

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น

จิรประภา เสียงเสนาะ^{1*} และ พงษ์ดนัย จิตตวิสุทธิกุล¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*664144004@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น 2) หาผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น และ 4) หาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 31 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการสอนฐานสมรรถนะ บทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยสื่อมัลติมีเดีย วิดีโอสาธิต ใบเนื้อหา ใบสั่งงาน แบบทดสอบออนไลน์ และกิจกรรมฝึกปฏิบัติผ่าน Google Classroom ตามกระบวนการ ADDIE และแนวคิดการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิควิธีการ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น มีผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.61) โดยมีผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.62) และมีผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิควิธีการอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.61) 2) ผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาผ่านเกณฑ์ในระดับดี จำนวนร้อยละ 93.55 ของผู้เรียนทั้งหมด 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 87.71 คะแนน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนซึ่งเท่ากับ 54.03 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 33.68 คะแนน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.64)

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ Microsoft Office ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะการปฏิบัติงาน



The Development of an Online Lesson Based on Competency-Based Lesson Plans for Basic Microsoft Office Usage

Jirapha Siangsano^{1*} and Phongdanai Jittavisuttikul¹

¹Department of Computer Education, Faculty of Science and Technology,
Nakhon Pathom Rajabhat University
*664144004@webmail.npru.ac.th

Abstract

This research aimed to: (1) develop an online learning lesson based on a competency-based instructional plan on the topic of Basic Microsoft Office Applications; (2) investigate students' practical performance after learning through the developed online learning lesson; (3) compare students' learning achievement before and after learning through the developed online learning lesson; and (4) examine students' satisfaction with the developed online learning lesson. The sample consisted of 31 third-year undergraduate students majoring in Computer Education who were enrolled in the second semester of the 2026 academic year. The participants were selected using Simple Random Sampling by the lottery method. The research instruments included a competency-based instructional plan and an online learning lesson developed by the researcher, consisting of multimedia materials, demonstration videos, content sheets, assignment sheets, online quizzes, and practical learning activities delivered through Google Classroom based on the ADDIE instructional design model and the competency-based learning approach. Other instruments included quality evaluation forms for the online learning lesson in terms of content and technical aspects, a learning achievement test, a competency-based practical performance assessment form, and a student satisfaction questionnaire. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and the dependent samples t-test.

The research findings revealed that: (1) the overall quality of the developed online learning lesson was rated at a good level ($M = 4.39$, $SD = 0.61$). The content quality was rated at a good level ($M = 4.45$, $SD = 0.62$), while the technical quality was also rated at a good level ($M = 4.36$, $SD = 0.61$); (2) 93.55% of the students achieved the competency-based practical performance criteria at the good level; (3) the students' mean post-test score was 87.71, which was significantly higher than the mean pre-test score of 54.03. The mean score increased by 33.68 points, and the difference was statistically significant at the .05 level; and (4) the students' overall satisfaction with the developed online learning lesson was at a very good level ($M = 4.65$, $SD = 0.64$).

Keywords: Online Learning Lesson, Competency-Based Instructional Plan, Basic Microsoft Office Applications, ADDIE Model, Google Classroom

1. บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนระบบการศึกษา การทำงาน และวิถีชีวิตประจำวัน ส่งผลให้ทักษะความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัล โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงานขั้นพื้นฐานอย่างโปรแกรม Microsoft Office ซึ่งประกอบด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint กลายเป็นสมรรถนะที่จำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โปรแกรมเหล่านี้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการจัดการเอกสาร การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติ และการนำเสนอผลงานเชิงวิชาชีพ The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology [1] ระบุว่า การพัฒนาทักษะการใช้งานซอฟต์แวร์ประยุกต์พื้นฐานเป็นพื้นฐานเพื่อสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการทำงาน และการดำรงชีวิตในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม จากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันพบว่า นักศึกษาจำนวนมากยังขาดทักษะในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office อย่างถูกต้องและเหมาะสม เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยังคงยึดติดกับรูปแบบการบรรยายและการสาธิตโดยมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered) ส่งผลให้นักศึกษาขาดโอกาสในการลงมือปฏิบัติจริง ขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์ และไม่สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความถนัดและความเร็วในการเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนรู้แบบเหมารวม (One-size-fits-all) ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและเต็มเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้อย่างทั่วถึง

เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การนำกระบวนการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ (Competency-Based Instruction) มาประยุกต์ใช้จึงเป็นแนวทางสำคัญที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะในการปฏิบัติงานจริง Office of the Basic Education Commission [2] ได้เน้นย้ำว่า การจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะจะช่วยบูรณาการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เข้าด้วยกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทจริง ผนวกกับการบูรณาการบทเรียนออนไลน์ (Online Learning) ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียแบบโต้ตอบ (Interactive Multimedia) ดังที่ Boonlert Aroonpiboon and Boonkiat Chetchamnonngnuch [3] ได้อธิบายไว้ว่า บทเรียนออนไลน์ช่วยกระตุ้นความสนใจและหลายข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวนเนื้อหาและเรียนรู้ตามจังหวะความสามารถของตนเอง (Self-paced Learning) ได้อย่างเหมาะสม

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น เพื่อเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมทักษะการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม นวัตกรรมนี้มุ่งหวังให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา และสามารถนำสมรรถนะทางดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นต้นแบบสำหรับแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาที่ตอบสนองต่อพลวัตของนักศึกษาในยุคดิจิทัลสืบไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น
- 2) เพื่อหาผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น
- 4) เพื่อหาความพึงพอใจของ นักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น

3. สมมติฐานในการวิจัย

- 1) บทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีขึ้นไป
- 2) นักศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลการฝึกปฏิบัติงานหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในระดับดีขึ้นไป
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับดีขึ้นไป

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1) การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปบูรณาการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Office of the Basic Education Commission [2] ได้อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเน้น การลงมือปฏิบัติ (Hands-on Practice) การคิดวิเคราะห์ และการสร้างสรรค์ผลงานผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ศักยภาพรายบุคคล เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
- 2) บทเรียนออนไลน์ (Online Lessons) เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่นำทรัพยากรบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมา ออกแบบและจัดระบบเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Boonlert Aroonpiboon and Boonkiat Chetchamnongnuch [3] ได้อธิบายว่า บทเรียนออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาผ่านระบบเครือข่ายที่เอื้อให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere, Anytime) พร้อมทั้ง มีระบบที่ช่วยให้ผู้สอนติดตามและประเมินผลนักศึกษาได้อย่างเป็นระบบ
- 3) โปรแกรมประยุกต์คอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Microsoft Office): เป็นชุดซอฟต์แวร์สำนักงานที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการทำงานด้านการจัดการเอกสาร การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอผลงาน Microsoft Corporation [4] ระบุว่า โปรแกรมหลักซึ่งประกอบด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint เป็นเครื่องมือ ดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็นต่อระบบการศึกษาและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 1) Phongdanai Jittavisuttikul et al. [5] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยใช้โครงงาน เป็นฐานที่มีระบบช่วยเหลืออัตโนมัติ เพื่อเสริมศักยภาพในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน (83.71/81.29) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการฝึกปฏิบัติงานผ่านเกณฑ์ในระดับดีถึงร้อยละ 85 ของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ยึดหลักฐานสมรรถนะและเน้นการลงมือปฏิบัติ สามารถยกระดับศักยภาพและสมรรถนะการ ปฏิบัติงานของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 2) Pipatpong Maliwan [6] ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ในระดับสูง ซึ่งยืนยันว่าการใช้สื่อออนไลน์ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) Suparat Chamornmarn [7] ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและฝึกปฏิบัติทักษะทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสูงขึ้น และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ในระดับมาก

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 65 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 31 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลากรายชื่อ

5.2 เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 6 ชนิด ได้แก่

1) แผนการสอนฐานสมรรถนะ (Competency-Based Lesson Plan) เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น

2) บทเรียนออนไลน์ (Online Lesson) เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างงานนำเสนอแนะนำประวัติส่วนตัวด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดทำหนังสือราชการภายนอกด้วยโปรแกรม Microsoft Word และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การตัดเกรดด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

3) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ (Quality Assessment Form) แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิควิธีการ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning Achievement Test) เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 111 ข้อ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านระบบ Google Forms

5) แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ (Performance Assessment Form) สำหรับประเมินทักษะการปฏิบัติงานระหว่างเรียนของนักศึกษา

6) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา (Satisfaction Questionnaire) ที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านระบบ Google Forms

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบแอ็ดดี (ADDIE Model) ซึ่งแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 ชั้นวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา และเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ซึ่งครอบคลุม 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างงานนำเสนอแนะนำประวัติส่วนตัวด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดทำหนังสือราชการภายนอกด้วยโปรแกรม Microsoft Word และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การตัดเกรดด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ทั้งนี้ การพัฒนาแผนการสอนฐานสมรรถนะประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 15 ประการ ได้แก่ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) การวิเคราะห์ผังสมรรถนะ 3) การวิเคราะห์หลักสูตรปฏิบัติ 4) คำอธิบายรายวิชา (ปรับปรุง) 5) โครงการสอน 6) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 7) ตารางการวิเคราะห์งาน 8) วัตถุประสงค์ทฤษฎี 9) วัตถุประสงค์ปฏิบัติ 10) เนื้อหา 11) แบบทดสอบ 12) เฉลยแบบทดสอบ 13) ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน 14) ใบสั่งงาน และ 15) แบบประเมินผลการปฏิบัติ

จากนั้น ผู้วิจัยนำแผนการสอนฐานสมรรถนะและเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง สมเหมาะสม และความชัดเจนของข้อคำถาม รายการประเมิน รายละเอียด คุณลักษณะบ่งชี้คุณภาพผลงาน รวมถึงข้อความประเมินความพึงพอใจในเครื่องมือวิจัยทุกชุด นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ศึกษา หลักการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ศึกษาการใช้งานระบบบริหารจัดการชั้นเรียนและโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Canva, Google Classroom, Google Forms และ Microsoft Office พร้อมทั้งวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพและระดับความสามารถของผู้เรียน

5.3.2 ชั้นออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยนำผลลัพธ์ที่ได้จากชั้นวิเคราะห์มาวางแผนโครงสร้างเนื้อหาและออกแบบบทเรียนออนไลน์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทฤษฎีและวัตถุประสงค์ปฏิบัติในแผนการสอนฐานสมรรถนะ โดยออกแบบสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) อาทิ วิดีโอสาธิต ภาพประกอบ และเอกสารใบเนื้อหา (Information Sheet) ควบคู่กับการออกแบบเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามสมรรถนะ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1) ขั้นเตรียมความพร้อมและกระตุ้นความสนใจ ผู้สอนชี้แจงรูปแบบการเรียนรู้ ข้อตกลง และเกณฑ์การประเมินฐานสมรรถนะ จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแนะนำวิธีการใช้งานบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบ Google Classroom

2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาศึกษาเนื้อหาและวิดีโอสาธิตจากบทเรียนออนไลน์ และลงมือปฏิบัติงานจริง (Hands-on Practice) ผ่านโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ตามลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operational Sequence) และใบสั่งงาน (Job Order) ที่กำหนด โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) และให้คำแนะนำช่วยเหลือเป็นรายบุคคลระหว่างการปฏิบัติงาน

3) ขั้นสรุปและประเมินผล นักศึกษานำเสนอชิ้นงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติงาน ร่วมกันสรุปองค์ความรู้และสมรรถนะที่ได้รับ และทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจ โดยการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น

5.3.3 ชั้นพัฒนา (Development)

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างบทเรียนออนไลน์และเครื่องมือวิจัยตามที่ได้ออกแบบไว้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) จัดเตรียมองค์ประกอบมัลติมีเดียและสร้างสื่อการสอนผ่านเว็บไซต์ Canva 2) พัฒนาระบบบทเรียนออนไลน์บน Google Classroom

