



การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ภัทรภร นียมสุจริต^{1*} และอุไรวรรณ ศรีไชยเลิศ¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*Pat.pattaraporn08@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 2) หาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังจากที่เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาภาษาจีน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า T-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีผลประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน เนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.44) 2) ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์มีค่าเท่ากับ 80.66/84.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนรู้แบบผสมผสาน ทักษะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21

Development of Online Teaching Media with Blended Learning Management to Develop Teachers' Professional Skills in The 21st Century of Second-Year Undergraduate Students

Pattaraporn Niyomsutjarit^{1*} and Uraiwan Srichailard¹

¹Computer Education, Faculty of Science , Nakhon Pathom Rajabhat University

*Pat.pattaraporn08@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were 1) development of online teaching media together with blended learning management to develop teachers' professional skills in the 21st century of second-year undergraduate students 2) find the efficiency of development of online teaching media developed 3) compare learning achievement before and after learning of students with online teaching media The sample group was 30 second-year undergraduate Chinese language major students at Nakhon Pathom Rajabhat University, 1 classroom, which was obtained by group sampling. Research tools 1) Online teaching media 2) Academic achievement test. Statistics used in the research include mean, percentage, standard deviation. and T-test dependent.

The research findings showed that 1) online teaching media developed there are quality assessment results by experts as the highest in overall content and media production techniques (\bar{X} = 4.57, S.D. = 0.44) 2) the efficiency of online teaching media is 80.66/84.67 which meets the specified criteria of 80/80 and 3) the students learning achievements with online teaching media higher than before learned was significantly at .05 levels

Keywords: Online teaching media, Blended learning, Teacher professional skills in the 21st century

1. บทนำ

Watcharaporn Praphasanobol et al. [1] กล่าวถึง หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถกำหนดแนวทางในการประกอบอาชีพตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง ดังนั้นการบริหารจัดการหลักสูตรจำเป็นต้องเข้าใจถึงแนวโน้มการพัฒนาสาขาวิชาที่จะอยู่ในหลักสูตรเพื่อที่จะได้วางแผนการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีความเหมาะสมทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชา ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ กระบวนการ มีความสามารถและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดในมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนต้องมีเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบสืบเสาะ การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้แบบบูรณาการ STEM และ STEAM และมีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีในรูปแบบของการเรียนรู้ผ่านสื่อเคลื่อนไหว เพื่อเสริมสร้างทักษะที่สำคัญของผู้เรียนได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะในโลกจริง เป็นต้น การวัดและประเมินผลควรทำเพื่อพัฒนาโดยใช้วิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียนที่แตกต่างกันและนำผลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนควรนำสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการสอนและประเมินผู้เรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีคุณภาพมากขึ้น

Kualtida Thungkanai [2] กล่าวถึง ในอดีตที่ผ่านมา กระบวนการเรียนการสอนที่พบเห็นกันโดยทั่วไปจะเป็นแบบครูผู้สอนเข้าสอน นักเรียนที่นั่งเรียนรวมกันอยู่ในห้องหนึ่ง อันถือเป็นการเรียนการสอนแบบพบเห็นหน้ากันโดยตรง ต่อมาได้มี

การพัฒนาารูปแบบการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แม้ว่าจะอยู่ไกลออกไป เช่น การเรียน ทางไปรษณีย์โดยยังคงใช้หนังสือเป็นสื่อการเรียน เป็นต้น และเมื่อเทคโนโลยีพัฒนาขึ้นรูปแบบของสื่อการสอน ก็ได้มีการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดส่ง หรือ ดาวนโหลดผ่านเครือข่ายได้ง่าย ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองง่ายขึ้นกว่า จนในที่สุดก็ได้พัฒนาจนกลายเป็นระบบ e-Learning ที่พบเห็นและมีการนำมาใช้ กันอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามได้มีผู้ให้ความคิดเห็นเอาไว้ว่า การใช้ e-learning แต่เพียงอย่างเดียวทำให้ ผู้เรียนไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ในแบบเวลาจริง หรือ กล่าวในทางกลับกันผู้สอนก็ไม่สามารถสังเกต ถึงความเข้าใจของผู้เรียนได้ในเวลาจริงได้เช่นกัน ดังนั้นจึงได้มีการนำ e-Learning มาผสมผสานเข้ากับ การเรียนแบบพบหน้ากันในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ถือว่าเป็นการเรียนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสาน วิธีการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนรู้ผ่านระบบสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์เข้าด้วยกัน องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน สามารถแบ่งออกเป็นได้ 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบออฟไลน์และองค์ประกอบ ออนไลน์การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ให้ประสบผลสำเร็จนอกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียนรวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ และการคิดของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของผู้เรียน และผู้สอนในการเรียนแบบผสมผสาน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้กำหนดวิธีการสอนแบบต่าง ๆ โดยมีบทบาทเป็นผู้ฝึก กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนผู้เรียนมีบทบาทสำคัญคือเป็นผู้ศึกษาหาความรู้ตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบผสมผสานทำให้การเรียนการสอนมีความสะดวกรวดเร็วในการ เข้าถึงบทเรียนและยังช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จากความสำคัญนี้สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นรูปแบบการเรียนอีกทางเลือกหนึ่งที่ เหมาะสมกับสภาพการณ์ของประเทศไทยที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีและกำลัง ได้รับความนิยมนกันมากขึ้นทั้งในวงการศึกษา

