



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ กับ หนังสือกระดาษในการสอนแบบ
ผสมผสาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า

Comparison of Effectiveness Derived from an E-Book and a Paper Book in Blended Learning with
an Accounting Software for "Accounting in Purchasing and Selling Products"

วันฤดี สุขสงวน (Wanrudee Suksanguan)¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) พัฒนาสื่อการสอนหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และ (2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์กับการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนปกติจากหนังสือกระดาษ โดยใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปในการทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ dependent t – test ผลการวิจัยพบว่า หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพระหว่างเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 87.920 และ 85.800 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 และผลการเรียนรู้ระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับวิธีการสอนปกติไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีค่า P-Value เท่ากับ 0.5006 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีกับการเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และการสอนด้วยวิธีปกติ มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การสอนแบบผสมผสาน และรูปแบบการสอนวิชาบัญชี

Abstract

This research aimed to (1) The Development of electronic cartoon book teaching materials on purchasing and selling accounting products to be effective in accordance with the criteria set. (2) to determine the effectiveness of electronic cartoon book "Accounting for purchasing and selling products" developed by the researcher and (2) compare self-learning results after learning from an electronic cartoon book, a paper book, and using the accounting software in the test. The statistics used in this research were percentage, mean and dependent t-test. The electronic cartoon books were found to be effective during and after class at 87.92% and 85.80%, respectively, which meet the 85/85 criteria. Learning outcome of an electronic cartoon were not the same with normal teaching methods at 0.05 significance level (P-value = 0.5006), which was greater than 0.05. There were no difference in learning outcomes from the integrated teaching and learning model by using an accounting software together with self study from electronic cartoon books and teaching by a paper book.

Keywords: E- book , Blended learning, Learning model in accounting

¹ อาจารย์ประจำคณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต e-Mail Address : wanrudee.s@rsu.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

บทนำ

ในการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และหน่วยงานจากหลายประเทศได้ร่วมกันศึกษาวิจัยข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่ามีทักษะหลัก 3 ประการที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวคนรุ่นใหม่ ได้แก่ 1) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ 2) ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม 3) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยเชื่อมโยงทักษะเหล่านี้บูรณาการอยู่ในวิชาต่าง ๆ (รศสุคนธ์ มกรมณี, 2557, น.3) ในปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี มีหลายประเภท เช่น สไลด์คอมพิวเตอร์ วิดีทัศน์ วิดีโอ e-Learning และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วย ตัวเองโดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่น ที่สะดวกในการพกพา ผู้พัฒนาสื่อหลายท่านได้วิจัยแล้ว พบว่า สื่อดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี เช่นงานวิจัยของ ดลวรรณ พวงวิภาต(2554) อินทิรา พาสินุด และคนอื่นๆ (2554) ธนยพร แสงจันทร์ และคนอื่นๆ (2554) จรูญ จงกลกลาง และคนอื่นๆ (2554) ส่วนในต่างประเทศได้มีการนำ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้และทำการวิจัยถึงประสิทธิภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนที่ใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถอ่านหนังสือได้สูงกว่าระดับชั้นที่เรียนอยู่ และมีการพัฒนาเรื่องความเข้าใจในการอ่านสูงขึ้น เมื่ออ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับหนังสือกระดาษ (Kelley, 2011) and (Marrone, 2015) และนอกจากนี้ นิตยา สีนาคเน (2551, น.1) ได้ทำการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมการสอนแบบผสมผสาน ในวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 พบว่า ผู้เรียน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

