

การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Developing and Finding Efficiency of Teaching Packages
on Skill Training for Vocational Diploma Program
(Vocational Certificate), Office of the Vocational
Education Commission

สุเทพ นุชิต
Suthep Nuchit

แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง 93000
Basic Technical Department, Phatthalung Technical College, Phatthalung 93000
Corresponding Author: E-mail: Jooksutep@gmail.com
Received: 8 Aug. 2023; Revised: 25 Dec. 2023; Accepted: 25 Dec. 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ 3) ศึกษาระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ และ 4) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 5-6 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 35 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test

สรุปผลได้ดังนี้ 1) ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.38/84.90 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ อยู่ในระดับมาก และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research were to: 1) develop and find the efficiency of the skill training teaching package with the effectiveness criteria at $E_1/E_2 = 80/80$, 2) compare the learning achievement of the learners before and after learning with the skill training teaching package, 3) study the level of teachers' satisfaction towards the skill- training teaching package, and 4) study the learners' satisfaction

towards the learning management by the skill training teaching package. The sample group in this research included 35 students from Group 5-6, Department of Electrical Engineering, Phatthalung Technical College in the second semester of academic year 2022. The research statistics included percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The results can be summarized as follows. 1) The effectiveness of the skill training teaching package was 81.38/84.90. 2) The students' learning achievement after learning with the training package was significantly higher than that before at the 0.05 level. 3) The teachers were highly satisfied with the skill training teaching package. Finally, 4) the learners reported their satisfaction towards the learning management using the teaching skill package at a high level.

Keywords: Teaching Package, Skill Practice Subjects, Learning Achievement

1. บทนำ

วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 เป็นวิชาเลือกอีกวิชาหนึ่งที่นักเรียนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องเรียนในระดับชั้น ปวช. 1 ซึ่งครูผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะในหัวข้องานต่าง ๆ ได้แก่ งานวัดและตรวจสอบชิ้นงานงานร่างแบบ งานตะไบ งานตัด งานเจาะงานทำเกลียวงานลับคมตัด และงานประกอบ เป็นต้น

ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย พบว่าในภาคเรียนที่ 1/2565 คณะแผนกวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ของนักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลังกลุ่ม 65 ขฟ. 1 จำนวน 32 คน ผลค่าคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ 3.85 และใบงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ 4.75 ซึ่งผลจากคะแนนดังกล่าวของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำซึ่งสาเหตุที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้มาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่นการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร และเอกสารตำราที่ใช้อยู่ทั่ว ๆ ไป ขาดแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ใบเนื้อหาใบงาน และแบบฝึกหัดไม่ครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ผู้วิจัยมีความตระหนักและเห็นความสำคัญจึงได้สร้างชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะเห็นความสำคัญของสถานศึกษาที่จัดทำการสอนวิชาชีพที่ผลิตบุคลากรระดับช่างฝีมือ (ปวช.) และระดับช่างเทคนิค (ปวส.) ที่มีคุณภาพเข้าสู่ตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เพื่อใช้เป็นหลักในการส่งเสริม

กำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผลและการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ประกอบด้วยมาตรฐาน 3 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานด้านนักเรียน มาตรฐานด้านกระบวนการ และมาตรฐานด้านปัจจัยซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการให้การศึกษาด้านวิชาชีพเป็นที่ยอมรับได้ [1] ซึ่งการใช้ชุดการสอนดังกล่าวสามารถเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนได้รับรู้สารซึ่งกันและกัน โดยเน้นเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชา เพื่อจะได้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา ครูสามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่สลับซับซ้อนหรือที่ให้นักเรียนเข้าใจยาก ให้ง่ายขึ้น ใบงานมีขั้นตอนปฏิบัติอย่างมีระบบและถูกต้อง มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562 [2, 3] และเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 5-6 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 35 คน ซึ่งประกอบด้วย 1) ใบเนื้อหา สร้างให้มีความสอดคล้องและตรงกับระดับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 2) ใบงาน เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ด้านภาคทฤษฎี ซึ่งได้สร้างให้มีความสอดคล้องกับใบเนื้อหาและตรงกับระดับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3) แบบฝึกหัด ได้สร้างขึ้นมาเพื่อเพิ่มเติมทักษะการอ่านนอกเหนือเวลาเรียนในห้องเรียน 4) แบบทดสอบก่อนเรียน

หลังเรียนใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน 5) ใบงาน เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาทักษะภาคปฏิบัติ ได้แก่ การวัดและตรวจสอบชิ้นงาน งานร่างแบบ งานตะไบ งานตัดงานเจาะ งานทำเกลียว งานลับคมตัด งานเครื่องมือกล เบื้องต้น และงานประกอบ ซึ่งชุดการศึกษาดังกล่าวช่วยให้นักเรียนได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมได้ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลา สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ได้อย่างเป็นรูปธรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบฝึกหัด มีการวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์ของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ซึ่งจะมีผลสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

2.3 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

2.4 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน $E_1/E_2 = 80/80$

3.2 นักเรียนที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

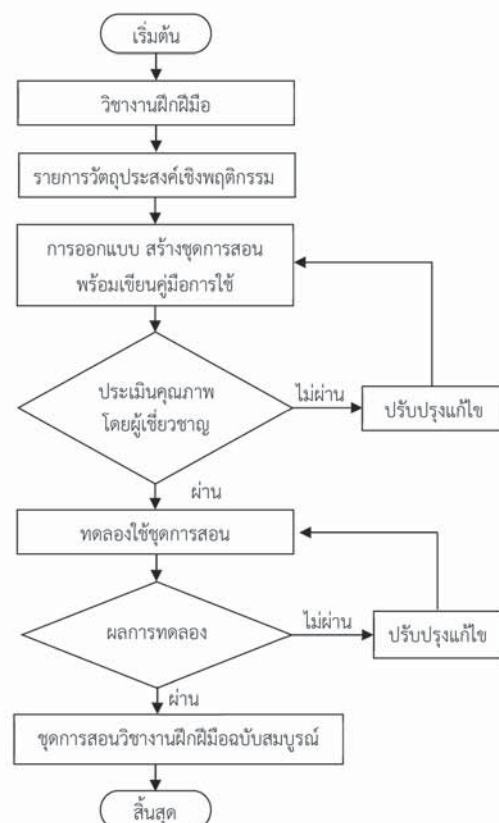
3.4 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

4.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย แผนกวิชาช่างยนต์ แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง และแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 125 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 65 ชฟ.5-6 จำนวน 35 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการสร้างชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ
รหัสวิชา 20100-1003

4.3 สร้างชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดของรายวิชา รหัสวิชา 20100-1003 วิชางานฝึกฝีมือ ได้มีการวิเคราะห์ใบรายการหัวข้อเรื่อง โครงการจัดการเรียนรู้ ตารางวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ และสมรรถนะรายวิชา การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล คู่มือครู โครงการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่วนประกอบของชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ได้แบ่งหน่วยการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 11 หน่วย ประกอบด้วย (1) ปกนอก (2) ปกใน (3) คำนำ (4) สารบัญ (5) คำแนะนำการใช้ชุดการสอน (6) สารสำคัญ/สมรรถนะประจำหน่วย/วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (7) แบบทดสอบก่อนเรียน (8) ใบเนื้อหา ภาพประกอบ และสื่อ Power Point (9) สรุปสาระสำคัญประจำหน่วย (10) คำศัพท์เฉพาะประจำหน่วย (11) ใบงาน/แบบฝึกหัด (12) แบบทดสอบหลังเรียน (13) เฉลยแบบฝึกหัด/ใบงาน/แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินคะแนน ใบงาน (14) บรรณานุกรม (15) ประวัติผู้วิจัย

4.4 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตร และทำการวิเคราะห์หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชางานฝึกฝีมือ กำหนดหน่วยการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดผลประเมินผล ให้ครอบคลุมกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2) กำหนดสาระการเรียนรู้ สมรรถนะประจำหน่วย วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) ศึกษาวิธีการจัดทำชุดการสอนโดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งจากเอกสาร ตำราทางวิชาการ ประสบการณ์ของผู้วิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ได้หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 11 หน่วย

4) สร้างเครื่องมือประเมินชุดการสอน ได้แก่ แบบประเมินแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใบงาน และ

แบบฝึกหัด จากนั้นนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับหลักการประเมินและข้อปรับปรุง ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

5) นำเครื่องมือแบบประเมินชุดการสอน ได้แก่ แบบประเมินแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใบงาน และแบบฝึกหัด ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการศึกษาและด้านเนื้อหา ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า IOC > 0.95 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

6) นำชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลังกลุ่ม 65 ขฟ. 5-6 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

6.1) การทดลองแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลังภาคเรียนที่ 1/2564 เป็นการทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 65.65/61.45$

6.2) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) เป็นการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 2/2564 เป็นการทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 74.67/70.58$