Ntapat Worapongpat et al [3] กล่าวถึง สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางที่จะช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสื่อการสอนช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้ด้วยตา หู และการเคลื่อนไหวจับต้องได้แทนการฟังหรือดูเพียงอย่างเดียว เป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้และช่วยความทรงจำอย่างถาวร ผู้เรียนจะสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ เมื่อมีพื้นฐานประสบการณ์เดิมที่ดีอยู่แล้วทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในความหมายของบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการไม่ว่าสื่อจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ทั้งสิ้นจะเห็นได้จากการแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอนที่นำสื่อการสอนและเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้คือการรู้จักคิดสร้างสรรค์นำเอาเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นสื่อเทคโนโลยีอีกประเภทหนึ่งที่จะช่วยสร้างการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาได้เข้าใจเนื้อหาข้อมูลที่ง่ายและสามารถเข้าถึงได้ง่ายทุกที่ทุกเวลาโดยจะสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านข้อมูลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆได้ทั้งระบบออฟไลน์และออนไลน์คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)สามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆของหนังสือของหนังสือเว็บไซต์อื่นนอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)ยังสามารถแทรกภาพภาพเคลื่อนไหวเสียงวิดีโอและเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์อื่นๆได้สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลาแต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-book)รวมไปถึงโปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ก็มีการพัฒนาขึ้นเพื่อที่จะตอบโจทย์ความต้องการของคนสมัยใหม่ให้มากขึ้นด้วยการวิจัยในครั้งนี้จึงมีประโยชน์ที่จะได้ศึกษารูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)รวมไปถึงการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)ขึ้นมาเพื่อเป็นสื่อให้ความรู้

จากการสำรวจสภาพปัญหาโดยการทำแบบสอบถามไปยัง นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการสื่อการสอนที่สร้างได้ง่าย รวดเร็ว และตอบโจทย์ต่อการที่จะนำไปสอนในรายวิชาภาษาจีนได้ เนื่องจากนักศึกษากลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาครู เอกภาษาจีน มีความจำเป็นที่ต้องมีสื่อการสอนที่จะนำไปใช้สอนนักเรียนให้เกิดความสนใจ และเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ร่วมกับการใช้บทเรียนออนไลน์ในการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เข้ามาศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนออนไลน์ ที่ได้มีการแนบบทเรียนและคลิปวิดีโอการสอน รวมถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ลงไป ซึ่งบนเรียนออนไลน์จะทำให้นักศึกษาสามารถเข้ามาเรียนรู้ ทบทวนได้ตลอดเวลา โดยที่ในบทเรียนจะมีด้วยกันอยู่ 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 การพริสร้างพริเซนอัตโนมัติด้วย Canva หน่วยที่ 2 การสร้างภาพที่ต้องการด้วย AI และหน่วยที่ 3 การใช้แพลตฟอร์มในการนำมาสร้างสื่อการสอน และสามารถนำสื่อ

การสอนที่สร้างจากโปรแกรม Canva ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคตได้จริง และนอกจากนี้นักศึกษาจะได้ใช้ฟีเจอร์ใหม่คือ Ai ที่จะมาช่วยในการสร้างสื่อการสอนให้นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้งานฟีเจอร์นี้ และได้มีทักษะในการสร้างสื่อการสอนจากโปรแกรม Camva

