ชื่อผลงานวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565

ชื่อผู้วิจัย นางสาวหิรัญญา จิตตะ

ตำแหน่ง ครูผู้สอนแผนกสาขาวิชาการบัญชี

วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี (ศศบ. การบัญชี)

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ

E-mail: Hirunyajitta1234@gmail.com

เบอร์โทร. 089-2534559

ปีที่ทำวิจัยสำเร็จ ปีการศึกษา 2565

ประเภทผลงานวิจัย วิจัยในชั้นเรียน

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยฉบับนี้ เป็นวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี โดยกลุ่มประชากรตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 24 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย, ร้อยละ, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.42 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.25 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 5.83 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

วิชาการบัญชีตั๋วเงิน เป็นวิชาที่ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประเภทของตั๋วเงิน คำนวณวันครบกำหนด ตั๋วเงินและดอกเบี้ยตั๋วเงิน การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับตั๋วเงิน สมุดทะเบียนเกี่ยวกับตั๋วเงิน การปรับปรุงบัญชีและการปิดบัญชีเกี่ยวกับดอกเบี้ยตั๋วเงินในวันสิ้นงวดบัญชี การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับการสลักหลังโอนตั๋วเงิน การขายลดตั๋วเงินและตั๋วเงินขาดความเชื่อถือ ดังนั้นการเรียนวิชาการบัญชีจะต้องเน้นด้านความรู้

ความเข้าใจ การวิเคราะห์และการคำนวณ ซึ่งเป็นในลักษณะนามธรรมต้องใช้หลักความมีเหตุผลและนักเรียนจะต้องเป็นผู้ฟังที่ดีและจดบันทึกเนื้อหาการเรียนในห้องเรียนอย่างครบถ้วนโดยเน้นความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนเป็นส่วนใหญ่ นักเรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดเพื่อเป็นการทบทวนความเข้าใจและเวลาในการเรียนวิชาการบัญชีมีน้อยแต่เนื้อหาที่เรียนมีเป็นจำนวนมาก ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกว่าวิชานี้ยากและทำให้ไม่อยากเรียนวิชาการบัญชี (แผนกสาชาวิชาบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ,2562)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 ซึ่งได้จัดวิชาการบัญชีตั๋วเงิน รหัสวิชา 20201 – 2102 กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง พร้อมทั้งกระบวนในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักจริยธรรมและคุณธรรม เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาการและสิ่งต่างๆ ที่มนุษย์นำมาใช้ แต่การสอนวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เนื้อหาในบทนี้จะเน้นถึงการคำนวณวันครบ กำหนดของตั๋วเงิน ซึ่งครูผู้สอนจะประสบปัญหากับการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนขาดความสนใจใฝ่ที่จะศึกษา ครูผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายสอนให้นักเรียน และนักเรียนจะไม่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนจึงส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายและไม่น่าสนใจทั้งครูผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชาการบัญชีตั๋วเงินมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครูผู้สอนได้สนใจนำแบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาและการเรียนรู้อย่างมีความหมาย อีกวิธีหนึ่ง โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานคือจุดเริ่มต้นเพื่อกระตุ้น จูงใจ เร้าความสนใจเพื่อเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยปัญหาเป็นฐานสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้นั้นซึ่งปัญหานั้นจะต้องเป็นปัญหาที่มาจากตัวนักเรียน เป็นปัญหาที่นักเรียนสนใจต้องการที่จะแสวงหาค้นคว้าหาคำตอบและหาเหตุผลมาแก้ปัญหาหรือทำให้ปัญหานั้นชัดเจนจนมองเห็นแนวทางแก้ไข การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนที่เริ่มต้นจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อนักเรียน ตัวปัญหาจะเป็นตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้และพัฒนา นักเรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองซึ่งนักเรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาใหญ่ต่อนักเรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550:1)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวครูผู้สอนจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยครูผู้สอนคาดหวังว่า

หลังจากที่ใช้เทคนิควิธีการสอนนี้มาใช้ในรายวิชาการบัญชีตั๋วเงินแล้วนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้นและมีเจตคติที่ต่อวิชาการบัญชี

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นิยามศัพท์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย ซึ่งวัดได้จากคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนจากการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 คน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาการบัญชีตั๋วเงิน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากสถานการณ์หรือปัญหาที่ผู้เรียนสนใจผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม สืบค้น ทำความเข้าใจและแก้ปัญหาด้วยเหตุผล โดยที่ปัญหานั้นจะมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการการเรียนรู้ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ จัดสภาพแวดล้อมให้เข้ากับการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่งของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์ ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจสถานการณ์ ขั้นที่ 3 ขั้นศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 ขั้นสังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงาน

แบบฝึกทักษะ หมายถึง เป็นกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะกระบวนความคิดกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำผู้เรียนสู่การสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของสาระการเรียนรู้ รวมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

