

ชื่อผลงานวิจัย	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting สำหรับนักศึกษา สาขาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวสุดารัตน์ กมลสุวิชาญ
ตำแหน่ง	ครูผู้สอน สาขาวิชาการบัญชี
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
สถานศึกษาที่สังกัด	วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
หมายเลขโทรศัพท์	08-3375-8689
ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ	2567
ประเภทวิจัย	วิจัยชั้นเรียน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ในโปรแกรม Smartbiz Accounting ของนักศึกษาสาขาการบัญชี 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน หลังการเรียนรู้จากวิดีโอแอนิเมชัน 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันในกระบวนการเรียนการสอน ประชากรนักศึกษาสาขาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช จำนวน 70 คน กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปวช.2/1 สาขาการบัญชี ปีการศึกษา 2567 วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช จำนวน 14 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เรียนเนื้อหาดังกล่าว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้น 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม 4. หาดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยสร้างแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน การรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ใช้ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน 2567 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายนักศึกษาชั้นปวช.2/1 สาขาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานบัญชี จำนวน 5 คาบ/สัปดาห์ 1.จัดทำสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน การบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting 2. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) เรื่องการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting เป็นแบบทดสอบ อัตนัยชนิดแสดงการคำนวณโดยการบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting จำนวน 10 ข้อ และปรนัยชนิด

เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ก่อนการรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชัน 3. นักศึกษารับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชัน 4. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เรื่องการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting เป็นแบบทดสอบ อัตนัยชนิดแสดงการคำนวณโดยการบันทึกบัญชีในโปรแกรม Smartbiz Accounting จำนวน 10 ข้อ และปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นข้อสอบชุดเดียวกับก่อนเรียน หลังจากการรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชัน 5. นักศึกษาทำแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชัน 6. นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย 1. การวิจัยในครั้งนี้หาค่าคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ออนไลน์ 2. การวิจัยครั้งนี้หาค่าคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) 3. การวิจัยครั้งนี้ หาค่าคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ความยากของข้อสอบ อำนาจจำแนกของข้อสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของข้อสอบ สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test ชนิด dependent Samples สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ การหาค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) การหาค่าคะแนนพัฒนาการ และค่าคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบวีดีโอแอนิเมชันเพื่อใช้โปรแกรม Smartbiz Accounting ในการสอนการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า มีการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อ พบว่าค่าเฉลี่ยรวม \bar{X} เท่ากับ 4.53 S.D. เท่ากับ 0.39 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 2. ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าค่าเฉลี่ยรวม IOC เท่ากับ 0.82 สรุปได้ว่า แบบทดสอบชุดนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ 3. ประสิทธิภาพของสื่อ นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดีโอแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 นักศึกษาให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาจากสื่ออยู่ในระดับเหมาะสมมาก 4. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา คะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดีโอแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 นักศึกษาให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาจากสื่ออยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ในยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา การเรียนการสอนในทุกสาขาวิชาชีพ สาขาการบัญชีถือเป็นหนึ่งในสาขาที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านจากระบบบันทึกบัญชีแบบดั้งเดิมไปสู่การใช้ซอฟต์แวร์และระบบดิจิทัล เช่น โปรแกรม Smartbiz Accounting เนื่องจากมีความสามารถในการจัดการข้อมูลบัญชีได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการทำงานในระบบที่สอดคล้องกับมาตรฐานบัญชีไทย ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมและถูกใช้อย่างแพร่หลายในภาคธุรกิจ

ปัญหาสำคัญที่พบในกระบวนการเรียนการสอนด้านบัญชีในปัจจุบัน ขาดแคลนสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยสำหรับนักศึกษา สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่บางส่วนยังเน้นรูปแบบเอกสารหรือการบรรยายในห้องเรียน นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่าย วิดีโอแอนิเมชัน เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ สามารถในการถ่ายทอดข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจต่อความเข้าใจ ทั้งยังช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอแอนิเมชันจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีในโปรแกรม Smartbiz Accounting ซึ่งสามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจเชิงปฏิบัติ

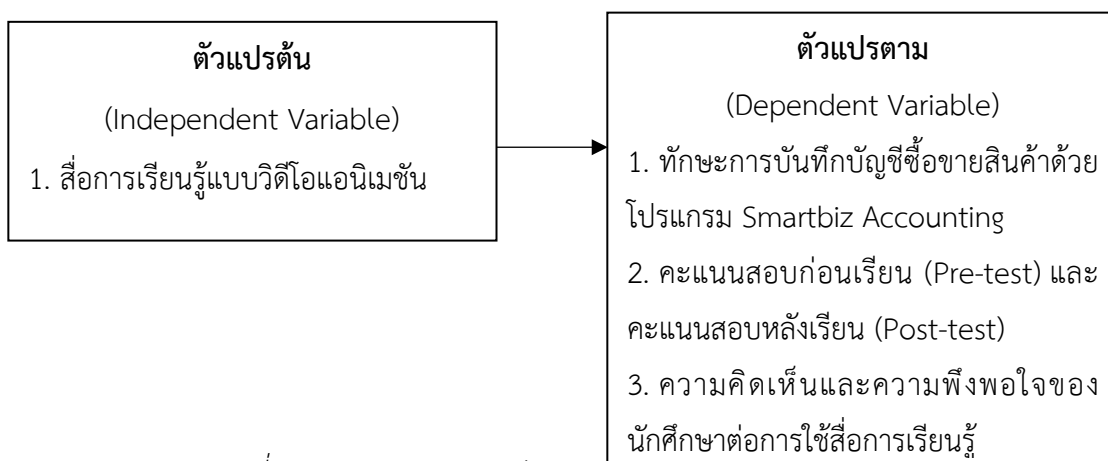
ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting ให้กับนักศึกษาสาขาการบัญชีในวิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาฯ โดยสื่อที่พัฒนาขึ้นจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานและการเป็นนักบัญชีที่มีคุณภาพในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าในโปรแกรม Smartbiz Accounting ของนักศึกษาสาขาการบัญชี
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน หลังการเรียนรู้จากวิดีโอแอนิเมชัน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการใช้สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันในกระบวนการเรียนการสอน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า รายละเอียดปรากฏตามภาพประกอบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน จะมีคะแนนสอบหลังเรียน (Post-test) สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทักษะการปฏิบัติ สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันสามารถช่วยส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักศึกษามีด้านความพึงพอใจ ต่อสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันในระดับมาก

นิยามศัพท์

1. สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting ผ่านการใช้ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ เน้นความเข้าใจง่ายประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
2. โปรแกรม Smartbiz Accounting หมายถึง ซอฟต์แวร์บัญชีที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลทางบัญชีขององค์กรธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานที่ครอบคลุม เช่น การบันทึกบัญชี การจัดทำรายงานทางการเงิน และการจัดการสินค้าคงคลัง
3. ทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการปฏิบัติงานด้านบัญชีเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการซื้อและการขายสินค้าในระบบโปรแกรมบัญชี Smartbiz Accounting อย่างถูกต้องและครบถ้วน

แนวคิดและทฤษฎี

1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้แอนิเมชัน

สื่อการเรียนรู้แอนิเมชัน (Animation Learning Media) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหาการเรียนการสอนในรูปแบบที่มีภาพเคลื่อนไหวและการจำลองสถานการณ์ เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และเพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้เรียน โดยสามารถใช้สื่อการเรียนรู้แอนิเมชันในหลายบริบท ไม่ว่าจะเป็นการสอนเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การสอนทักษะทางด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือการอธิบายกระบวนการที่ซับซ้อน การช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน แอนิเมชันมีความสามารถใน