เนื่องจากวิชาบัญชี เป็นวิชาเฉพาะด้าน ที่ต้องการทักษะการคำนวณ การใช้เทคโนโลยี และการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีความจำเป็นต่อภาคธุรกิจ เพื่อทราบผลการดำเนินงาน และฐานะการเงิน และนอกจากนี้หน่วยราชการ คือกระทรวงพาณิชย์ ยังกำหนดให้ส่งงบการเงิน ปีละ 1 ครั้ง จึงทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการควรมีความรู้พื้นฐานทางด้านบัญชี ดังนั้นหลักสูตรปริญญาตรีสาขาอื่นที่ไม่ใช่ คณะบริหารธุรกิจ หรือคณะบัญชี จึงกำหนดให้วิชาบัญชี เป็นวิชาบังคับในหลักสูตร ด้วย เช่น วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ สาขาศิลปะและเทคโนโลยี การประกอบอาหาร มหาวิทยาลัยรังสิต ให้นักศึกษาทุกคนเรียนบัญชีโดยมีวัตถุประสงค์ ให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาหาร สร้างเป็นนวัตกรรม และมีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่ต้องการเพิ่ม นวัตกรรม และส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งการเป็นผู้ประกอบการในระยะเริ่มต้น ควรมีความรู้พื้นฐาน ทางธุรกิจหลายด้าน และที่จะขาดเสียไม่ได้ คือด้านการบัญชี เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองในระยะแรก จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิชาบัญชีสำหรับผู้ที่ไม่ใช่ นักบัญชี

การเรียนวิชาบัญชีสำหรับนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานทางด้านธุรกิจ และไม่มีประสบการณ์เป็นทุนเดิมอยู่แล้ว แต่ถูกบังคับให้เรียนตามหลักสูตร เป็นเรื่องที่ยากลำบากสำหรับผู้สอนเป็นอย่างมาก เพราะการเรียนบัญชีแบบดั้งเดิมมีกระบวนการหลายขั้นตอนตั้งแต่การบัญชีในสมุดรายวันทั่วไป การผ่านไปรายการไปบัญชีแยกประเภท และการจัดทำงบการเงิน ซึ่งต้องอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์ และมีการกระทำแบบซ้ำ ๆ ซึ่งถ้าผู้เรียนมีความเข้าใจจะทำได้ ทั้งหมด แต่ถ้าผู้เรียนไม่มีความประสงค์ที่เป็นนักบัญชี ต้องการเพียงแค่ความรู้พื้นฐานในการประกอบธุรกิจ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจึง สอนให้นักศึกษาทราบถึงหลักการ และต่อจากนั้น ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย มาสอนนักศึกษาให้ใช้ในการทำแบบทดสอบ ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวนี้จะช่วยจัดทำรายการที่มีรูปแบบการลงรายการในลักษณะที่ตายตัว คือการผ่านไปรายการจากสมุดรายวันทั่วไปไปบัญชีประเภท และการจัดทำงบการเงิน ซึ่งเป็นเรื่องที่นักศึกษาทำติดกันบ่อย เพราะขาดความเข้าใจหลักการ และไม่มีเวลาละเอียดรอบคอบ แต่อย่างไรก็ตามโปรแกรมไม่สามารถทำการคิดวิเคราะห์รายการค้าที่จะบันทึกรายการในสมุดรายวันทั่วไปได้ ดังนั้นนักศึกษาจะต้องเป็นผู้คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง และ ถ้านักศึกษามั่นใจรายการในสมุดรายวันทั่วไปลงในโปรแกรมสำเร็จรูปได้อย่างถูกต้อง ขั้นตอนที่เหลือก็จะถูกต้องตามไปด้วย เนื่องจาก โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นผู้ทำการรายการให้ ดังนั้นการสอนแบบผสมผสาน ในที่นี้จึงหมายถึงการนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี มาใช้ร่วมกับการเรียนด้วยตนเองจาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการสอนบรรยายแบบดั้งเดิม ผู้สอนจึงพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งประกอบด้วย 1) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกบัญชี 2) การศึกษาด้วยตนเองโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบันทึกบัญชีสินค้า ที่สอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม และ 3) การสอนบรรยายแบบดั้งเดิมด้วยการบรรยายและมีปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบผสมผสานดังกล่าวนี้ เป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาที่ต้องการ แต่อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนก็ยังมีข้อดีอยู่มากเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนในห้องเรียน กับศึกษาด้วยตนเองจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกบัญชี ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยการใช้เทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ เพราะผู้เรียนไม่จำเป็นต้องบัญชี การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกบัญชี ก่อให้เกิดผลดีทั้งแก่ผู้เรียน และผู้สอน ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และจะสามารถสร้างรูปแบบการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนวิชาบัญชีได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อีกด้วย

