

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจ ฝากขาย ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1

Development of Accounting Recording Skill Practice
for Consignment Business via Learning Management
and a Flipped Classroom for the First Year Higher
Vocational Certificate Students

ณัฐวรรณ ปักดิชน¹ รัชณีวรรณ ศรีทองเพ็ง² และสาวิตรี ศรีประศาสน์³

Nattawan Pakdeechn¹ Ratchaneewan Srithongpherng² and Sawitree Sreeprasat³

^{1,2,3} แผนกวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

Department of Accounting, Nakhon Si Thammarat Vocational College, Nakhon Si Thammarat 80000

¹ Corresponding Author: E-mail: nattawan.pak@nvc.ac.th

Received: 24 Sep. 2024; Revised: 26 Dec. 2024; Accepted: 27 Dec. 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 4 แผนกวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ที่ได้จากการสุ่มแบบยกลกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test for Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบฝึกทักษะที่พัฒนาประกอบด้วย แบบฝึกทักษะ จำนวน 2 ชุด และแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากทำการศึกษาด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และมีค่าสถิติ t-test for Dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: แบบฝึกทักษะ การจัดการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้าน

Abstract

The objectives of this research were to: 1) develop a skill practice workbook for accounting related to consignment businesses, 2) compare the academic achievement before and after learning with the skill practice workbook, and 3) examine the learners' satisfaction with the instructional management using the skill practice workbook. The sample group consisted of 30 first-year students from the Accounting Department of Nakhon Si Thammarat Vocational College selected through cluster random sampling technique. The research instruments included a skill practice workbook, a pre-and post-test, and a satisfaction questionnaire. The statistical analysis included mean, standard deviation, and t-test for dependent samples.

The findings of the study were as follows. 1) The developed skill practice workbook consisted of 2 sets of practice exercises and 2 instructional management plans. 2) The learners' academic progress after studying with the skill practice workbook combined with flipped classroom teaching methods on the topic of accounting for consignment businesses showed an average pre-test score of 13.37 and a post-test score of 16.67, indicating an improvement in academic achievement. The t-test for dependent samples at the .05 significant level revealed a significant difference between the pre-test and post-test scores. 3) Finally, the assessment of learners' satisfaction with the instructional management using the skill practice workbook combined with flipped classroom teaching showed that the learners were highly satisfied.

Keywords: Skill Practice, Learning Management, Flipped Classroom

1. บทนำ

รูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพื่อให้ทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ที่เน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ดังนั้นระบบการศึกษาของประเทศไทยได้มีการปฏิรูประบบการเรียน การสอน ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน เน้นให้ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด ทำ พูด มากขึ้น เพื่อค้นหา สร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนต้องสอนให้น้อยลง แต่เป็นผู้เตรียมประสบการณ์เรียนรู้ให้มากขึ้น [1] ที่ว่า Teach Less Learn More “สอนน้อย เรียนรู้มาก” เพื่อที่จะแก้ปัญหาให้ผู้เรียนคิดเป็น มีทักษะ การคิด ทักษะการอ่าน การฟัง การเขียนบันทึก ทักษะ การสื่อสาร รวมถึงแก้ปัญหาผู้เรียนที่ไม่สามารถมาเรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการ เรียนเนื้อหาที่บ้านล่วงหน้าจากสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้สอนจัดหาให้ หรือหนังสือเรียนมีการจดบันทึกพร้อมตั้งคำถาม และมา ทำการบ้านและกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน

ดังนั้น ห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดการลงมือปฏิบัติ มีส่วนช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนด้วยกันและ ผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้น เกิดการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน มีทักษะที่สำคัญที่จะสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ใน โลกปัจจุบันอย่างมีความสุข สอดคล้องกับพระราช บัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 เน้นการ บูรณาการในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้ ใช้กระบวนการคิด การค้นคว้า สร้างความรู้ด้วยตนเอง และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ [2]

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นวิธีการ ที่จะให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ เป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องได้รับ ทั้งความรู้ในเนื้อหาต่าง ๆ ด้านการอ่าน การเขียน การคำนวณ และความรู้เชิงบูรณาการ โดยมุ่งส่งเสริม ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้าน เทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการจัดการเรียน การสอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้อง

กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 25 เน้นการจัดแหล่งเรียนรู้ แหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ [2] เพื่อการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้หลากหลาย ครูเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุดในชีวิตของการเรียนรู้ที่นอกจากจะเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจดีในความรู้ทั้งความรู้พื้นฐาน และความรู้ทางวิชาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะเช่นเดียวกับผู้สอน นั่นคือเป็นนักเรียนและผู้รู้ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยผู้เรียนจะทำความเข้าใจเนื้อหาและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองก่อนที่จะเข้าเรียนในห้องเรียนและสามารถตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองไม่เข้าใจหรือสงสัยได้ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียนให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นการปลูกฝังนิสัยให้กับนักเรียนในด้านความรับผิดชอบฝึกวิธีการจดบันทึกแบบคอร์เนลล์จากการวิเคราะห์ในสิ่งที่ฟังจากวิทยากรที่ผู้สอนได้จัดให้หรืออ่านจากใบความรู้หรือหนังสือเป็นการบันทึกความสำคัญ เนื้อหาหลักหรือประเด็นสำคัญในรูปของแผนความคิด และตั้งคำถาม ช่วยการฝึกตั้งคำถาม การจับประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ในสิ่งที่ฟังพร้อมสรุปบันทึกตามความเข้าใจของตนเองส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดทักษะ สามารถช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อมีปัญหา ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายคน รวมถึงเป็นการลดบทบาทของผู้สอนในการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนอีกด้วย หากนักเรียนได้ศึกษาความรู้มาก่อน จะทำให้ง่ายต่อการเรียนในห้องเรียน สามารถต่อยอดความรู้และถามข้อสงสัยได้ทันที และได้รับการจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมที่หลากหลายในชั้นเรียน ผู้เรียนได้รับรู้ถึงการให้ความสำคัญที่ผู้สอนมีให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ และมีความสุขรู้สึกสนุกสนานในการเรียน โดยผู้วิจัยใช้สื่อเทคโนโลยี Classroom ในการเป็น Resource Center เนื่องจากเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน [3]

การจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาการบัญชี ซึ่งในหลักสูตรการเรียน

การสอน มีรายวิชาการบัญชีชั้นสูง 1 ผู้เรียนบางคนที่ขาดทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากยืม เกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่สื่อการสอนหรือกิจกรรมไม่เหมาะสมกับผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน

จากสภาพและปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากยืม ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากยืมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับชั้นปีที่ 1 สาขางานการบัญชี กลุ่ม 4 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากยืม วิชาการบัญชีชั้นสูง 1 รหัสวิชา 30201-2005 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เรื่อง การ

บันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย วิชาการบัญชีชั้นสูง 1 ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 การพัฒนาแบบฝึกทักษะ การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ประกอบการจัดการจัดการเรียนรู้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เรื่องการบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย วิชาการบัญชีชั้นสูง 1 โดยประกอบด้วยแบบฝึกทักษะ จำนวน 2 ชุด ชุดละ 10 ข้อ และแผนการจัดการเรียนรู้

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 143 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 4 สาขา

วิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบยกกกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 30 คน

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

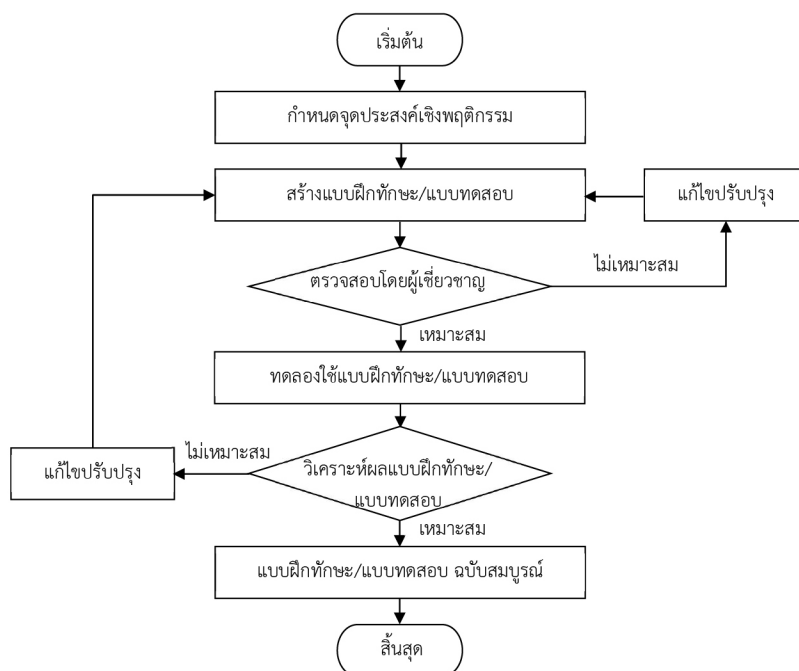
1) แบบประเมินคุณภาพแบบฝึกทักษะ และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขายที่จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยผู้เชี่ยวชาญ

2) แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีการบัญชีชั้นสูง 1 เรื่องการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขายด้านผู้ฝากขาย

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อโดยใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

4.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1) แบบประเมินคุณภาพแบบฝึกทักษะและแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย โดยใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ และการสร้างแบบทดสอบ

2) การสร้างแบบทดสอบ เป็นทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้เรียน ได้วัดความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน เรื่องการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจปากขาย วิชาการบัญชี ชั้นสูง 1 ในการสร้างแบบทดสอบได้จัดทำแบบทดสอบ แบบคู่ขนานเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยมีความ สอดคล้องและครอบคลุมกับขอบเขตของเนื้อหา โดยมี ขั้นตอนดังภาพที่ 1

3) การสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะรูปแบบต่าง ๆ จาก เอกสารตำราและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็น ข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

3.2) นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษามา เขียนเป็นข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ให้ครอบคลุม แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเชิงสำรวจ มาตราส่วน ประเมินค่า (Rating Scale) มีตัวเลือก 5 ระดับ

3.3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความครอบคลุมเนื้อหาแล้วนำมา ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4) นำแบบสอบถามที่ทำการแก้ไขมา ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบ และแนะนำแก้ไขในด้านเนื้อหาภาษาที่ไม่เหมาะสมแล้ว วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence: IOC) [4] การตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือ +1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับเนื้อหา, 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับเนื้อหา, -1 หมายถึง ไม่แน่ใจข้อความไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

3.5) นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไป ทดลองใช้ (Try Out) กับตัวอย่างที่ไม่ใช่ประชากรในการ ทดลอง

3.6) นำแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค [4]

4) แผนจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอน ดังนี้

4.1) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหาในแต่ละตอนตรงกับ

องค์ประกอบและมีความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นจึงมา แก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

4.2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน พิจารณาตรวจสอบ ความเหมาะสมโดยพิจารณาให้คะแนน ดังนี้ เหมาะสม มากที่สุดให้ 5 คะแนน เหมาะสมมากให้ 4 คะแนน เหมาะสม ปานกลางให้ 3 คะแนน เหมาะสมน้อยให้ 2 คะแนน และ เหมาะสมน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน

4.3) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแล้วมาหาค่าเฉลี่ย โดยคัดเลือกเฉพาะข้อความ ที่มีค่าคะแนนความเหมาะสมตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป มาใช้ ส่วน ข้อความที่มีค่าความเหมาะสมต่ำกว่า 3.51 นำมาปรับปรุง ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ [5]

4.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) รวบรวมคะแนนที่ได้จากกระบวนการจัดการ เรียนการสอนและคะแนนหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพ

2) รวบรวมคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test)

3) สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อวิธี การเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับ ธุรกิจปากขาย ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้าน (Flipped Classroom) ด้วยแบบสอบถามความ พึงพอใจของผู้เรียน

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามที่ได้รับคืน ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2) ตรวจสอบให้คะแนนเป็นรายด้านตามเกณฑ์ กำหนดค่าน้ำหนักการประเมินค่า ดังนี้ 1 หมายถึง มี ความพึงพอใจน้อยที่สุด, 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย, 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง, 4 หมายถึง มีความ พึงพอใจมาก, 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3) นำแบบสอบถามมาลงรหัสเพื่อทำการวิเคราะห์ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน

3.1) การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียน โดยใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ซึ่งจำแนกเป็นรายด้านและรวมทุกด้านโดยการใช้การแปลความหมายค่าเฉลี่ย [5] ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง ระดับความความพึงพอใจน้อย

1.00-1.50 หมายถึง ระดับความความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.2) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ

การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในด้านต่าง ๆ โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขายประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินหาคุณภาพแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย

รายการประเมินคุณภาพแบบฝึกทักษะของผู้เชี่ยวชาญ	X	S.D.	ระดับคุณภาพ
แบบฝึกทักษะ			
1. บอกจุดประสงค์ชัดเจน	4.85	.93	มากที่สุด
2. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.62	.65	มากที่สุด
3. เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง ครบคลุม และชัดเจน	4.82	.77	มากที่สุด
4. แบบฝึกทักษะเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง	4.57	.59	มากที่สุด
5. แบบฝึกทักษะส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง	4.88	.75	มากที่สุด
6. มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลชัดเจนและเหมาะสม	4.73	.69	มากที่สุด
7. วิธีการวัดผลสอดคล้องกับกิจกรรมแบบฝึกทักษะ	4.66	.66	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.75	.68	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้			
1. สาระสำคัญของแผนมีความถูกต้อง ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.57	.74	มากที่สุด
2. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.87	.73	มากที่สุด
3. สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้	4.82	.81	มากที่สุด
4. เนื้อหาถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาและทันสมัย	4.78	.62	มากที่สุด
5. เรียงลำดับขั้นตอนการดำเนินการชัดเจน	4.82	.80	มากที่สุด
6. ส่งเสริม พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.56	.79	มากที่สุด
7. เหมาะสมกับเวลาในการจัดการเรียนรู้	4.77	.88	มากที่สุด
8. สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ สอดคล้องสาระการเรียนรู้	4.83	.73	มากที่สุด
9. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.66	.67	มากที่สุด
10. วิธีวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.58	.85	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.73	.82	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะโดยผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจปากขาย พบว่าโดยรวมมีค่าคุณภาพเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏว่ารายการแบบฝึกทักษะส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ รายการบอกจุดประสงค์ชัดเจน และผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจปากขาย พบว่าโดยรวมมีค่าคุณภาพ

เฉลี่ยเท่ากับ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านรายการมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือรายการสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ สอดคล้องสาระการเรียนรู้

5.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	13.37	2.34	12.389	0.00
หลังเรียน	30	16.67	1.54		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากทำการศึกษาด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจปากขาย โดยมีค่าคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 13.37 และมีค่าคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 16.67 แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้แบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบ

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจปากขาย และมีค่าสถิติ t-test for Dependent ที่ระดับค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน

5.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการสอน			
1.1 แจกแผนการเรียนการสอนหรือแนะแนวให้ผู้เรียนก่อนเรียน	4.83	.69	มากที่สุด
1.2 ความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้สอน	4.90	.76	มากที่สุด
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรมของผู้สอน	4.93	.59	มากที่สุด
1.4 บุคลิกภาพโดยรวมของผู้สอน	4.90	.83	มากที่สุด
1.5 การเตรียมการสอน และความตรงต่อเวลา	4.90	.81	มากที่สุด
1.6 ความสามารถในการบริหารจัดการและแก้ปัญหาในชั้นเรียน	4.90	.84	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.89	.79	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 บอกเรื่องและแนวคิดสำคัญ หรือนิยามศัพท์ ของเรื่องที่สอนได้ชัดเจน	4.76	.66	มากที่สุด
2.2 เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ ทันสมัย	4.79	.70	มากที่สุด
2.3 ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.86	.75	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน	4.79	.73	มากที่สุด
2.5 การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ	4.79	.71	มากที่สุด
2.6 การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงแก่ผู้เรียนในเนื้อหา	4.86	.72	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.81	.71	มากที่สุด
3. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
3.1 บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.90	.65	มากที่สุด
3.2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมแนะนำแหล่งความรู้เพิ่มเติม	4.90	.83	มากที่สุด
3.3 พัฒนาผู้เรียนให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์	4.97	.77	มากที่สุด
3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.93	.70	มากที่สุด
3.5 ผู้เรียนมีการโต้ตอบสื่อสารกับผู้สอนถึงความเข้าใจในเนื้อหา	4.93	.68	มากที่สุด
3.6 ผู้สอนใช้คำถามให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เรื่องที่เรียนเข้ากับเรื่องอื่น ๆ ได้	4.93	.89	มากที่สุด
3.7 ผู้สอนให้ความสำคัญและตอบสนองต่อคำถามของผู้เรียน	4.93	.88	มากที่สุด
3.8 รูปแบบการสอนและกิจกรรมที่หลากหลายในเชิงบูรณาการ	4.90	.79	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.92	.76	มากที่สุด
4. ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (แบบฝึกทักษะ)			
4.1 มีการแนะนำแหล่งความรู้ที่หลากหลาย	4.83	.87	มากที่สุด
4.2 มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน	4.83	.76	มากที่สุด
4.3 สื่อที่ใช้สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.86	.73	มากที่สุด
4.4 มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน	4.93	.70	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.86	.75	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
5. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน			
5.1 วิธีการวัดผลสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.86	.88	มากที่สุด
5.2 วิธีการวัดผลมีความหลากหลาย	4.86	.84	มากที่สุด
5.3 ใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง	4.90	.73	มากที่สุด
5.4 เกณฑ์การประเมินผลมีความเที่ยงธรรม โปร่งใส	4.93	.70	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.89	.82	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยทุกด้าน	4.88	.84	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.1 สาขาวิชาการบัญชี กลุ่ม 4 สาขาวิชาการบัญชี สาขางานการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน พบว่า มีผลการประเมินรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด โดยพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ลำดับถัดไปคือ ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ส่วนลำดับท้ายสุด คือ ด้านเนื้อหา

6. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลและอภิปรายผล

1) การพัฒนาแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีคุณภาพในภาพรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นลำดับขั้นตอนและมีความหลากหลายของการเรียนรู้ ยึดผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง มีการนำแบบฝึกทักษะมาใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบการสอน เน้นทักษะการคิดในขั้นสูง การวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ ซึ่งเหมาะกับการเรียนรู้ในปัจจุบัน ที่ให้เรียน ได้รู้ได้ทดลอง

จริงด้วยตนเอง ทั้งยังฝึกการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างเพื่อนและครูผู้สอนในชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญาภักดิ์ [6] ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร ระคน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร ระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2) ผลการศึกษาความก้าวหน้าของผู้เรียนหลังทำการศึกษาโดยใช้แบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความแตกต่างกันโดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แสดงว่าแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝากขาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยแบบฝึกทักษะได้พัฒนาตามกระบวนการ ขั้นตอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติมาภรณ์ และคณะ [7] ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยโครงงานเป็นฐานร่วมกับ แอปพลิเคชัน Every Circuit เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า

การเปรียบเทียบความรู้ เรื่อง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
ของผู้เรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05 ทักษะการคิดวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าของ
ผู้เรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้แบบ
ฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
(Flipped Classroom) พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจ
อยู่ในระดับมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2
เนื่องจากการพัฒนาแบบฝึกทักษะเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง
และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้รายหน่วย
สอดคล้องกับงานวิจัยของกรวรรณ และนพรัตน์ [8]
ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ด้วยการ
บูรณาการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีมีผลดี
ผ่าน Google Classroom พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจ
ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
ในระดับมาก เพราะผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานผ่าน
วิธีการเรียนรู้แบบโครงการ รวมทั้งสามารถพูดคุยหรือ
สอบถามครูผู้สอนได้เมื่อมีปัญหาในการเรียน

6.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ก่อนนำแบบฝึกทักษะการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับ
ธุรกิจฝ่ายร่วม ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน
กลับด้าน (Flipped Classroom) ไปใช้ ควรศึกษา
แผนการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนและรายละเอียดในการใช้
แบบฝึกทักษะให้ละเอียด เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการ
เรียนการสอน

2) ในระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควร
สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และปรับประยุกต์
กิจกรรมให้มีความยืดหยุ่นตามบริบทชั้นเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยได้
พบประเด็นที่น่าสนใจที่คาดว่าจะประโยชน์ต่อผู้ที่
สนใจนำผลการศึกษานี้ไปต่อยอดเพื่อเป็นประเด็น
การศึกษาในโอกาสครั้งต่อไปดังนี้

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการ

บันทึกบัญชีเกี่ยวกับธุรกิจฝ่ายร่วม ประกอบการจัดการ
เรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่
สร้างโดยผู้สอนกับรูปแบบการสอนอื่น ๆ ที่พัฒนาขึ้น

2) ควรมีการศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการสอน
ประเภทอื่น ๆ ต่อไป

3) ควรศึกษาความต้องการของผู้เรียนก่อนพัฒนา
นวัตกรรมการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

- [1] พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, และเพียร ยินดีสุข. (2557).
การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553.
(2553, กรกฎาคม 22). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127
ตอนที่ 45 ก. 1-3.
- [3] วิจารย์ พานิช. (2556). ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียน
กลับทาง. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- [4] สมบูรณ์ สุริยวงศ์, สมจิตรา เรืองศรี, และเพ็ญศรี
เศรษฐวงศ์. (2544). ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- [5] บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยวิจัยเบื้องต้น
(พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- [6] กัญญากัด ธรรมสุข. (2563). การพัฒนาแบบฝึกทักษะ
การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร
ระคน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี,
จันทบุรี.
- [7] วิมาภรณ์ ไผ่ทอง, กอบสุข คงมนัส, และกอบสุข
คงมนัส. (2565). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ
ห้องเรียนกลับด้านด้วยโครงงานเป็นฐานร่วมกับ
แอปพลิเคชัน Every Cicut เพื่อพัฒนาทักษะ
การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ของนักเรียนสาขาวิชาช่าง
อิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ.
พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- [8] กรวรรณ สืบสม, และนพรัตน์ หมีพลัด. (2560).
การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียน
กลับด้าน (Flipped Classroom) ด้วยการบูรณาการ
การเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีมีเดียผ่าน
Google Classroom. วารสารวิชาการสมาคมสถาบัน
อุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี,
6(2), 118-127.