การแสดงภาพและข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและมีความชัดเจน ผ่านการจำลองเหตุการณ์หรือขั้นตอนต่างๆ เช่น การแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดีกว่าการใช้ข้อความหรือภาพนิ่งเพียงอย่างเดียว การเสริมสร้างความสนใจและความมีส่วนร่วม การนำเสนอเนื้อหาด้วยแอนิเมชันสามารถทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและสนุกสนาน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดี การใช้สัญลักษณ์และสัญลักษณ์กราฟิกในการอธิบาย แอนิเมชันสามารถใช้สัญลักษณ์ กราฟิก และการเคลื่อนไหวเพื่อทำให้เนื้อหาที่มีความหมายที่ชัดเจนและจำง่ายขึ้น แอนิเมชันเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถรวมหลายช่องทางการรับข้อมูล เช่น การมองเห็น (Visual), การฟัง (Auditory) และการอ่าน (Text) ทำให้ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลได้จากหลายช่องทางพร้อมๆ กัน แอนิเมชันสามารถนำเสนอเนื้อหาผ่านการจำลองเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และวางแผนการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ การเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์ในแอนิเมชันทำให้ผู้เรียนได้ทดลองแก้ไขปัญหาในรูปแบบที่ไม่สามารถทำได้ในสถานการณ์จริง

2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยการใช้สื่อที่เหมาะสมช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กระตุ้นความสนใจ และเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายๆ ด้าน เพื่อให้สื่อเหล่านั้นมีความเหมาะสม มีคุณภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ การพัฒนาเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายหลักในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสื่อที่ดีควรสามารถช่วยในการอธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนา ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนรู้จึงต้องมีการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกแบบสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ เช่น อายุ ความรู้ พื้นฐาน ความสนใจ และสภาพแวดล้อม การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ควรเน้นการสร้างที่น่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น การใช้เกม การจำลองสถานการณ์ หรือแอนิเมชันจะช่วยกระตุ้นความสนใจและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกสนาน การประเมินผลและปรับปรุง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไม่ควรสิ้นสุดแค่การสร้างสื่อขึ้นมา แต่ควรมีการประเมินผลการใช้งานสื่อเหล่านั้นเพื่อดูว่าสื่อสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาหรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ดีเพียงใด การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นส่วนตัว การใช้สื่อที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ สื่อการเรียนรู้ที่ดีควรมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ เช่น การใช้สื่อที่สามารถเข้าถึงได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา (Mobile) การใช้การออกแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้ควรคำนึงถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิริทิพย์ ขาวสว่าง (2565, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี เรื่องการติดตั้งและใช้โปรแกรม Smartbiz โดยใช้บทเรียน Module ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี พบว่าจากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียน Module โดยมีคะแนนรวม ก่อนการใช้ เท่ากับ 520 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,015 คะแนน ค่าเฉลี่ยก่อนการใช้บทเรียนและ หลังการใช้บทเรียน Module เป็น 17.93 และ 26.14 ตามลำดับ และคิดเป็นร้อยละ 51.23 และ 74.68 ตามลำดับ สรุปได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23.45 การทดสอบสมมติฐาน ทางสถิติ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี เรื่องการติดตั้ง และใช้โปรแกรม Smartbiz โดยใช้บทเรียน Module กับกลุ่มตัวอย่าง 29 คน สรุปได้ว่านักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.19 ซึ่ง อยู่ในระดับ มากซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อ

ทิพย์สุดา ไพรงาม (2565, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน สะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียน การ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้าน การอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.26/93.20 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์โดยใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การ จัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อบทเรียนการ์ตูน แอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้าน การอ่านสะกดคำโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่า \bar{X} = 4.61, S.D. = 0.14

สิปภา โชติโกคินสุข (2565, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนรูปแบบ ออนไลน์ รายวิชาองค์ประกอบศิลป์สำหรับคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนรูปแบบออนไลน์ เรื่อง การสร้างอินโฟกราฟิกรูปแบบอะตอมสำหรับนักเรียนแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้น ประกาศนียบัตรชั้นปีที่1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565มีประสิทธิภาพ 95.33/90.00 เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนรูปแบบ ออนไลน์เรื่องการสร้างอินโฟกราฟิกรูปแบบอะตอม พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.14, SD = 0.54)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักศึกษาศาขการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช จำนวน 70 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปวช.2/1 สาขาการบัญชี ปีการศึกษา 2567 วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช จำนวน 14 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เรียนเนื้อหาดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนการสร้างสื่อ ประกอบด้วย เนื้อหาการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting รูปแบบแอนิเมชัน การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และข้อความ ขั้นตอนปฏิบัติ อธิบายกระบวนการใช้งานโปรแกรม Smartbiz Accounting นำสื่อที่ได้ ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

