออนไลน์ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แนะนำบทเรียน ส่วนที่ 2 แบบทดสอบก่อนเรียน ส่วนที่ 3 เนื้อหาที่แยกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ และ ส่วนที่ 4 แบบทดสอบหลังเรียน มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) การทดสอบก่อนเรียน (pre-test) 2) การจัดการกระทำ (treatment) 3) การทดสอบหลังเรียน (post-test) และ 4) การประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้มีการประเมินคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อนำเสนอ โดยผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์มีคุณภาพด้านสื่อเนื้อหาและมีคุณภาพด้านสื่อนำเสนออยู่ในระดับดีมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wahyu Djoko Sulisty (2019, pp. 122-123) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “The Development of Massive Open Online Courses (MOOC) on Local History Materials Course” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOC) รายวิชาวัตถุทางประวัติศาสตร์ท้องถิ่น โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 40 คน และใช้ทฤษฎี ADDIE Model 5 ขั้นตอนในการสร้างสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOC) โดยผลการวิจัยและพัฒนาทำให้ได้สื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOC) รายวิชาวัตถุทางประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 หน่วยการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์ความยาว 15 นาที ที่มีความน่าสนใจและดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา มีเอกสารประกอบการบรรยายเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมหรือทบทวนในเนื้อหาที่เรียนผ่านไปแล้ว และเมื่อผู้เรียนเรียนจนครบเนื้อหาทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วจะได้รับใบประกาศนียบัตร (certificate)

5.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

พบว่า การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา ADDIE Model และได้ทำการประเมินคุณภาพทั้งด้านเนื้อหา และด้านสื่อและการนำเสนอ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน พบว่า ผลการประเมินด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนออยู่



ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์สมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา ADDIE Model 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นการวิเคราะห์ (analyze) 2) ขั้นการออกแบบ (design) 3) ขั้นการพัฒนา (development) 4) ขั้นการนำไปใช้ (implementation) และ 5) ขั้นการประเมินผล (evaluation) และสื่อการเรียนรู้ แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง มีเนื้อหาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวกับรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนพงษ์ ไชยลาภ (2563, หน้า 167) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง : การออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์ และมัลติมีเดีย” โดยมีขั้นตอนการสร้าง 1) ศึกษาหลักการออกแบบ 2) ออกแบบบทเรียน 3) การสร้าง Storyboard 4) การสร้างบทเรียนออนไลน์ 5) การประเมินคุณภาพ 6) การนำไปใช้ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะการออกแบบบทเรียนด้วยการใช้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา ADDIE Model 5 ขั้นตอน จึงทำให้บทเรียนออนไลน์มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mohd Erfy Ismail (2018, pp. 158-159) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “A DEVELOPMENT OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) BASED ON ADDIE MODEL FOR CATERING COURSES” โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOC) โดยใช้หลักการ ADDIE Model รายวิชาการจัดเลี้ยง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 60 คน ใช้หลักการพัฒนา ADDIE Model 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (analyze) 2) ขั้นการออกแบบ (design) 3) ขั้นการพัฒนา (development) 4) ขั้นการนำไปใช้ (implementation) 5) ขั้นการประเมินผล (evaluation) โดยผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOC) อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

5.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ได้ผ่านการประเมินคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอ และมีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรินทร์ เพชรไทย (2560, หน้า 144-145) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์รายวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โอเอิร์นนิง” พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนบทเรียนออนไลน์รายวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โอเอิร์นนิงของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นเพราะการนำบทเรียนออนไลน์มาใช้จัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่เรียนผ่านไปแล้วได้จึงทำให้บทเรียนออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้สูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ MAJAZ M. SIDDIQI (2022, p. 154) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “The Development of Massive Open Online Courses (MOOCs) for PHOTOGRAPHY ENTHUSIASTS” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำเทคโนโลยีสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน (MOOCs) ที่ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์เนื้อหาวิชา การถ่ายภาพมาช่วยในการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความเข้มข้นของเนื้อหา และช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนทักษะ ในการถ่ายภาพได้เนื่องจากสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชนสามารถย้อนดูเนื้อหาซ้ำ ๆ ได้ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบเปิดมวลชนรายวิชาการถ่ายภาพมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

5.4 ผลการประเมินความพึงพอใจที่ผู้เรียนมีต่อสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง

พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง อยู่ในระดับมากที่สุด โดยสามารถอธิบายเป็นรายข้อได้ดังนี้ ด้านเนื้อหาที่มีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านวิธีการสอนมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านการวัดและประเมินผลมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านเทคโนโลยีมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุดตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะการออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียนจึงส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของรายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูงได้เป็นอย่างดี เนื้อหาหรือชื่อของรายวิชามีความดึงดูดความสนใจผู้เรียน ภาษาที่ใช้มีความกระชับ เข้าใจง่าย จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน และเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติศร พิงศรี (2560, หน้า 166) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง *การพัฒนาวิดีโอออนไลน์ วิชาถ่ายภาพ เรื่อง Advance Flash Photography* ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ สื่อวิดีโอออนไลน์ เรื่อง Advance Flash Photography และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ทำให้ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยสื่อวิดีโอออนไลน์ วิชาถ่ายภาพ เรื่อง Advance Flash Photography มีผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะเนื้อหาหรือชื่อเรื่อง Advance Flash Photography มีความดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความกระชับ เข้าใจง่าย มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก จำนวนเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tharindu Rekha Liyanagunawardena (2019, p. 183) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง “A Development of Massive Open Online Courses on Health and Medicine Course” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน วิชาสุขภาพและการแพทย์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน จากการศึกษาวิจัยผู้วิจัยได้มีการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน วิชาสุขภาพและการแพทย์ที่มีความน่าสนใจด้วยการใช้สื่อวิดีโอบรรยายที่มีเนื้อหาเข้าใจง่าย การใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการ การใช้สีและตัวอักษรที่ทำให้ผู้เรียนอ่านง่ายไม่รบกวนสายตา และการใช้ทฤษฎีการพัฒนา 5 ขั้นตอน มาช่วยในการออกแบบระบบการเรียนรู้แบบเปิดมวลชน และผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1) สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง เป็นสื่อการเรียนรู้ที่อยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนการเข้าเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง
- 2) สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง มีการแยกเนื้อหาออกเป็น 6 บทเรียน เมื่อผู้เรียนเรียนครบทุกบทเรียนแล้วหากต้องการทบทวนบทเรียน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องทบทวนตั้งแต่บทที่ 1 แต่ผู้เรียนสามารถเลือกทบทวนเนื้อหาที่ต้องการในแต่ละบทได้และไม่จำเป็นต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนอีก
- 3) สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาการถ่ายภาพขั้นสูง ที่ถูกสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้เรียนรู้ด้วยตัวเองได้ เนื่องจากสื่อถูกสร้างมาในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนสื่อพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติได้อย่างเป็นขั้นตอน โดยวิดีโอทัศน์จะประกอบไปด้วยเนื้อหาที่แยกออกเป็นบทเรียน เพื่อสะดวกในการเรียนและการค้นหา และยังสามารถย้อนกลับดูเนื้อหาที่เรียนผ่านไปแล้วได้

6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาค้นคว้าการใช้แพลตฟอร์มสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์อื่น ๆ เพื่อการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความน่าสนใจมากขึ้น



2) ควรมีการสร้างเนื้อหาบทเรียนในรายวิชาอื่น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีความสนใจหลากหลายด้าน หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ผู้ที่มีความสนใจ

3) ควรมีการขยายการศึกษาวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น กลุ่มช่างภาพมือสมัครเล่น ระดับกลาง หรือ มีอาชีพ เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความชัดเจนและสามารถสะท้อนผลความเหมาะสมของเนื้อหาและวิธีการอธิบายต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุมและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2552). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556*. กรุงเทพมหานคร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2562*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัทสยามปอร์ต ซินดิเคท จำกัด.
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา สวทช. (2559). *Thailand 4.0: โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*. กรุงเทพมหานคร.
- คณิตสรณ์ จงจิตร. (2562). การเรียนรู้ออนไลน์: แนวทางการจัดการศึกษาในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย*, 13(2), 16-29.
- ณัฐกร สงคราม. (2561). *การถ่ายภาพ : เทคนิคและการนำไปใช้เพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐวุฒิ พงศ์สิทธิศักดิ์. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในสถานการณ์ COVID-19 ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 14(2), 45-58.
- ธนพงษ์ ไชยลาภ. (2563). “การพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง : การออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์ และมัลติมีเดีย”. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 4(2), 167.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2563). *หลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภรณ์ยุ อรสุทธิกุล. (2560). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วม กับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ศยามน อินสะอาด. (2561). *การออกแบบ e-Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2562). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาธิต กานต์กนกกร. (2564). *การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง “การเล่าเรื่องกิจกรรมภายในองค์กรผ่านสื่อดิจิทัลของพนักงาน” กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีตั้งตรงจิตรพณิชยการ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สุรินทร์ เพชรไทย. (2560). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์รายวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โอเออาร์. *รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติพุดสงครามวิจัย*, 3, 144-145.
- อดิสร พึ่งศรี. (2560). *การพัฒนาวิดีโอทัศน์ออนไลน์ วิชาถ่ายภาพ เรื่อง Advance Flash Photography*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.



- Bruce Barnbaum. (2019). *The Art of Photography: An Approach to Personal Expression*. USA: Rocky Nook.
- Lawrence, Condon. (1975). *Module on Modules* (3rd ed.). Florida: Department of Education of Florida University.
- MAJAZ M. SIDDIQI. (2022). "The Development of Massive Open Online Courses (MOOCs) for PHOTOGRAPHY ENTHUSIASTS". *Journal Pendidikan Vokasi*, 8(2), 154.
- Mohd Erfy Ismail. (2018). "A DEVELOPMENT OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) BASED ON ADDIE MODEL FOR CATERING COURSES". *The 10th International Scientific Conference eLearning and software for Education Bucharest*, 8(3), 158-159.
- Tharindu Rekha Liyanagunawardena. (2019). "A Development of Massive Open Online Courses on Health and Medicine Course". *JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH*, 16(10), 183.
- Wahyu Djoko Sulisty. (2019). "The Development of Massive Open Online Courses (MOOC) on Local History Materials Course". *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(9), 122-123.