3) จัดทำเอกสารประกอบการเรียนตามองค์ประกอบฐานสมรรถนะ เช่น ใบสั่งงาน ใบเนื้อหา และแบบทดสอบ 4) นำบทเรียนออนไลน์และเครื่องมือวิจัยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิควิธีการ ซึ่งผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.61) ผู้วิจัยจึงนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรม และ 5) จัดทำระบบบริหารจัดการชั้นเรียนบน Google Classroom ให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับการทดลองใช้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการในสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา และการวัดและประเมินผล โดยมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและการวิจัยไม่น้อยกว่า 5 ปี

5.3.4 ขั้นนำไปใช้ (Implementation)

ผู้วิจัยนำบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปดำเนินการทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 31 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ภายใต้บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษา ศึกษาทฤษฎีควบคู่ไปกับการลงมือปฏิบัติงานจริงตามใบสั่งงาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.3.5 ขั้นประเมินผล (Evaluation)

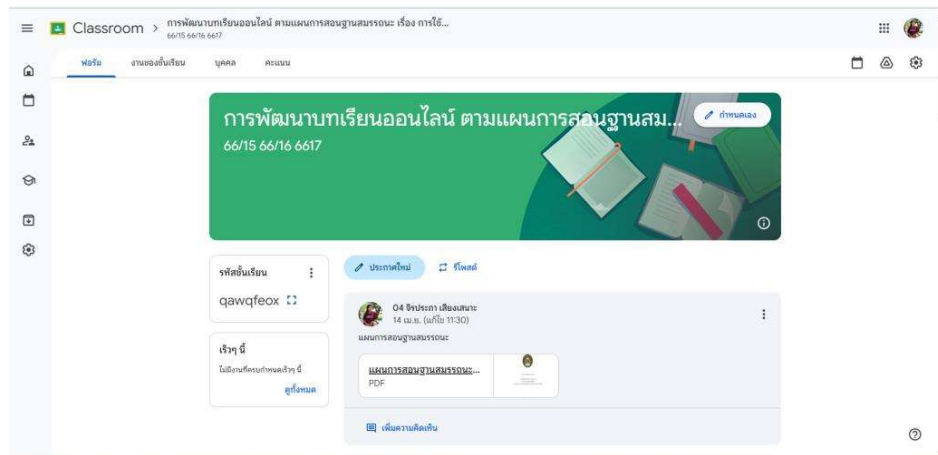
ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้บทเรียนออนไลน์ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ 1) การประเมินด้านความรู้ บันทึกคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านระบบ Google Forms 2) การประเมินด้านทักษะปฏิบัติ บันทึกคะแนนจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามสมรรถนะโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric) และ 3) การประเมินด้านเจตคติ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ จากนั้นนำข้อมูลดิบมาวิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test for dependent samples) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมและนำไปสู่การสรุปผลการวิจัย

6. ผลการวิจัย

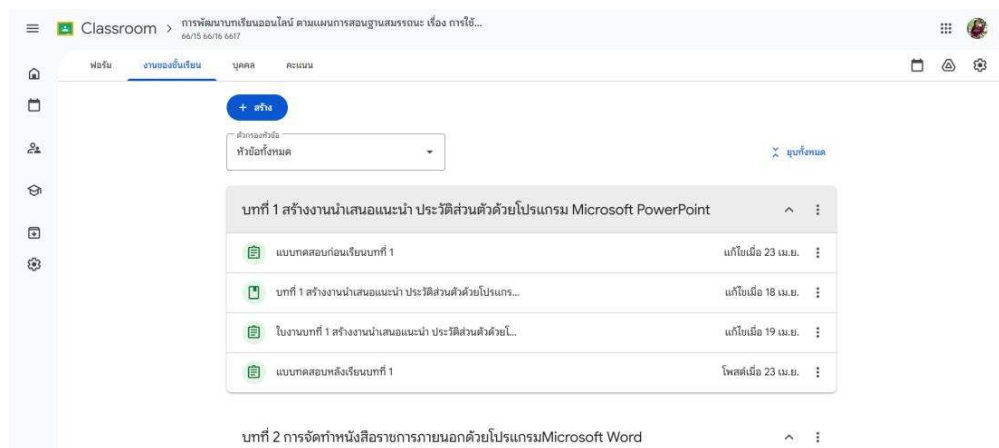
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามลำดับวัตถุประสงค์ ดังนี้