อาจารย์ศิริศักดิ์ มาลีเวช ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช

อาจารย์ณัชชรีย์ คำไพ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

อาจารย์ปณชฎานันท์ โชครนฐานพัฒน์ รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน นักศึกษา

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ประเภทของคำถาม: คำถามปรนัย และคำถามอัตนัย ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting นำแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ประเมินประสิทธิภาพของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังกล่าว

3. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ความถูกต้อง ครอบคลุม และความเข้าใจง่าย ด้านการนำเสนอ ความน่าสนใจ ความเหมาะสมของภาพ เสียง และแอนิเมชัน ด้านการประยุกต์ใช้ ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เรียนรู้และปฏิบัติงานจริง

4. หาดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยสร้างแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ใช้ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ช่วงเดือน พฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน 2567 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย นักศึกษาชั้นปวช.2/1 สาขาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานบัญชี จำนวน 5 คาบ/สัปดาห์ 1. จัดทำสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน การบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting 2. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) 3. นักศึกษารับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน

4. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) 5. นักศึกษาทำแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการใช้สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน 6. นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้หาค่าคุณภาพของสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาตามแบบประเมินความเหมาะสม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลบวกของข้อมูลทุกค่า

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การวิจัยครั้งนี้หาค่าคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยหาค่าเฉลี่ยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดใช้สูตร IOC ของ วรรณวิไล พันธุ์สีดา (2549, หน้า 110) โดยใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน นำมาแปลงเป็นคะแนนได้ดังนี้

สอดคล้อง	ให้คะแนน	1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
ไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

เกณฑ์ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีค่าความตรงตามเนื้อหา

ค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากผ่านการตรวจสอบค่าความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านแล้ว ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่

ระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมายทุกข้อ ซึ่งหมายความว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าตรงตามเนื้อหา

3.การวิจัยครั้งนี้ หาคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้สูตร (พงศเทพ, 2562) ดังนี้

ความยากของข้อสอบ หมายถึง สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้องมีค่าความยากระหว่าง 0.00 - 1.00 เกณฑ์ค่าความยากที่ใช้ได้ $P = 0.20 - 0.80$ (ข้อสอบอิงกลุ่ม) / $0.00 - 0.50$ (ข้อสอบอิงเกณฑ์ก่อนเรียน) / $0.70 - 1.00$ (ข้อสอบอิงเกณฑ์หลังเรียน)

$$\text{กรณีข้อสอบปรนัย จากสูตร (1) } P = \frac{\text{จำนวนผู้สอบที่ตอบข้อสอบถูก}}{\text{จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด}}$$

การวิจัยครั้งนี้ หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบด้วยวิธีกระบวนการเรียนรู้โดยให้นักเรียนสาขาการบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช ได้ฝึกทักษะการบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting พบว่าข้อสอบอัตนัยชนิดแสดงการคำนวณโดยการบันทึกบัญชีในโปรแกรม Smartbiz Accounting จำนวน 10 ข้อ และปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 มีข้อคำถามที่สามารถแบ่งแยกข้อยาก ข้อง่าย และสามารถนำข้อสอบไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้จำนวนทั้งหมด

อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกนักเรียนเก่งออกจากรุ่นนักเรียนกลุ่มอ่อน มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้ $R = 0.20$ ถึง 1.00

$$\text{จากสูตร (1) กรณีข้อสอบปรนัย } R = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มสูง} - \text{จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มต่ำ}}{\text{จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือจำนวนคนกลุ่มต่ำ}}$$

การวิจัยครั้งนี้ หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบด้วยวิธีกระบวนการเรียนรู้โดยให้นักเรียนสาขาบัญชี วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวชได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติงานด้านบัญชี โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน พบว่า แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ มีข้อคำถามที่สามารถแบ่งแยกความสามารถในการทำข้อสอบของเด็กเรียนเก่งและเด็กเรียนอ่อนและสามารถนำข้อสอบไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้จำนวนทั้งหมดทุกข้อ

ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของข้อสอบ วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) คำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อ (ซึ่งให้คะแนนแบบ 1,0) และคะแนนรวม จากนั้นจึงคำนวณโดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} / 1 - \frac{\sum pq}{S^2}$$

เมื่อ KR - 20 = สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของข้อสอบ

K = จำนวนข้อสอบ

- p = สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อ i
 q = สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อ i ($1-p$)
 S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) มีสูตร นงเยาว์ อุทุมพร (2556, หน้า 231) ดังนี้

- 1) ค่าร้อยละ (Percentage)
- 2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 105)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 106)

$$S.D. = \frac{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

- 4) การเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t -test ชนิด dependent Samples ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 179)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

- 5) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ การค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

ของแบบทดสอบตามเกณฑ์ 75/75 โดยสูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\Sigma x}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\Sigma y}{N} \times 100$$

การหาค่าคะแนนพัฒนาการ และค่าคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

6) การหาค่าพัฒนาการจากความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนนคะแนนพัฒนาการ $X_2 - X_1$

การหาค่าคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ = $100 \frac{(x_2 - x_1)}{y - x_1}$

$y - x_1$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ในโปรแกรม Smartbiz Accounting ของนักศึกษาสาขาการบัญชี

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านที่ 1 ความเหมาะสมของเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาในวิดีโอมีความถูกต้องและตรงตามหลักการบันทึกบัญชี	4.67	0.47	เหมาะสมที่สุด
1.2 เนื้อหาในวิดีโอมีความครอบคลุมและสอดคล้องกับการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าในโปรแกรม Smartbiz Accounting	4.67	0.47	เหมาะสมที่สุด
1.3 เนื้อหา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.33	0.47	เหมาะสมมาก
ด้านที่ 2 ความเหมาะสมของการนำเสนอ			
2.1 การใช้แอนิเมชันช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	0.47	เหมาะสมมาก
2.2 การอธิบายในวิดีโอมีความชัดเจน ลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
2.3 การออกแบบภาพ เสียง และสีสรรในวิดีโอมีความน่าสนใจและเหมาะสม	4.67	0.47	เหมาะสมที่สุด
ด้านที่ 3 ความเหมาะสมของการนำไปใช้งาน			
3.1 วิดีโอสามารถช่วยให้นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.67	0.47	เหมาะสมที่สุด
3.2 วิดีโอช่วยเสริมสร้างทักษะการบันทึกบัญชีในโปรแกรม Smartbiz Accounting ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	0.47	เหมาะสมที่สุด
3.3 วิดีโอมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือในการเรียนการสอนในห้องเรียน	5.00	0.00	เหมาะสมที่สุด
ด้านที่ 4 ความเหมาะสมโดยรวม			
4.1 โดยภาพรวม วิดีโอแอนิเมชันนี้เหมาะสมกับการเป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าในโปรแกรม Smartbiz Accounting	4.33	0.47	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.53	0.39	เหมาะสมที่สุด

จากตารางที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ในโปรแกรม Smartbiz Accounting ของนักศึกษาสาขาการ

บัญชี โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าค่าเฉลี่ยรวม \bar{X} เท่ากับ 4.53 S.D. เท่ากับ 0.39 สรุปได้ว่าแบบประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 ประเมินคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยหาค่าเฉลี่ยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1-20	17	15	17	0.82	ใช้ได้
ภาพรวม IOC อยู่ที่				0.82	ใช้ได้

จากตารางที่ 2 ประเมินคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าค่าเฉลี่ยรวม IOC เท่ากับ 0.82 สรุปได้ว่าแบบทดสอบชุดนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