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังจากที่เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Ploypaphat Niamsinuan and Winai Pengphinyo [4] 1) ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 80.66/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) อยู่ในระดับดี

Kanokkanchana Charoensuk and Kaiyasit Apirating [5] 1) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมกันร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การมาตรฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.96/81.39 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมกันร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับ มาก

Oranuch Kaewmat [6] การพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นที่ 1 ขั้น นำเสนอบทเรียน ขั้นที่ 2 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 3 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ขั้นที่ 4 ขั้น นำเสนอผลงาน ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล โดยมีเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1. What food do you like? 2. How to make และ 3. At the restaurant โดยกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (Mean= 4.82, S.D. = 0.39) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.41/77.78 2) ความสามารถในการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนว ADDIE Model

4.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis Phase)

4.1.1 วิเคราะห์ปัญหา พบว่า มีนักศึกษาหลายคนที่ไม่ทราบวิธีใช้งานไวยากรณ์ในโปรแกรม Canva และวิธีการใช้แพลตฟอร์มในการนำมาสร้างสื่อการสอนด้วย ในด้านการใช้งานฟีเจอร์ในโปรแกรม Canva ส่วนใหญ่นักศึกษาจะทราบวิธีการใช้งานโปรแกรม Canva มาบ้างแล้ว แต่ยังมีกลุ่มนักศึกษาอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้เรียนรู้ฟีเจอร์ใหม่ของโปรแกรม Canva เลยทำให้ในการใช้โปรแกรมอาจจะยังไม่คล่องเท่าที่ควร และด้วยโปรแกรม Canva เป็นโปรแกรมมีฟีเจอร์ต่างๆมากมาย ทำให้ผู้ที่ใช้งานอาจจะใช้งานได้ไม่ครบทุกฟีเจอร์ที่มี จึงเกิดปัญหาดังกล่าว

4.1.2 ศึกษาเอกสารตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

4.1.3 ศึกษาเครื่องมือต่าง ๆ บน Canva สำหรับการสร้างเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของผู้เรียน

4.2 ขั้นการออกแบบ (Design Phase)

4.2.1 ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีการจำแนกบทเรียนออกเป็นหน่วย ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษารวมถึงเนื้อหาต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มีความถูกต้องของข้อมูล และเป็นข้อมูลที่ทันสมัย โดยสามารถแบ่งหน่วยได้ทั้งหมด 3 หน่วยการเรียนรู้ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างพีเซนอัตโนมัติด้วย Canva

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างภาพที่ต้องการด้วย AI

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้แพลตฟอร์มในการนำมาสร้างสื่อการสอน

4.2.2 ออกแบบโครงสร้างและลักษณะของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์จะต้องคำนึงถึง ศักยภาพผู้เรียนที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนตรงต่อความต้องการและความสามารถของผู้เรียน และการออกแบบหน้าในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรคำนึงถึงหลักของความสะดวกสบาย ในการเลือกใช้สี รูปภาพ ตัวอักษร ให้สอดคล้องกับ เนื้อหาของบทเรียน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เหมาะสมกับตัวผู้เรียน

4.2.3 ออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 โดยใช้เนื้อหาจากบทเรียนทั้ง 3 หน่วยโดยเลือกเนื้อหาที่มีความสอดคล้อง กับแต่ละวัตถุประสงค์ของบทเรียน

4.2.4 ออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบผสมผสาน มีทั้งการเรียนทั้งแบบเผชิญหน้าและเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการจัดการเรียนรู้

4.2.5 ออกแบบบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง พร้อมทั้งออกแบบรูปแบบการนำเสนอให้มีความน่าสนใจ

4.3 ขั้นพัฒนาบทเรียน (Development Phase)

4.3.1 เตรียมการสอน เนื้อหาของบทเรียน ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

4.3.2 นำเสนอเนื้อหา และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

4.3.3 นำสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้ทำการพัฒนาไปประเมินกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ในด้านคุณภาพของเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

4.3.4 นำสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผ่านการประเมิน มาทำการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนบน Google site ผ่านแชทกลุ่มไลน์

4.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation Phase)

นำหนังสือสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ที่ได้ทำการกำหนดไว้ โดยทำการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ดังนี้

4.4.1 ทำการอธิบายถึงรายละเอียด และจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

4.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ กับนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