ซึ่งสอดคล้องกับ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2557 ในเป้าหมายที่ 3 ได้กำหนดว่า “สถานศึกษาทุกระดับ การศึกษาสามารถจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตร อย่างมีคุณภาพ และมาตรฐาน” นอกจากนี้การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ยังกำหนดยุทธศาสตร์ ไว้ว่า สร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัล สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้นแนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยความว่า “สร้างผู้ประกอบการที่สามารถแข่งขันได้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ นอกจากนี้ยังกำหนดบทบาทของครูไว้ว่า มุ่งให้นักเรียนสามารถนำความรู้สู่การปฏิบัติได้จริง และได้กำหนดทักษะของผู้เรียนบางส่วนว่า ความเข้าใจใช้เป็นเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

วัตถุประสงค์การวิจัย

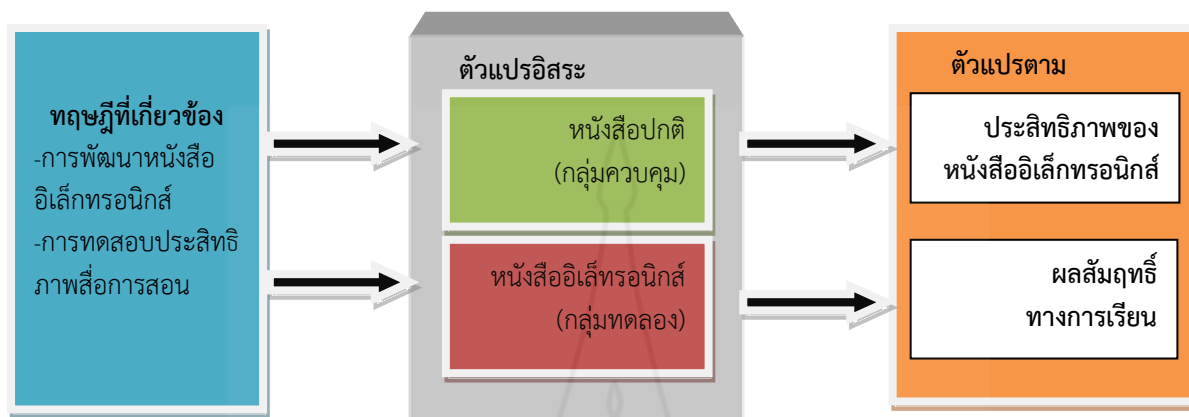
1. พัฒนาสื่อการสอนหนังสือการคูณอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลังเรียนด้วยหนังสือการคูณอิเล็กทรอนิกส์ กับการเรียนด้วยวิธีการสอนปกติ จากหนังสือกระดาษ โดยใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย : การเรียนด้วยตนเองจากหนังสือการคูณอิเล็กทรอนิกส์มีผลการเรียนรู้ มากกว่า การเรียนด้วยวิธีการสอนปกติ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดในการวิจัย



งานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) วัตถุประสงค์หลัก ของการวางแผนการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลของสิ่งทดลอง (Treatment) ด้วยการใช้หน่วยทดลอง (Experimental Unit) ให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายของงานวิจัย คือการหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบันทึกบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า นอกจากนี้ยัง มีกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม จะมีการทดสอบ หลังเรียน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เรื่องการบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ สาขาศิลปะและเทคโนโลยีการประกอบอาหาร มหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ กับการเรียนปกติ วิธีดำเนินการวิจัยเป็นดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

กลุ่มประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การบัญชีสำหรับผู้ไม่ใช่นักบัญชี ในภาคเรียนที่ 3 จำนวน 2 กลุ่มๆ ละ 50 คนตามเกณฑ์การลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม อย่างละ 1 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีนักศึกษาจำนวน 50 คน ซึ่งถือว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแต่ละกลุ่ม ให้เป็นไปตามสภาพธรรมชาติการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยจะมีนักศึกษาความสามารถในการเรียน ทั้งอ่อน ปานกลาง และเก่ง ถือว่าคุณภาพของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Post –test only control group design เป็นการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยจะทำการทดสอบหลังการทดลอง