ตารางที่ 3 คะแนนพัฒนาการของนักศึกษา เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	Pre-test	Post-test	คะแนนพัฒนาการ (D)	พัฒนาการสัมพัทธ์ (DR)
1	นายธนพัทธ์ แจ้งปาน	4	16	12	75.00
2	นายณภัส บุญรักษา	5	17	12	80.00
3	นายบุญฤทธิ์ เสนคะ	10	20	10	100.00
4	นางสาวกชกร นารี	7	16	9	69.23
5	นางสาวกมลชนก ลิ้มพานิชย์	6	17	11	78.57
6	นางสาวจุฑามาศ อุ่ทอง	9	20	11	100.00
7	นางสาวชาลิสสา วุฒิสาร	2	14	12	66.67
8	นางสาวนันทิกานต์ นงลักษณ์ประเสริฐ	4	14	10	62.50
9	นางสาวปิระยา พิชัย	5	16	11	73.33
10	นางสาวสุภาพร ชุ่มชูจันทร์	7	16	9	69.23
11	นางสาวยุติกา ขาวขำ	3	15	12	70.59
12	นางสาวเกศิณี ศรีทองใบ	1	11	10	52.63
13	นางสาวธันย์ชนก โกยทา	7	18	11	84.62
14	นางสาวพรไพลิน แสนสิทธิ์	3	15	12	70.59
ค่าเฉลี่ย		5.21	16.07	10.86	75.21

จากตารางที่ 3 คะแนนพัฒนาการของนักศึกษา โดยการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม Pre-test เท่ากับ 5.21 Post-test เท่ากับ 16.07 คะแนน

พัฒนาการ (D) เท่ากับ 10.86 พัฒนาการสัมพัทธ์ (DR) เท่ากับ 75.21 สรุปได้ว่า นักศึกษามีคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน หลังจากปรับและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test ชนิด dependent Samples

การทดสอบ	N	Scores	Total scores	Mean	S.D.	D	S.D.D	t	Sig.(1-tailed)	
Pre-test	14	20	73	5.21	2.61	10.86	1.10	36.95	*	0.0000
Post-test	14	20	225	16.07	2.37					

จากตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test ชนิด dependent Samples พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.21 คะแนน และเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.07 คะแนน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการปรับและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อภาพและเสียงของวิดีโอแอนิเมชัน	4.07	0.70	เหมาะสมมาก
2. เนื้อหาในวิดีโอแอนิเมชันมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนหรือไม่	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3. นักศึกษาคิดว่าวิดีโอแอนิเมชันช่วยให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting ได้ดีขึ้นหรือไม่	4.29	0.80	เหมาะสมมาก
4. นักศึกษาคิดว่าวิดีโอแอนิเมชันช่วยพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า	4.07	0.59	เหมาะสมมาก
5. ความยาวของวิดีโอแอนิเมชันแต่ละตอนเหมาะสมกับเวลาในการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือไม่	4.00	0.76	เหมาะสมมาก
6. ตัวอย่างและสถานการณ์ที่นำมาใช้ในวิดีโอแอนิเมชันมีความเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือไม่	4.07	0.70	เหมาะสมมาก
7. การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบในวิดีโอแอนิเมชันช่วยให้นักศึกษาจดจำเนื้อหาได้มากขึ้นหรือไม่	3.79	0.94	เหมาะสมมาก
8. นักศึกษาคิดว่าวิดีโอแอนิเมชันเป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจและกระตุ้นให้นักศึกษาอยากเรียนรู้หรือไม่	4.29	0.70	เหมาะสมมาก
9. นักศึกษามีความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานวิดีโอแอนิเมชัน	4.57	0.62	เหมาะสมมากที่สุด
10. โดยรวมแล้ว นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันนี้ในระดับใด	4.71	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.24	0.68	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการปรับและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz

Accounting มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 ค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละข้อคือ โดยรวมแล้ว นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ในระดับใด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.45 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก

สรุปผลการวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อใช้โปรแกรม Smartbiz Accounting ในการสอนการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า มีการประเมินประสิทธิภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อ พบว่าค่าเฉลี่ยรวม \bar{X} เท่ากับ 4.53 S.D. เท่ากับ 0.39 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

2. ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าค่าเฉลี่ยรวม IOC เท่ากับ 0.82 สรุปได้ว่า แบบทดสอบชุดนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