4.4.3 นำหนังสือสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ทางด้าน เทคนิค และเนื้อหา นำมาทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยที่จะให้กลุ่มผู้เรียน ได้ศึกษาหาความรู้จากบทเรียนออนไลน์ และฝึกทักษะจากใบงาน

4.4.4 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

4.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)

4.5.1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนเพื่อประเมินเนื้อหาของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์จากคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนหลังเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมิน E1/E2

4.5.2 การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน คะแนนจากแบบฝึกหัดมาใช้ในการหาค่าของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบหาค่าผลต่างของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ .05

5. เครื่องมือการวิจัย

- 5.1 สื่อการเรียนการสอนออนไลน์
- 5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 3 เรื่อง รวม 40 ข้อ ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 5.3 แบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา
- 5.4 แบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค
- 5.5 แบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

8. ผลการวิจัย

8.1 ผลการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ตามขั้นตอนการวิจัย ดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 หน้าแพลตฟอร์มออนไลน์

จากภาพที่ 1 หน้าแพลตฟอร์มออนไลน์ให้นักศึกษาใช้งาน



ภาพที่ 2 หน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จากภาพที่ 2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของสื่อ จากนั้นนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลดังตารางภาพที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพงานวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค	4.75	0.44	ระดับมากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.44	ระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการหาคุณภาพจากสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.75 , S.D. = 0.44) อยู่ในระดับมากที่สุด

8.2. ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์กับนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลดังตารางภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

รายการ	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
1. คะแนนสอบระหว่างเรียน (E1)	40	33.23	83.08
2. คะแนนสอบหลังเรียน (E2)	40	33.43	83.58

จากตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 พบว่า มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.08/83.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

8.3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ผู้วิจัยดำเนินการนำผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน เทียบเกณฑ์และสรุปผลดังตารางภาพที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

รายการ	จำนวนผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	df	T	sig
1. ก่อนเรียน	40	19.66	2.88	29.00	22.72	0.00
2. หลังเรียน	40	33.43	2.99			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 19.66 และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 33.43 และค่า t ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 22.72 มากกว่าค่าของ ค่า t ที่ได้จากตาราง สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

9. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะงานวิจัย

9.1 ผลการหาคุณภาพจากสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

ผลการหาคุณภาพจากสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.75 , S.D. = 0.44) อยู่ในระดับมากที่สุด

9.2 จากการพิจารณาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ผลการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประสิทธิภาพเท่ากับ 73.33/71.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเป็นเพราะผู้เรียนได้เข้ามาศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกับสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [4] ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 80.66/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

9.3 ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.66 คะแนน และ 33.43 คะแนนตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะไปใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [6] การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังและ การพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

9.4 ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2

ผลการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน สูงกว่าผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [6] การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังและ การพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



10. เอกสารอ้างอิง

- [1] Praphasanobol, W. et al. (2022). , The Guidelines for the development of programs in the 21st century , <https://so02.tcithaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/240944> (In Thai)
- [2] Thungkanai, K. (2021) , Blended Learning in the New Normal way Blended Learning in a New Normal , Bansomdejchaopraya , <https://edujournal.bsru.ac.th/storage> (In Thai)
- [3] Worapongpat, N. et al (2023) . LearningandTeachingofElectronicBookonBuddhistProverbforThe6thPrimarySchoolStudents,WatThakoySchool(Sakun-Upathum) , <https://so03.tcithaijo.org/index.php/humannstru62/article/view/263069> (In Thai)
- [4] Niamsinuan, P. and Pengphinyo, W. (). The Development of Learning in 21st Century using an Electronic Book (E-Book) in Basic Information Technology 2 Subject Computer Networks for Grade 7 Students Srayaisomwittaya School SuphanBuri. , <https://publication.npru.ac.th/jspui/handle/123456789/166> (In Thai)
- [5] Charoensuk, K. and Apirating, K. (2019). The Results of Collaborative Learning with E-Book on Learning Achievement and Satisfaction of Career and Technology in Standardization for Grade 8 Students Sriwichaiwithaya School Nakhon Pathom Provinc , <https://publication.npru.ac.th/handle/123456789/717> (In Thai)
- [6] Kaewmat, O. (2022). Development of blended learning activities To promote the ability to listen and speak English For Grade 6 students. , <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JSSP/article/view/258383> (In Thai)