6.3) การทดลองภาคสนาม (1:100) เป็นการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลังภาคเรียนที่ 1/2565 เป็นการทดลองกับนักเรียนจำนวน 32 คน ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.38/84.90$ ซึ่งเป็นประสิทธิภาพที่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ $E_1/E_2 = 80/80$

6.4) นำชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ ที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง

6.5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 มีขั้นตอนการ

สร้างและหาคุณภาพ ดังนี้ (1) สร้างแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จาก 11 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 10 ข้อ รวม 110 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน โดยการสลับคำถาม และคำตอบของแต่ละข้อ (2) นำแบบทดสอบและตาราง วิเคราะห์ข้อสอบ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ ข้อสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) (3) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนี สอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ข้อสอบที่ได้ค่าดัชนีความ สอดคล้องไม่ได้ตามเกณฑ์จะตัดทิ้ง และปรับปรุงข้อสอบ บางข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง เพื่อให้ได้ จำนวนข้อสอบตามที่กำหนด สรุปได้จำนวนข้อสอบ 100 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 0.95 (4) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุง แล้วไปใช้ทดสอบกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 35 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบเป็นรายข้อ นำผลการ ประเมินมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนนตอบผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก หรือไม่ตอบเลย เท่ากับ 0 คะแนน ทำการวิเคราะห์ ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้เทคนิค 50 เปอร์เซนต์ ของจุงต์ เทห์ฟาน (Chung Teh Fan) ผลปรากฏว่าแบบทดสอบ มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.45-0.72 ค่าเฉลี่ย 0.85 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.25-0.86 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 (5) หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ผลการหาค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.95 (6) จัดพิมพ์และสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจคุณภาพแล้ว เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน กับนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

4.5 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุด การสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 เป็นแบบ มาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 4 ข้อใหญ่ 20 ข้อย่อย มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลวิธีการสร้างแบบประเมินความ พึงพอใจจากตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์เนื้อหาที่จะทำการประเมิน เลือกรูปแบบ และกำหนดเครื่องมือที่จะทำการประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน

3) สร้างคำถามสำหรับการประเมินความพึงพอใจ จำนวน 4 ข้อใหญ่ 20 ข้อย่อย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด [3]

4) เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบ ข้อคำถามให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง และทำการ ประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามเพื่อ หาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC)

5) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยเลือก ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ส่วนข้อคำถามใดที่มีค่าดังกล่าวน้อยกว่า 0.50 ทำการ ปรับปรุงและแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อให้ ได้แบบสอบถามตามที่กำหนด ปรากฏว่าได้แบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจ จำนวน 4 ข้อใหญ่ 20 ข้อย่อย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

6) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ ใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค ได้ ค่า $\alpha = 0.86$

4.6 แบบประเมินความความพึงพอใจของครูผู้สอน แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จำนวน 5 คน ที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ข้อใหญ่ 31 ข้อย่อย มีขั้นตอนการสร้าง และหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ จากตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์เนื้อหาที่จะทำการประเมิน เลือกรูปแบบ และกำหนดเครื่องมือที่จะทำการประเมินความพึงพอใจ ของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน

3) สร้างคำถามสำหรับการประเมินความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อใหญ่ 30 ข้อย่อย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด [3]

4) เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบข้อคำถามให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง และทำการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ ข้อคำถามเพื่อหา ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC)

5) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยเลือก ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ส่วนข้อคำถามใดที่มีค่าดังกล่าวน้อยกว่า 0.50 ทำการปรับปรุงและแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อให้ได้แบบสอบถามตามที่กำหนด ปรากฏว่าได้แบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อใหญ่ 30 ข้อย่อย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

6) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ ของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ ใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค ได้ค่า $\alpha = 0.84$

7) วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเป็นแบบวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) มีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ดังนี้

7.1) ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7.2) ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้ (1) ชี้แจงประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียน (2) นักเรียนเรียนเนื้อหาภาคทฤษฎี โดยใช้สื่อประกอบการเรียนรู้โดยมีผู้วิจัยคอยอำนวยความสะดวก (3) นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนตามเวลากำหนด เมื่อเสร็จผู้วิจัยแล้วทำการเฉลยแบบฝึกหัด (4) นักเรียนฝึกปฏิบัติตามใบงานที่กำหนดแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (5) คอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนการสอน (6) ประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (7) ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนชุดเดียวกัน (8) ให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอนเมื่อจัดการเรียนรู้จบ ทุกหน่วยโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (9) ให้ครูผู้สอนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (10) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมา

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปโดยนำมาประมวลผลทางสถิติ

(11) รายงานผลการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E แทน กลุ่มตัวอย่าง

T₁ แทน ทดสอบความรู้ก่อนเรียน

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน
วิชางานฝึกฝีมือ

T₂ แทน ทดสอบความรู้หลังเรียน

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการจัดการเรียนรู้ มาประมวลผลตามระเบียบสถิติ แล้ววิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง[4] ดังนี้ 1) ค่าร้อยละ 2) ค่าเฉลี่ย 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4) ค่า t-test ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน มีดังนี้

1) ค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ที่ได้จากคะแนนการทำแบบฝึกหัด คะแนนการปฏิบัติใบงานของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นประสิทธิภาพ (E₁)

2) ค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นประสิทธิภาพ (E₂)

3) ค่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน (T₁) และคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน (T₂) นำไปหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้ค่าสถิติ ค่า t-test

4) ค่าระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ใช้ค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5. ผลการวิจัย

รายงานผลการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ประกอบการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งผู้วิจัย

ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชา งานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

ตารางที่ 1 ผลการหาค่าประสิทธิภาพชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

การทดลอง	จำนวน (คน)	ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
ภาคเรียนที่ 2/2565	35	81.38	84.90	81.38/84.90

จากตารางที่ 1 ผลการหาค่าการสร้างและหาประสิทธิภาพ ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ ของกระบวนการ หรือค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนแบบฝึกหัด และใบงานซึ่งทำการปฏิบัติระหว่างเรียนเท่ากับ 81.38 และเมื่อนักเรียนได้จัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามเนื้อหาของ วิชาครบทุกหน่วยการเรียนรู้ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์

หรือค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 84.90 ดังนั้น ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 81.38/84.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ $E_1/E_2 = 80/80$

5.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การทดสอบของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

คะแนนทดสอบ	นักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t-test
ก่อนเรียน (Pretest)	35	45.42	4.37	
หลังเรียน (Posttest)	35	84.90	3.54	53.31*

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t_{.05, df 34} = 1.87$)

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนและหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 นักเรียนมีคะแนน t-test เท่ากับ 53.31 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา

20100-1003 จัดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูงขึ้น

5.3 การประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อ ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียบเรียง			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชา	4.37	.51	มาก
1.2 เนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ	4.57	.53	มากที่สุด
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับนักเรียน	4.51	.50	มาก
1.4 จัดเนื้อหา และการลำดับความรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.50	.53	มากที่สุด
1.5 จัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.50	.53	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียบเรียง			
1.6 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.25	.46	มาก
1.7 ใบงานมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.45	.53	มาก
1.8 จำนวนแบบฝึกหัดและใบงานมีความเหมาะสม	4.45	.53	มาก
1.9 แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.50	.53	มากที่สุด
1.10 เวลาที่ใช้สอนเหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา	4.25	.46	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.44	.51	มาก
2. ด้านรูปประกอบใบเนื้อหา			
2.1 รูปมีความชัดเจน และสื่อความหมายได้ดี	4.53	.52	มากที่สุด
2.2 รูปมีความสัมพันธ์กับใบเนื้อหา	4.40	.42	มาก
2.3 จำนวนรูปมีเพียงพอที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจ	4.37	.51	มาก
2.4 รูปมีความถูกต้องและทันสมัย	4.40	.42	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.43	.47	มาก
3. ด้านการใช้ภาษา			
3.1 ใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่ายไม่กำกวม	4.50	.53	มากที่สุด
3.2 ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับนักเรียน	4.23	.44	มาก
3.3 การอธิบายเนื้อหาจะรัดกุม ไม่วกวน	4.50	.53	มากที่สุด
3.4 ศัพท์เฉพาะที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.37	.51	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.40	.50	มาก
4. ด้านรูปเล่มและการพิมพ์			
4.1 การออกแบบปกเอกสารดึงดูดความสนใจของนักเรียน	4.50	.53	มากที่สุด
4.2 ขนาดรูปเล่มมีความเหมาะสม สะดวกต่อการนำไปใช้	4.37	.51	มาก
4.3 ขนาดตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน	4.37	.51	มาก
4.4 การสะกดคำถูกต้องตามหลักภาษาไทย	4.40	.42	มาก
4.5 การพิมพ์ข้อความถูกต้อง ไม่ผิดพลาด	4.50	.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.43	.50	มาก
5. ด้านคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอน			
5.1 เกิดความรู้ แนวคิด จากการอ่านชุดการสอน	4.35	.46	มาก
5.2 เนื้อหาส่งเสริมการเรียนรู้การสอนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4.37	.51	มาก
5.3 เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน	4.50	.52	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
5. ด้านคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอน			
5.4 ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.40	.42	มาก
5.5 เป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดทำเอกสารวิชาการ	4.45	.51	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.41	.48	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.42	.49	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชา งานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 โดยเฉลี่ยรวม ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .49 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายด้าน พบว่า

เนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านรูปมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี

5.4 การประเมินความคิดพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิชา งานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านรูปเล่มและการพิมพ์			
1.1 หน้าปกชุดการสอนดึงดูดความสนใจของนักเรียน	4.48	.50	มาก
1.2 ขนาดรูปเล่มมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้	4.57	.56	มากที่สุด
1.3 ตัวอักษรอ่านง่ายและชัดเจน	4.33	.69	มาก
1.4 การพิมพ์ข้อความถูกต้อง ไม่ผิดพลาด	4.48	.50	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.47	.56	มาก
2. ด้านเนื้อหาและรูปเล่ม			
2.1 เนื้อหาเรียงลำดับความรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์	4.33	.69	มาก
2.2 จัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.48	.50	มาก
2.3 การเขียนเนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.56	.56	มากที่สุด
2.4 ใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่ายไม่กำกวม	4.33	.69	มาก
2.5 จำนวนแบบฝึกหัดมีความเหมาะสม	4.48	.50	มาก
2.6 ภาพประกอบมีความน่าสนใจ	4.50	.53	มากที่สุด
2.7 การจัดภาพประกอบเหมาะสมช่วยให้เข้าใจเนื้อหา	4.48	.50	มาก
2.8 เวลาที่ใช้เรียนเหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา	4.25	.45	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.43	.55	มาก

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3. ด้านใบงาน			
3.1 ใบงานสอดคล้องกับใบเนื้อหา	4.48	.50	มาก
3.2 ใบงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.57	.56	มากที่สุด
3.3 ใบงานมีความถูกต้องและช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	4.33	.69	มาก
3.4 เกณฑ์การให้คะแนนเหมาะสมกับลักษณะของใบงาน	4.48	.50	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.47	.56	มาก
4. ด้านคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอน			
4.1 เกิดความรู้ แนวคิด จากการอ่านชุดการสอน	4.33	.69	มาก
4.2 เนื้อหาส่งเสริมการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4.50	.53	มากที่สุด
4.3 เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน	4.33	.69	มาก
4.4 ส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.58	.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.44	.62	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.45	.57	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 โดยเฉลี่ยรวมทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .57 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายด้านพบว่า การเขียนเนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายที่สุด รองลงมา ใบงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

6. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลและอภิปรายผล

1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ หรือค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนแบบฝึกหัดและใบงาน ซึ่งปฏิบัติระหว่างเรียน เท่ากับ 81.38 และเมื่อนักเรียน ได้ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ครบทุกหน่วยการเรียนรู้ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์หรือค่าเฉลี่ยของคะแนน ทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 84.90 ดังนั้นประสิทธิภาพ

ของชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 เท่ากับ $81.38/84.90$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด $E_1/E_2 = 80/80$

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 นักเรียนมีคะแนน t-test เท่ากับ 53.31 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า เมื่อใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 จัดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3) ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .49 และเมื่อเปรียบเทียบพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการสูงที่สุด รองลงมา รูปมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี

4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียน การเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .57 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายด้านพบว่า การเขียนเนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายที่สุด รองลงมาคือใบงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

6.2 ข้อเสนอแนะ

1) ครูผู้สอนควรนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปเปรียบเทียบกับรูปแบบวิธีการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมีประสิทธิภาพและสูงขึ้นตามลำดับ

2) ครูผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนขณะทำการจัดการเรียนรู้ แล้วบันทึกเป็นข้อมูลเป็นรายบุคคล เพื่อนำไปแจ้งเตือนสำหรับบางคนที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม เพื่อให้มีการปรับปรุงและแก้ไขให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป

3) ครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อที่หลากหลาย และส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดสร้างสื่ออื่น ๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). [ออนไลน์]. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. [สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2565]. จาก <http://www.moe.go.th>.
- [2] คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2562). สำนักงานพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [3] บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- [4] สมชาย วรภิเษมสกุล. (2556). การวัดและประเมินผลการศึกษา. อุดรธานี: อักษรณศิลป์
- [5] มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กองแผนงาน. (2556). ความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รุ่นปีการศึกษา 2553. รายงานการวิจัย กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.