3. ประสิทธิภาพของสื่อ นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิโอแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 นักศึกษาให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาจากสื่ออยู่ในระดับเหมาะสมมาก

4. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิโอแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 นักศึกษาให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาจากสื่ออยู่ในระดับเหมาะสมมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้สามารถนำผลอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้า ด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting สำหรับนักศึกษา สาขาการบัญชี (กลุ่มตัวอย่าง) วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนเวช คณะพัฒนาการของนักศึกษา โดยการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม Pre-test เท่ากับ 5.21 Post-test เท่ากับ 16.07 คะแนนพัฒนาการ (D) เท่ากับ 10.86 พัฒนาการสัมพัทธ์ (DR) เท่ากับ 75.21 สรุปได้ว่า นักศึกษามีคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน หลังจากรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์

2. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าสื่อวิดีโอแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการบันทึกบัญชี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 นักศึกษาให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาจากสื่ออยู่ในระดับเหมาะสมมาก การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test ชนิด dependent Samples พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.21 คะแนน และเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.07 คะแนน ตามลำดับและเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 ค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละข้อคือ โดยรวมแล้ว นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชันนี้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.45 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการรับชมและศึกษาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน ส่งเสริมทักษะการบันทึกบัญชีซื้อขายสินค้าด้วยโปรแกรม Smartbiz Accounting มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

นำผลการวิจัยไปปรับปรุงหลักสูตรการสอนวิชาการบัญชี โดยเพิ่มสัดส่วนของการใช้สื่อวิดีโอแอนิเมชันเข้ามาในกระบวนการเรียนการสอน สร้างสื่อวิดีโอแอนิเมชันในหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การบัญชี เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร

ข้อเสนอแนะสำหรับการการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอแอนิเมชัน สามารถขยายขอบเขตเนื้อหาเพื่อครอบคลุมหัวข้ออื่นๆ การปรับปรุงบัญชีสิ่งแวดล้อม หรือการวิเคราะห์งบการเงิน
2. การสร้างแบบฝึกหัดแบบอินเทอร์แอกทีฟที่ฝังอยู่ในวิดีโอ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง สร้างแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้
3. นำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของเรื่องราวหรือสถานการณ์สมมติ ใช้ภาพกราฟิกและสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย เพื่อให้นักศึกษาจดจำได้ง่ายขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญชัย อาจินสมาจาร. (2564). การออกแบบสื่อการเรียนการสอนยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ณัฐชา พิพัฒน์พงศ์. (2562). "การพัฒนาสื่อวิดีโอเพื่อการสอนในวิชาบัญชีสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง". วารสารวิชาการการจัดการ, 5(2), 25-32.
- ทิพย์สุดา ไพรงาม. (2565, บทความย่อ). การพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.
- สมพงษ์ เจริญชัย. (2561). การประยุกต์ใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปในการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุภาพร วิชัยกุล. (2563). "ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม Smartbiz Accounting ในการเรียนรู้ด้านบัญชี". วารสารเทคโนโลยีการศึกษา, 8(3), 45-52.
- สิปภา โชติโภคินสุข. (2565, บทความย่อ). การพัฒนาสื่อการสอนรูปแบบออนไลน์ รายวิชาองค์ประกอบศิลป์สำหรับคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565.
- สิริทิพย์ ขาวสว่าง. (2565, บทความย่อ). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี เรื่องการติดตั้งและใช้โปรแกรม Smartbiz โดยใช้บทเรียน Module ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี.
- อมรศรี ธรรมโชติ. (2565). การพัฒนาสื่อการสอนรูปแบบแอนิเมชันเพื่อเสริมการเรียนรู้. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารีรัตน์ ศรีสวัสดิ์. (2564). "ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้สื่อการสอนแบบวิดีโอในกระบวนการเรียนการสอน". วารสารศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการเรียนรู้, 3(1), 15-22.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Smartbiz Accounting. (2020). คู่มือการใช้งานโปรแกรม Smartbiz Accounting ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: บริษัท Smartbiz Solution จำกัด.
- Zimmerman, B. J. (2002). "Becoming a self-regulated learner: An overview". *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.