6.1 ผลการพัฒนาและหาคุณภาพบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ

บทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การสร้างงานนำเสนอด้วย Microsoft PowerPoint, การจัดทำเอกสารด้วย Microsoft Word และการคำนวณและตัดเกรดด้วย Microsoft Excel ดังภาพที่ 1-4 โดยได้รับการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าจอหลักของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น



ภาพที่ 2 หน้ารายละเอียดกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

	หลักสูตร : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา พุทธศักราช 2568 รหัสวิชา : 4000117 ชื่อวิชา : เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) งาน : สร้างงานนำเสนอแนะนำประวัติส่วนตัวด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 1
		แผ่นที่ : 1/23	

การนำเสนอ (Presentation)

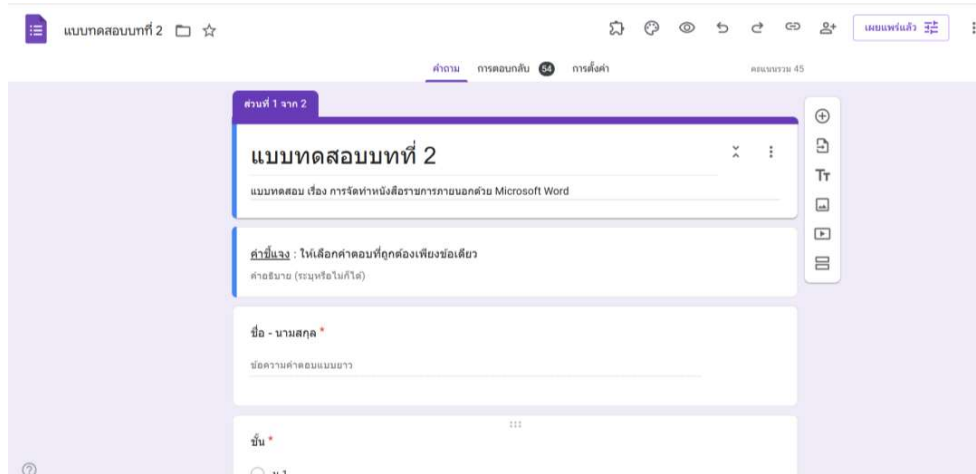
“งานนำเสนอ” สามารถจัดทำได้ตั้งแต่ไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ของผู้จัดทำ โดยนิยมใช้โปรแกรม **Microsoft PowerPoint** เพราะสะดวก ประหยัดเวลา และมีฟังก์ชัน ช่วยออกแบบ เมื่อจัดทำเสร็จแล้ว ไฟล์งานนำเสนอจะมีขนาดเล็ก พกพาและปรับแก้ได้ง่าย อีกทั้งสามารถนำไปเผยแพร่หรือแสดงผลบนจอภาพเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง

หลักการทั่วไปในการออกแบบงานนำเสนอ

การออกแบบงานนำเสนอจะต้องพิจารณา 2 เรื่องสำคัญ คือ

1. สิ่งที่ต้องกำหนดและวางแผนก่อนการออกแบบงานนำเสนอ
2. องค์ประกอบและ

ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงใบเนื้อหา



ภาพที่ 4 หน้าจอแบบทดสอบ

โดยได้รับการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา (Content)	4.45	0.62	ดี
2. ด้านเทคนิควิธีการ (Technical Aspects)	4.36	0.61	ดี
โดยรวม	4.39	0.61	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในระดับดี ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.62) และด้านเทคนิควิธีการมีความเหมาะสมในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.61) ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

6.2 ผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานของผู้เรียนระหว่างเรียนผ่านใบงานทั้ง 3 โปรแกรม (คะแนนเต็ม 56 คะแนน) โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นแบบรูบริก (Rubric) 4 ระดับ ประเมินด้านความถูกต้องของชิ้นงาน ความครบถ้วนของขั้นตอน ความสามารถในการประยุกต์ใช้โปรแกรม และความสำเร็จของผลงาน การแปลผลใช้เกณฑ์คะแนนร้อยละ โดยแบ่งระดับเป็น ดีมาก ดี ปานกลาง และควรปรับปรุง ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ตัวอย่างเกณฑ์รูบริก (Rubric) 4 ระดับ