1.1 กลุ่มทดลอง (Experimental Group) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการกระทำ (Treatment) ในการทดลอง คือกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2 กลุ่มควบคุม (Control Group) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยจัดให้มีลักษณะเหมือนกลุ่มทดลอง แต่ไม่ได้รับการกระทำคงปล่อยให้ไปตามสภาพธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือกระดาษ

2.2 ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนการสอน ด้วยการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า

3.2 หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การบัญชีซื้อขายสินค้า ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับกลุ่มทดลอง

3.3 หนังสือกระดาษที่ผู้วิจัยเป็นผู้เขียน สำหรับการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนปกติ ในกลุ่มควบคุม

3.4 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

- กลุ่มทดลองใช้แบบทดสอบระหว่างเรียนด้วยแบบฝึกหัดแบบปรนัยในระบบ LMS และแบบฝึกหัดแบบ อัตนัยในหนังสือกระดาษ ส่วนหลังเรียนใช้ทดสอบด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี ในการบันทึกบัญชี

- กลุ่มควบคุมใช้แบบฝึกหัดอัตนัยในหนังสือกระดาษให้ทำในระหว่างเรียน ส่วนหลังเรียนใช้การทดสอบ ด้วยการโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี ในการบันทึกบัญชี เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

- สถานที่ทำการทดลอง คือห้อง 2-505 และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารประสิทธิ์รัตน์ มหาวิทยาลัยรังสิต

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำแบบทดสอบในระบบ LMS นำคะแนน ทดสอบของนักศึกษาทุกคนออกจากระบบ และบันทึกลงในโปรแกรมเอ็กเซล

4.2 แบบฝึกหัดอัตนัย และโปรแกรมบัญชี ใช้วิธีตรวจให้คะแนนเป็นจุด ๆ เช่นเดียวกับการตรวจข้อสอบ

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

5.1 ค่าสถิติพื้นฐาน คือค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนใช้สูตร E_1/E_2 คือเป็นร้อยละของคะแนนที่ทำการทดสอบระหว่างเรียน และหลังเรียน ได้อย่างถูกต้อง โดยถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: น.10) ตามสูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N} \right]}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

ความหมาย :

E_1 คือประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

E_2 คือประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำการทดสอบหลังเรียน

$\sum x$ คือคะแนนรวมของแบบฝึกหัดที่ทำการทดสอบระหว่างเรียน

$\sum F$ คือคะแนนรวมของแบบทดสอบที่ทำการทดสอบหลังเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนข้างต้น เป็นการคาดหมายว่า ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้วยการ กำหนดเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของคะแนนสอบที่ผู้เรียนทำได้จากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ระหว่างเรียน และหลังเรียน ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์ โดยทั่วไปกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของคะแนนด้วยเกณฑ์ 80/80 จึงถือว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพ โดย 80 ตัวแรกหมายถึง คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และ 80 ตัวหลังหมายถึง คะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เช่นกัน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

5.3 ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน กับ แบบทดสอบหลังเรียน ใช้ t – test แบบDependent เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองค่าว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยค่าเฉลี่ยทั้งสองค่านี้นี้วัดมาจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์ คือวัดจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้งจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน และยังวัดมาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่ได้มาจากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกันคือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เรียนในบทเรียนเรื่องเดียวกัน t – testแบบDependent มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

t	หมายถึง	ค่า T-Test
N	หมายถึง	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มทดลอง
$\sum D$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของผู้เรียนแต่ละคน
$\sum D^2$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของผู้เรียนยกกำลัง

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่องการบันทึกบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า โดยให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองจากจาก แอปพลิเคชัน “การบันทึกบัญชีสินค้า” ด้วยการดาวน์โหลดจาก App. Store ในระบบ ios และทำการทดสอบ 2 ครั้งคือ ระหว่างเรียน และหลังเรียน ผลการวิจัยเป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การบัญชีซื้อขายสินค้า

เรื่อง	ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์		เกณฑ์	จำนวน
	ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (E ₁) คิดเป็นร้อยละ	ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (E ₂) คิดเป็นร้อยละ		
คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E ₁)	87.92	-	80	50
คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E ₂)	-	85.80	80	50