ทิศนา แขมมณี (2558:137) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักเป็น การจัดสภาพการของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ตามเป้าหมาย โดยครูอาจนำนักเรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือครูอาจจัดสภาพการณ์ให้ นักเรียนเผชิญปัญหาหรือฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งจะช่วย ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้เห็นทางเลือกและวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนของการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กลุ่มผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจทั้งคำศัพท์ ข้อความ แนวคิดที่ปรากฏอยู่ในปัญหาให้ชัดเจนเสียก่อนโดยอาศัยความรู้พื้นฐานเดิมของสมาชิกภายในกลุ่มหรือจากเอกสาร ตำรา แหล่งวิทยาการและสื่อต่าง ๆ

ขั้นที่ 2 เป็นการอธิบายปัญหาร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนเกิดความเข้าใจและมีความเห็นแย้งกันว่า มีเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ใดบ้างที่กล่าวถึงในปัญหานั้นและจำกัดขอบเขตปัญหาใดให้ชัดเจน

ขั้นที่ 3 และ 4 สมาชิกในกลุ่มจะช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เหตุผลและพื้นฐานความรู้เดิมของสมาชิกเพื่อให้ได้แนวความคิดและข้อสนับสนุนเกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหาสมาชิกของกลุ่มจะต้องระดมความคิดเกี่ยวกับกระบวนการและกลไกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหาเพื่อสร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลให้มาก ที่สุดจึงเรียก 2 ขั้นนี้ว่าขั้นวิเคราะห์ปัญหาและขั้นตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้น

ขั้นที่ 5 เป็นการจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน โดยอาศัยข้อมูลข่าวสารต่างๆ รวมทั้งความรู้จากสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อคัดข้อสมมติฐานที่เป็นไปไม่ได้ออกไปและเลือกเอาข้อสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้ไว้ศึกษาต่อไป

ขั้นที่ 6 เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันตรวจสอบและวิเคราะห์ว่าการพิสูจน์นี้หรือทดสอบสมมติฐานที่ได้เลือกไว้นั้นจำเป็นจะต้องหาข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในเรื่องใดบ้างมาเพิ่มเติม ด้วยการเขียนวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ออกมาเป็นข้อๆ เช่น ต้องการเขียนเป็นแผนการเรียนการสอนออกมาต้องใช้เทคนิควิธีการเรียนการสอนการวัดผลอย่างไรบ้าง สื่อต่างๆ ต้องการใช้อะไรบ้างและมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

ขั้นที่ 7 เป็นขั้นการรวบรวมข้อมูลข่าวสารและความรู้จากแหล่งต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 6 โดยสมาชิกจะแบ่งการแสวงหาความรู้ข้อมูล ข่าวสาร เพิ่มแหล่งวิทยาการ (Resource) ต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร ตำรา ผู้เชี่ยวชาญแนะนำมาเสนอต่อกลุ่มเพื่อใช้คำถาม หรืออธิบายในข้อ

ปัญหาที่ต้องการแก้ไข เช่น เพื่อนำมาเขียนเป็นแผนการสอนหรือเพื่อนำมาเป็น ข้อมูลในการกำหนดเทคนิคการสอน การวัดผลการใช้สื่อ เป็นต้น

ขั้นที่ 8 เป็นขั้นทดสอบสมมติฐาน โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะนำข้อมูลข่าวสารที่ค้นคว้ามาได้เสนอต่อกลุ่ม เพื่อร่วมกันพิจารณาตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้มานั้นเพียงพอต่อการทดสอบสมมติฐานหรือไม่ หากพบว่ายังขาดข้อมูลที่ส่วนใดก็จะต้องไปค้นคว้าเพิ่มเติมให้ครบถ้วนจากนั้นก็ทำ การพิสูจน์หรือทดสอบสมมติฐานให้เกิดความมั่นใจร่วมกันทั้งกลุ่ม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิฏิวัฒน์ อรรถนาถ (2564:บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเจตคติรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิธีการสอนแบบปกติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาช่างกลโรงงาน พบว่า 1. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีก่อนเรียนด้วยวิธีการเรียนการ สอนแบบปกติและการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียน วิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาช่างวิชากลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีหลังเรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิธีการสอนแบบปกติ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิมล ศุภจัตุรัส (2564:บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ เรื่อง จุลินทรีย์ในอาหาร สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 10 สาขาวิชาการโรงแรม หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ เรื่อง จุลินทรีย์ในอาหารสูงกว่าก่อนเรียน และ 3) นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 10 สาขาวิชาการโรงแรมหลัง เรียนด้วยการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ เรื่อง จุลินทรีย์ในอาหาร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีขึ้นไปกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 10 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ จำนวน 24 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบและแบบสอบถาม สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired –samples Test ผลการวิจัยพบว่า 1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 10 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการก่อนและหลังการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองรองลงมา คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยให้เข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ บทเรียนออนไลน์ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจที่ลงทะเบียนรายวิชาบัญชีตั๋วเงิน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งสิ้น 24 คน ซึ่งเป็นห้องที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้เป็นผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย จำนวน 20 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการบัญชีจากคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาการบัญชีตั๋วเงิน

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

3. ศึกษาแนวการสร้างแบบฝึกทักษะเรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายและการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. สร้างแบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย

5. นำแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

5.1 นางสายพิณ สีดา หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

5.2 นางรัตนาพร พันธนะสุวรรณ หัวหน้าแผนกสาขาวิชาการบัญชี

5.3 นางสาวสุติมา มีแย้ม หัวหน้างานวิจัยและนวัตกรรม

จากนั้นตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงโดยพิจารณาความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบฝึกทักษะ ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

6. ปรับปรุงแบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. จัดทำแบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

2. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับวิชาวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3. วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากรายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์

5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหา

5. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบ มาปรับปรุงตามขอเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6. วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์รายวิชาจากสูตรการหาความเที่ยงตรง (IOC) ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

7. นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาและแก้ไขให้ถูกต้อง จากนั้นพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงและหาคุณภาพแล้วเพื่อใช้เป็นเครื่องมือทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ฉบับจริงเพื่อนำไปใชในการเก็บขอมูลตอไป

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2/3 จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2. ขั้นเตรียมนักเรียนก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ แนะนำวิธีการเรียน แจ้งจุดประสงค์และเงื่อนไขในการเรียนให้กับนักเรียนทราบ พร้อมทั้งทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3. ขั้นดำเนินการสอน ดำเนินตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. ขั้นหลังสอน เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามนั้นดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่าย รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน

5. ครูนำกระดาษคำตอบที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre - test) และหลังเรียน (Post - test) ไปตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

6. นำผลการตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre - test) หลังเรียน (Post - test) ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังตอไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนรายวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สถิตที่ใชในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือในการหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ซึ่งสูตรคาดัชนีความสอดคลอง (IOC) จากสูตร (สุวิมล ติรกานันท์, 2546)

2. สถิติที่ใชเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูกอนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ใชค่าร้อยละ คาเฉลี่ย (Mean) และสวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชุม ศรีสะอาด, 2558)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ผลคะแนนรวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ผลต่างคะแนน (D)
1	7	14	7
2	10	15	5
3	8	15	7
4	10	16	6
5	11	17	6
6	10	15	5
7	8	15	7
8	8	16	8
9	11	15	4
10	9	14	5
11	10	16	6
12	10	17	7
13	11	18	7
14	10	16	6
15	10	15	5
16	12	16	4
17	8	13	5
18	7	13	6
19	8	15	7
20	12	18	6
21	11	16	5
22	10	15	5
23	9	14	5
24	6	12	6
ผลรวม	**226**	**366**	**140**

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ผลต่าง	ร้อยละ
ก่อนเรียน	20	9.42	1.61	5.83	24.29
หลังเรียน	20	15.25	1.48		

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.42 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.25 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 5.83 ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 24.29 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุป

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 สาขาวิชาการบัญชี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.42 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.25 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 5.83 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนวิชาการบัญชีตั๋วเงิน เรื่องการบันทึกบัญชีตั๋วเงินจ่ายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.42 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.25 แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 5.83 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากสถานการณ์หรือปัญหาที่ผู้เรียนสนใจผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม สืบค้น ทำความเข้าใจและแก้ปัญหาด้วยเหตุผล โดยที่ปัญหานั้นจะมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการการเรียนรู้ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำจัดสภาพแวดล้อมให้เข้ากับการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่งของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2558) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักเป็น การจัดสภาพการของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ตามเป้าหมาย โดยครูอาจนำนักเรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือครูอาจจัดสภาพการณ์ให้ นักเรียนเผชิญปัญหาหรือฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งจะช่วย ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้

เห็นทางเลือกและวิธีที่หลากหลายในการ แก้ปัญหา รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิมล ศุภจัตุรัส (2564:บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ เรื่อง จลินทรีย์ในอาหารสำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 10 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการก่อนและหลังการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูต้องเตรียมสถานการณ์และปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน ยิ่งเป็นสถานการณ์ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียนจะเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนสืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้

1.2 ขณะปฏิบัติการสอนครูควรสังเกตปัญหาของการเรียนการสอนเพื่อจะได้นำมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องมีความสามารถในการควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน การควบคุมเวลา สังเกตความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งการให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการให้ เหตุผล ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวิชาการบัญชี

2.2 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ

บรรณานุกรม

ทิศนา แขมณี. (2558). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิ์ภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทชัย ทองแป้น และกาญจนา รัตนโชติ. (2543). การสอนแบบ Problem-Based Learning. สารปฏิรูป ปีที่ 3 ฉบับที่ 32 (พฤศจิกายน). หน้า 37.

พลสัณห์ โพธิ์ศรีทอง. (2548). บนเส้นทางที่สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ จี กราฟฟิค.

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2558). เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาการเรียนการสอน. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มัณฑรา ธรรมบุศย์. (2549). การส่งเสริมกระบวนการคิด โดยใช้ยุทธศาสตร์ PBL. วิทยาจารย์. 105(3): 42-45.

รังสรรค์ โฉมยา. (2553). Psychology จิตวิทยา: พื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2549). เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

วัฒนา รัตนพรหม. (2548). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก. ศึกษาศาสตร์ปริยทัศน์. (1): 34-35.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาพณิชยกรรม. (อัดสำเนา)