ร้อยละ	ระดับ
80–100	ดีมาก
70–79	ดี
60–69	ปานกลาง
ต่ำกว่า 60	ควรปรับปรุง

จากแบบประเมินผลการปฏิบัติ ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ

คนที่	PowerPoint (เต็ม 16)	Word (เต็ม 24)	Excel (16)	รวมคะแนน (เต็ม 56)	ร้อยละ	ระดับ
1	16	24	14	54	96.43	ดีมาก
2	14	23	15	52	92.86	ดีมาก
3	12	22	11	45	80.36	ดีมาก
4	10	22	16	48	85.71	ดีมาก
5	15	20	12	47	83.93	ดีมาก
6	13	20	13	46	82.14	ดีมาก
7	11	20	14	45	80.36	ดีมาก
8	11	20	15	46	82.14	ดีมาก
9	10	20	15	45	80.36	ดีมาก
10	10	20	16	46	82.14	ดีมาก
11	15	20	10	45	80.36	ดีมาก
12	15	21	14	50	89.29	ดีมาก
13	14	21	14	49	87.50	ดีมาก
14	14	24	14	52	92.86	ดีมาก
15	16	23	12	51	91.07	ดีมาก
16	16	23	12	51	91.07	ดีมาก
17	16	23	12	51	91.07	ดีมาก
18	14	22	13	49	87.50	ดีมาก
19	12	22	10	44	78.57	ดี
20	9	22	10	41	73.21	ดี
21	8	19	9	36	64.29	ปานกลาง
22	12	18	8	38	67.86	ปานกลาง
23	10	20	15	45	80.36	ดีมาก
24	11	17	16	44	78.57	ดี
25	9	19	16	44	78.57	ดี
26	13	12	16	41	73.21	ดี
27	9	20	16	45	80.36	ดีมาก
28	10	20	16	46	82.14	ดีมาก
29	12	24	16	52	92.86	ดีมาก
30	14	21	15	50	89.29	ดีมาก
31	15	21	15	51	91.07	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนการปฏิบัติงานเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.47 และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การผ่าน พบว่า มีนักศึกษาจำนวน 29 คน จากทั้งหมด 31 คน ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไป (ระดับดี 5 คน และระดับ



ดีมาก 24 คน) คิดเป็นร้อยละ 93.55 ของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้ว่าต้องมีผู้เรียนผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไปไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

6.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	df	t
1. ก่อนเรียน	31	111	54.03	10.81	30	25.81*
2. หลังเรียน	31	111	87.71	8.52		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าสถิติทดสอบที (t) เท่ากับ 25.81 ซึ่งสูงกว่าค่าวิกฤต (1.70) ที่ df 30 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

6.4 ผลการหาความพึงพอใจของนักศึกษา

ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ จำนวน 3 ด้าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้	4.72	0.60	ดีมาก
2. ด้านประสิทธิภาพของสื่อและบทเรียนออนไลน์	4.67	0.60	ดีมาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้	4.55	0.71	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.65	0.64	ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการออกแบบเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.72, S.D. = 0.60) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของสื่อและบทเรียนออนไลน์ ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.60) และด้านประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้ ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.71) ตามลำดับ ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4

7. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สามารถสรุปผลการดำเนินงานวิจัยในรูปแบบความเรียงได้ว่า บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นซึ่งครอบคลุมเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การสร้างงาน

นำเสนอแนะนำประวัติส่วนตัวด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint, การจัดทำหนังสือราชการภายนอกด้วยโปรแกรม Microsoft Word และการตัดเกรดด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีความเหมาะสมและได้มาตรฐานสำหรับการนำไปใช้จัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.61)

เมื่อนำบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในการจัดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ พบว่านวัตกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยนักศึกษามีคะแนนผลการฝึกปฏิบัติงานระหว่างเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.47 และมีนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไปจำนวนทั้งสิ้น 29 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 93.55 ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษาที่มีผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมากจำนวน 24 คน และระดับดีจำนวน 5 คน สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 87.71$, S.D. = 8.52) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 54.03$, S.D. = 10.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสถิติทดสอบที (t) เท่ากับ 25.81