จากตารางที่1 พบว่า หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ คือมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 87.920 และหลังเรียนเท่ากับ 85.800 ซึ่งมากกว่า 80 ตามหลักการถือว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนกับเกณฑ์ 80

รายการ	จำนวน			ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์	ผลต่าง	ส่วนเบี่ยงเบน
	ตัวอย่าง	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด				
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E ₁)	50	100	52	87.920	80	7.920	16.038
ทดสอบหลังเรียน (E ₂)	50	95	65	85.800	80	5.800	7.977



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

จากตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนกับเกณฑ์ 80 พบว่า คะแนนทดสอบระหว่างเรียน และหลังเรียน มากกว่าเกณฑ์ 80 เท่ากับ 7.920 และ 5.800 ตามลำดับ โดยการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีคะแนนสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 100 และ 52 ตามลำดับ ส่วนการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 95 และ 65 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างค่า E_1 และ E_2 กับ เกณฑ์ 80 ในภาคการศึกษาที่ 1/2556

รายการเปรียบเทียบ	คน	ผลต่างของคะแนน เฉลี่ยจากคะแนน เต็ม 100	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ผลการทดสอบ		
				t	df	P-Value
E_1 กับ เกณฑ์ 80	50	7.920	16.038	3.492	49	0.001*
E_2 กับ เกณฑ์ 80	50	5.800	7.977	5.141	49	0.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยตามตารางที่ 3 พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนมีค่ามากกว่า 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.001 และคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่า 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.000 แต่อย่างไรก็ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้นหากผลการทดสอบได้ผลสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จึงอนุมานให้มีความคลาดเคลื่อนสูง หรือต่ำกว่า ค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้มา บวก หรือ ลบ 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกชั้นหนึ่ง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: น.8) ดังนั้นหากผู้วิจัยปรับเกณฑ์เป็น 85 ทำให้คะแนนเฉลี่ยมีค่าไม่เกิน 2.5 จึงถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับการเรียนด้วยวิธีการสอนปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยการให้ผู้เรียนทำการทดสอบการบันทึกบัญชีผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี โดยได้ทำการสอนวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีให้กับ ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม และทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ แยกการสอบออกเป็น 2 ครั้ง ครั้งละ 1 กลุ่ม ใช้ข้อสอบคนละชุดกัน แต่มีรายการคำคล้ายคลึงกัน ระดับความยากง่าย ไม่แตกต่างกัน โดยที่ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานดังนี้

กลุ่มทดลอง ให้ผู้เรียน เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีซื้อขายสินค้า และนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีมาใช้ในการทดสอบ

กลุ่มควบคุม ให้ผู้เรียน เรียนด้วยวิธีการสอนปกติจากหนังสือกระดาษ และ นำโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีมาใช้ในการทดสอบ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุม (C) กับกลุ่มทดลอง (E)

การทดสอบ	กลุ่ม	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทดสอบหลังเรียน	กลุ่มควบคุม (C)	100	53.85	83.8175	50	19.1404	2.7069
ทดสอบหลังเรียน	กลุ่มทดลอง (E_2)	95	65.00	85.8000	50	7.9770	1.1281



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

ผลการวิจัยในตารางที่ 4 พบว่า ผลการทดสอบหลังเรียน ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 83.8175 และ 85.8000 ตามลำดับ โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 100 และ 53.85 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 95 และ 65.00 ตามลำดับ

3. การทดสอบสมมติฐาน การเรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์มีผลการเรียนรู้ มากกว่า การเรียน ด้วยวิธีการสอนปกติ ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ตารางที่ 5 ทดสอบสมมติฐานผลต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง

เรื่อง	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	P-Value
			Lower	Upper			
ทดสอบหลังเรียน	-1.9825	2.9325	-7.8020	3.8370	-0.6760	98	0.5006

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ไม่มากกว่า กลุ่มควบคุม เนื่องจากมีค่า P-Value เท่ากับ 0.5006 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงหมายความว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระหว่าง โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี กับ การเรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และการสอนด้วยวิธีการสอนปกติ มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ปัจจัยที่ทำให้การเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ เป็นเพราะว่า 1) ผู้เรียนที่ได้เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเรียนได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจ และสามารถเลือกเรียนในเวลาที่มีความพร้อมและมีสมาธิ ซึ่งถ้าไม่เข้าใจก็สามารถกลับมาเรียนซ้ำใหม่ได้ 2) การเรียนด้วย หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ จะมีแบบทดสอบที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ และมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องทั้ง จากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และการทดสอบในระบบ LMS 3) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ มีเนื้อเรื่อน่าติดตาม และผู้วิจัยได้ค่อย ๆ ใส่ความรู้ทางวิชาการเข้าไปทีละน้อย ในสถานการณ์จำลอง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย ถึงการเกิดขึ้นของ รายการบัญชี และการบันทึกบัญชี

ในขณะที่การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับ การเรียน ด้วยวิธีการสอนปกติ จากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระหว่าง โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี กับ การเรียนด้วย ตนเองจากหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ และการสอนด้วยวิธีการสอนปกติ พบว่า มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ย ของคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยคิดว่าเป็นเพราะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทดสอบ ทำให้ลดความผิดพลาดใน เรื่องของการผ่านรายการจากสมุดรายวันไปบัญชีแยกประเภท และการจัดทำงบการเงิน อาศัยทักษะของผู้เรียนเพียงการ วิเคราะห์รายการค้า และบันทึกรายการในสมุดรายวันทั่วไป นอกจากนั้นโปรแกรมจะเป็นผู้จัดทำ เพราะเป็นการลง รายการที่เป็นรูปแบบที่ซ้ำ ๆ กัน อาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์น้อยมาก ซึ่งจากประสบการณ์การตรวจสอบที่ผ่านมาใน รูปแบบของการทดสอบด้วยการบันทึกรายการบัญชีในกระดาษด้วยมือทั้งหมด พบว่า ผู้เรียนจะได้คะแนนน้อยกว่าการใช้ โปรแกรมบัญชี เพราะเหตุว่าทำไม่แบบทดสอบไม่ทัน และทำผิดพลาดในส่วนของการผ่านรายการจากสมุดรายวันไปบัญชีแยก ประเภท และการจัดทำงบการเงิน เป็นจำนวนมาก เพราะมีเวลาจำกัด ซึ่งในส่วนนี้เมื่อนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีมา แทน จึงทำให้ผู้เรียนจึงใช้เวลาในการทำบัญชีน้อยลง และลดความผิดพลาดที่เกิดจากคน (Human Error) ลงได้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

นอกจากนี้ ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ของกลุ่มควบคุม ต่ำกว่า กลุ่มทดลอง เท่ากับ -1.9825 แต่เมื่อทำการทดสอบสมมติฐาน แล้วพบว่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม กลุ่มควบคุมได้คะแนนสูงสุดเต็ม100 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ไม่มีใครได้คะแนนเต็ม แต่ในการทดสอบระหว่างเรียนกลุ่มทดลองมีผู้เรียนได้คะแนนเต็ม ผู้วิจัยคิดว่าเป็นเพราะ กลุ่มทดลองใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในรูปแบบปรนัยในระบบ LMS ซึ่งสามารถเปิดหนังสือดูได้จึงมีผู้เรียนได้คะแนนเต็มในการทดสอบระหว่างเรียน และนอกจากนี้ยังมีแบบฝึกหัดแบบอัตโนมัติ จากหนังสือกระดาษพร้อมเฉลยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม แต่ต่างกันตรงที่ กลุ่มควบคุม จะเรียนจากอาจารย์ ในห้องเรียนปกติ และให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน โดยมีอาจารย์คอยให้คำแนะนำในขณะทำ และเฉลยให้ดูบนกระดาษในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะ และทราบข้อผิดพลาดของตนเอง จึงทำให้มีผู้เรียนได้คะแนนเต็มในการทดสอบ

การสอนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้เป็นการผสมผสาน การใช้เทคโนโลยี ระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี ผลการวิจัยพบสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 และผลการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดีกล่าวคือเกินร้อยละ 80 และไม่แตกต่างจากการสอนในห้องเรียนปกติ ในทำนองเดียวกันนักวิจัยท่านอื่นเช่น ปันดดา สุกเอี่ยม (2555,น.ค และน.7) ได้จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระหว่างการเรียนออนไลน์ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียกับการเรียนในห้องเรียน เข้าด้วยกัน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนมัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สุสันทา ยิ้มแย้ม และคณะ (2015,น.129) ได้จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วย บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการใช้ระบบเครือข่ายช่วยค้นคว้า ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน คะแนนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในทุกทักษะ และกุลยา เจริญมงคลวิไล (2560,น.258) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กับนักศึกษาปริญญาตรี รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน สูงกว่า หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1.5

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีมาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่ไม่ใช่ชั้นบัญชี แต่ต้องเรียนวิชาบัญชีเป็นวิชาบังคับ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้ว และได้เป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ให้มีประสิทธิภาพ และมีความรอบรู้ในศาสตร์ที่หลากหลาย
2. การจัดรูปแบบการเรียน การสอนควรมีการผสมผสานหลาย ๆ แบบเข้าด้วยกัน โดยเลือกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชา และผู้เรียน เพราะมีรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละแบบก็มีข้อดี แตกต่างกันไป จึงควรนำมาผสมผสานกันเพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ดีที่สุด ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นต้นแบบ หรือรูปแบบการเรียนรู้นี้แบบใหม่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นนวัตกรรมทางด้านวิธีการเรียนการสอน
3. งานวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการผสมผสานรูปแบบการสอนในแบบอื่น ๆ และในรายวิชาอื่น ๆ ด้วย จะมีประโยชน์เป็นอย่างมาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

การบันทึกรายการในสมุดรายวันทั่วไป

สมุดรายวันทั่วไป				หน้า 1
				บริษัท วินวิน จำกัด
ชื่อบัญชี	เลขที่บัญชี	เดบิต	เครดิต	คำอธิบายรายการ
ซื้อ	503	108,000.00		เจ้าหนี้การค้า
เจ้าหนี้การค้า	201		108,000.00	ซื้อเชื่อ
ซื้อ	503	2,600.00		เงินสด
เงินสด	101		2,600.00	ซื้อ
ค่าขนส่งเข้า	504	1,000.00		เงินสด
เงินสด	101		1,000.00	ค่าขนส่งเข้า
เงินสด	101	24,000.00		ขาย
ขาย	401		24,000.00	เงินสด
ค่าขนส่งออก	507	1,500.00		เงินสด
เงินสด	101		1,500.00	ค่าขนส่งออก
เจ้าหนี้การค้า	201	5,400.00		ส่งคืนสินค้า
ส่งคืนและส่วนลด	505		5,400.00	เจ้าหนี้การค้า
ลูกหนี้การค้า	102	150,000.00		ขายเชื่อ
ขาย	401		150,000.00	ลูกหนี้การค้า
ลูกหนี้การค้า	102	1,200.00		เงินสด(จ่ายค่าขนส่งแทนลูกหนี้)
เงินสด	101		1,200.00	ลูกหนี้การค้า
รับคืนและส่วนลด	402	15,000.00		ลูกหนี้การค้า
ลูกหนี้การค้า	102		15,000.00	รับคืนสินค้า
เจ้าหนี้การค้า	201	102,600.00		เงินสดและส่วนลดรับ
เงินสด	101		101,574.00	เจ้าหนี้การค้า
ส่วนลดรับ	506		1,026.00	เจ้าหนี้การค้า
เงินสด	101	133,500.00		ลูกหนี้การค้า
ส่วนลดจ่าย	501	2,700.00		ลูกหนี้การค้า
ลูกหนี้การค้า	102		136,200.00	เงินสดและส่วนลดจ่าย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

สมุดบัญชีแยกประเภททั่วไป

บัญชีแยกประเภททั่วไป		บริษัท วินวิน จำกัด			
เลขที่บัญชี	ชื่อบัญชี				
503	ซื้อ				
วันที่	เลขที่เอกสาร	คำอธิบายรายการ	เดบิต	เครดิต	คงเหลือ
1 พ.ค.๕๓	1	ซื้อเชื้อ	108,000.00		108,000.00
4 พ.ค.๕๓	2	ซื้อสด	2,600.00		110,600.00