นอกจากนี้ การศึกษาเจตคติและความคิดเห็นของนักศึกษายังชี้ให้เห็นว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.64) สรุปได้ว่า การบูรณาการบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดโครงสร้างแผนการสอนฐานสมรรถนะทั้ง 15 องค์ประกอบที่เน้นการลงมือปฏิบัติงานจริงตามใบสั่งงานและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถขับเคลื่อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควบคู่กับการยกระดับสมรรถนะและทักษะการใช้งานซอฟต์แวร์ประยุกต์พื้นฐานของนักศึกษา ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาให้บรรลุตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพได้อย่างประสบความสำเร็จ

8. การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office เบื้องต้น ผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

8.1 คุณภาพของบทเรียนออนไลน์

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.61) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของ ADDIE Model โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการสอนฐานสมรรถนะที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญทั้ง 15 ประการ เช่น การวิเคราะห์ผังสมรรถนะ ตารางวิเคราะห์งาน และใบสั่งงาน ทำให้เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์มีความถูกต้อง ลำดับขั้นตอนการนำเสนอมีความชัดเจน และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pipatpong Maliwan [6] ที่พบว่า การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ที่ผ่านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบและการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยให้สื่อมีคุณภาพสูง สามารถใช้เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการเรียนรู้รายวิชาคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 ผลการฝึกปฏิบัติงานของผู้เรียน

ผลการประเมินการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา พบว่านักศึกษาร้อยละ 93.55 ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on Practice) ผ่านใบสั่งงาน (Job Order) และลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุไว้อย่างชัดเจน ทำให้นักศึกษาทราบถึงเป้าหมายและมาตรฐานของชิ้นงาน ควบคู่กับการมีผู้สอนคอยเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) อย่างใกล้ชิด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Phongdanai Jittavisuttikul et al. [5] ที่ระบุว่า รูปแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่

เน้นการลงมือปฏิบัติและมีระบบสนับสนุนการเรียนรู้ที่ดี ผลการวิจัยดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของแนวคิด Competency-Based Education (CBE) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะผ่านการปฏิบัติจริงและการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะที่กำหนด มากกว่าการมุ่งเน้นเพียงการจดจำเนื้อหา ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Microsoft Office ได้อย่างถูกต้อง จึงแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะช่วยส่งเสริมสมรรถนะการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ผลการฝึกปฏิบัติงานยังสอดคล้องกับแนวคิด Experiential Learning ของ Kolb ซึ่งอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากวงจรของการได้รับประสบการณ์จริง การสะท้อนผล การสร้างแนวคิด และการนำไปทดลองปฏิบัติใหม่ ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ พร้อมทั้งได้รับข้อเสนอแนะจากผู้สอนและปรับปรุงชิ้นงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักศึกษามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 25.81$) ความสำเร็จนี้เป็นผลมาจากการบูรณาการบทเรียนออนไลน์เข้ากับการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อมัลติมีเดีย เช่น วิดีโอสาธิตและภาพประกอบ ที่ช่วยลดความซับซ้อนของเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวนเนื้อหาและเรียนรู้ตามจังหวะความสามารถของตนเอง (Self-paced Learning) ได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suparat Chamornmarn [7] ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะทางคอมพิวเตอร์ และพบว่าบทเรียนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างอิสระ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่คงทนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยยังสามารถอธิบายได้ด้วย Cognitive Theory of Multimedia Learning ของ Mayer ซึ่งเสนอว่าการนำเสนอเนื้อหาด้วยข้อความ ภาพ และวิดีโออย่างเหมาะสม จะช่วยลดภาระทางการรับรู้ (Cognitive Load) และส่งเสริมการประมวลผลข้อมูลผ่านช่องทางการรับรู้ทั้งด้านภาพและภาษา ส่งผลให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงอธิบายได้ว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียในบทเรียนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