งบการเงิน

บริษัท วินวิน จำกัด

กระดานทำการ 6 ช่อง

สำหรับระยะเวลา ปี สิ้นสุดวันที่

เลขที่บัญชี	ชื่อบัญชี	งบทดลองหลังปรับปรุง		งบกำไรขาดทุน		งบแสดงฐานะการเงิน	
		เดบิต	เครดิต	เดบิต	เครดิต	เดบิต	เครดิต
101	เงินสด	157,500.00	107,874.00	49,626.00			49,626.00
102	ลูกหนี้การค้า	151,200.00	151,200.00				
103	สินค้าคงเหลือ	-	-				
201	เจ้าหนี้การค้า	108,000.00	108,000.00				
301	ทุน-หุ้นสามัญ	-	-				
302	กำไรสะสม	-	-				
401	ขาย	-	174,000.00	174,000.00	174,000.00		
402	รับคืนและส่วนลด	15,000.00	-	15,000.00	15,000.00		
501	ส่วนลดจ่าย	2,700.00	-	2,700.00	2,700.00		
502	ต้นทุนขาย	-	-				
503	ซื้อ	110,600.00	-	110,600.00	110,600.00		
504	ค่าขนส่งเข้า	1,000.00	-	1,000.00	1,000.00		
505	ส่งคืนและส่วนลด	-	5,400.00	5,400.00	5,400.00		
506	ส่วนลดรับ	-	1,026.00	1,026.00	1,026.00		
507	ค่าขนส่งออก	1,500.00	-	1,500.00	1,500.00		
				180,426.00	180,426.00	130,800.00	180,426.00
	สินค้าคงเหลือปลายงวด					44,874.00	44,874.00
				180,426.00	180,426.00	130,800.00	225,300.00
	กำไร(ขาดทุน)สุทธิ				94,500.00		94,500.00
				180,426.00	180,426.00	225,300.00	225,300.00

ขอขอบคุณผู้พัฒนาโปรแกรม ผศ.นภาพร เจริญมีฤทธิ์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กุลยา เจริญมงคลวิไล.(2560). การศึกษาการรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กรณีศึกษารายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 3 วันที่ 3-4 พฤษภาคม 2560 (NCITE 2017).
- จรรยา จงกลกลาง นิธิดา บุณจันท์ และสุวรรณา สมบุญสุข.(2554). พัฒนารูปแบบเรียนออนไลน์วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ 2554. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, หน้า 517 - 524
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย.ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2556).
- ดลวรรณ พวงวิภาค. (2554). ผลการเรียนรู้และความคงทนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเรียนด้วยหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่5.ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.สาขาเทคโนโลยีการศึกษา.มหาวิทยาลัยศิลปกร.
- ฉันทพร แสงจันทร์ นิธิดา บุณจันท์ และสุวรรณา สมบุญสุข.(2554). การพัฒนารูปแบบ e-Learning วิชาการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ 2554. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, น. 454 – 469.
- นิตยา สีนาคเน.(2551). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมการสอนแบบผสมผสานในวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.
- ปนัดดา สุกอี่ยม. (2555). ผลการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเรื่องพลเมืองดีของสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.
- รสสุคนธ์ มกรมณี.(2557). การออกแบบการเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21. บทความเผยแพร่ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2557. ของคุรุสภา ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2557 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร.
- วุฒิพงษ์ ชินศรี และ มนต์ชัย เทียนทอง.(2553).การพัฒนาการรูปแบบการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเคตดับบลิวแอลพลัส. เอกสารการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 25 – 26 สิงหาคม 2553. น. 670-673 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุสัณหา ยิ้มแย้ม และคณะ.(2015). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. Nursing Journal Volume 42 Supplement November 2015.
- อินทรา พาลินุด สุวรรณา สมบุญสุข และสุริยงค์ เลิศกุลวานิชย์. (2554). การทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนแบบe-Learning โดยผ่านระบบสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ 2554. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 482-495.
- Kelley, A. C. (011). *Designing an e-book for a fifth-grade classroom. A PROJECT REPORT.*
Master of Arts Educational Technology, California State University.
- Marrone, A. (2015). *The effects of enhanced e-books vs. traditional print books on reader motivation, comprehension, and fluency in an elementary classroom.* Research paper in Education. Master or arts in teaching, William Paterson University of New Jersey.