8.4 ความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.64) โดยเฉพาะด้านการออกแบบเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.60) ประเด็นนี้อธิบายได้ว่า การจัดเนื้อหาที่แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย (Microsoft Word, Excel และ PowerPoint) ควบคู่กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน เช่น การทำเรซูเม่ หรือการทำหนังสือราชการ ทำให้นักศึกษาตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งที่เรียน เกิดแรงจูงใจและความพึงพอใจในระดับสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Boonlert Aroonpiboon and Boonkiat Chetchamnongnuch [3] ที่อธิบายว่า สื่อออนไลน์ที่ถูกออกแบบหน้าจอให้มีความสวยงาม น่าสนใจ และมีระบบการเข้าถึงที่สะดวกสบาย จะช่วยกระตุ้นความสนใจและสร้างเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. คุณูปการของงานวิจัย

เนื้อหา เช่น

- 1) ได้บทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง
- 2) ส่งเสริมสมรรถนะด้านการใช้งาน Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ของนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม
- 3) เป็นต้นแบบการพัฒนาการเรียนการสอนดิจิทัลสำหรับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษาและรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติ



10. ข้อจำกัดของการวิจัย

เช่น

- 1) ศึกษาเฉพาะนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 31 คน
- 2) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest–Posttest Design จึงไม่มีกลุ่มควบคุม
- 3) เนื้อหาครอบคลุมเฉพาะ Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint

11. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การขยายผลการวิจัยในบริบทรายวิชาและกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ควรมีการศึกษาและประยุกต์ใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนออนไลน์ร่วมกับโครงสร้างแผนการสอนฐานสมรรถนะทั้ง 15 องค์ประกอบ ไปใช้ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในรายวิชาเฉพาะทางวิชาชีพอื่น ๆ ของหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษา เช่น รายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือรายวิชาระบบจัดการฐานข้อมูล ตลอดจนขยายผลการทดลองเชิงปฏิบัติการกับกลุ่มประชากรในระดับการศึกษาหรือสถาบันอื่น เพื่อเป็นการทดสอบและยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานในบริบทที่กว้างขึ้น

2) การศึกษาเชิงเปรียบเทียบและความคงทนในการเรียนรู้ระยะยาว ควรมีการพัฒนากระบวนการวิจัยเชิงทดลองที่กำหนดให้มีกลุ่มควบคุม (Control Group) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติงานระหว่างนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ กับนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ปกติ นอกจากนี้ ควรมีการติดตามประเมินผลความคงทนในการเรียนรู้ (Knowledge and Skill Retention) หลังจากสิ้นสุดการทดลองไปแล้ว เพื่อตรวจสอบความยั่งยืนของสมรรถนะทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา

3) ควรศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนออนไลน์ฐานสมรรถนะกับนักศึกษาจากสถาบันหรือสาขาวิชาอื่น เพื่อยืนยันความสามารถในการประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย

4) ควรเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้กับรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning หรือ Flipped Classroom รวมทั้งศึกษาความคงทนของผลการเรียนรู้ในระยะยาว

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2018). *Course manual for basic science: Technology (Computing science)*. The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (In Thai)
- [2] Office of the Basic Education Commission. (2022). *Competency-based curriculum guidelines for basic education*. Ministry of Education. (In Thai)
- [3] Boonlert Aroonpi boon and Boonkiat Chetchamnongnuch. (2013). *Quality digital media preparation guide* (2nd ed.). National Science and Technology Development Agency. (In Thai)
- [4] Microsoft Corporation. (2023). *Microsoft Office user guide*. Microsoft. <https://www.microsoft.com>
- [5] Phongdanai Jittavisuttikul, Thanyarat Nomphonkrang, and Jiraphan Srisomphan. (2025). The development of competency-based learning model by using project-based learning with automatic support system to enhance the working potential. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 19(1), 137–156. (In Thai)



- [6] Pipatpong Maliwan. (2023). *The development of an online lesson in computer and information for careers course* [Research report]. Pattaya Technical College. http://www.pattayatech.ac.th/files/20130006_2409090774249.pdf (In Thai)
- [7] Suparat Chamornmarn. (2022). *The development of online lessons to promote digital technology skills for education among student teachers at Srinakharinwirot University* [Master's thesis, Srinakharinwirot University]. DSpace. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2830/1/g5591130107.pdf> (In Thai)