



การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบวิจัย

The Development of Electronics Book on Research Design Topic

โดย

ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ

วันฤดี สุขสงวน

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

สนับสนุนทุนวิจัยโดย

ศูนย์สนับสนุนและพัฒนารการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปีการศึกษา 2558

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบวิจัย

The Development of Electronics Book on Research Design Topic

โดย

ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ

วันฤดี สุขสงวน

สนับสนุนทุนวิจัยโดย

ศูนย์สนับสนุนและพัฒนารเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ และวันฤดี สุขสงวน 2565: การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบวิจัย คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต 33 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย 2) เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนและหลังของผู้เรียนจากที่ได้เรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้คือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มครีเอ จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบทดสอบความรู้เรื่องการออกแบบวิจัย และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลจากการศึกษาพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ส่วนเนื้อหา ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง 2) คะแนนจากการทดสอบหลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวิจัย



Abstract

Phatnatcha Chotkunakitti and Wanrudee Suksanguan 2565: The Development of Electronics Book on Research Design Topic 33 Pages

This research was a quasi-experimental research. The objectives of the research were 1) to develop the electronic book (e-book), titled “Research Design” 2) to compare the pre-test and post-test scores of the students learning through the developed e-book and 3) to evaluate the satisfaction of the students towards the e-book. The subjects of this research, assigned by volunteer sampling technique, were 39 fourth-year students in Faculty of Accounting, Rangsit University who enrolled in the academic year 2021. The research instruments were the e-book developed by the researcher, the pre-test and post-test on research design, and the student’s satisfaction questionnaire towards the used e-book.

The results from the study showed that 1) the e-book consisted of content, alphabet, images, animation, and sound, 2) the post-test scores was higher than the pre-test scores at the statistically significant level of 0.01, and 3) the student’s satisfaction toward the e-book was at the highest level.

Keywords: development, electronic book, research design

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีด้วยความกรุณาของมหาวิทยาลัยรังสิตที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย และขอขอบคุณท่านคณบดี คณะบัญชี ผศ.ดร.นิมิต วิเศษสรรพ ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย

นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ ท่านที่ปรึกษา รศ.ดร.กาญจนา จันทร์ประเสริฐ ซึ่งกรุณารับเป็นที่ปรึกษาทีมผู้วิจัย โดยท่านได้ให้คำแนะนำต่างๆ โดยตลอด จนทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ในนามของทีมผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณทุกท่าน เป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ดร.ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ

ผศ.วันฤดี สุขสงวน

19 กรกฎาคม 2565



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 สมมติฐานในการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวความคิด	4
1.6 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.7 นิยามคำศัพท์	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	6
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	16
3.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ	19
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	19
3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	20
3.6 วิธีการดำเนินงานตลอดโครงการ	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา	22
4.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน	24
4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง	26
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	28
5.2 การอภิปรายผล	29
5.3 ข้อเสนอแนะ	30
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงผลคะแนนทดสอบก่อนศึกษาและหลังศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	22
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	24
ตารางที่ 4.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	25
ตารางที่ 4.3.2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มแบบจับคู่	25
ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	26



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเอง จากการทำหน้าที่สอน ผู้ให้ความรู้ จัดการสอนโดยใช้ตนเองเป็นแหล่งเรียนรู้ สอนเน้นเนื้อหา ยึดตำรา และแบบฝึกหัดเป็นหลัก มาเป็นบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์นำความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายตามความถนัด ความสนใจ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะทำให้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน ใฝ่รู้ เกิดคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (พจนานุกรมศัพท์พจนานุกรม, 2550: 4) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียน ครูจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และหน่วยงานจากหลายประเทศได้ร่วมกันศึกษาวิจัยข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่ามีทักษะหลัก 3 ประการที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวคนรุ่นใหม่ ได้แก่ 1) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ 2) ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม 3) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยเชื่อมโยงทักษะเหล่านี้บูรณาการอยู่ในวิชาต่าง ๆ (รศสุคนธ์ มกรมณี, 2557:3)

ในปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทต่อ การพัฒนาการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี มีหลายประเภท เช่น Power Point วิดีทัศน์ วีดีโอ e-Learning และ e-book หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นที่สะดวกในการพกพา ผู้พัฒนาสื่อหลายท่านได้วิจัยแล้ว พบว่า สื่อดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี เช่นงานวิจัยของ ดลวรรณ พวงวิภาต(2554) อินทิรา พาสิณุด และคณะ (2554) ธันยพร แสงจันทร์ และคณะ (2554) จริญญา จงกลกลาง และคณะ (2554) ส่วนในต่างประเทศได้มีการนำ e-Book มาใช้และทำการวิจัยถึงประสิทธิภาพของ e-book พบว่านักเรียนที่ใช้ e-book สามารถอ่านหนังสือได้สูงกว่าระดับชั้นที่เรียนอยู่ และมีการพัฒนาเรื่องความเข้าใจในการอ่านสูงขึ้น เมื่ออ่าน e-book ร่วมกับหนังสือกระดาษ Kelley (2011) and Marrone (2015)

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากมี ปัญหาเกิดขึ้นกับการเรียนการสอน วิชาการเบียบวิธีวิจัยทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ที่ ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี ที่ได้จากห้องเรียน มาประยุกต์ใช้ ในการทำงานวิจัยได้ เนื่องจากเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียนมีจำกัด ทำให้ผู้สอนไม่สามารถสอดแทรก ยกตัวอย่างงานวิจัย หรือกรณีศึกษา ให้ผู้เรียนเห็นภาพได้

อีกทั้งแนวโน้มของประเทศต้องการเพิ่มจำนวนนักวิจัย ซึ่งทางสำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ ได้ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 การสร้างศักยภาพ และความสามารถเพื่อการ พัฒนานวัตกรรมและบุคลากรทางการวิจัย ภายใต้นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยการ ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพราะสื่อการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้สอน สามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาการออกมาได้อย่างน่าสนใจ เนื่องจากสามารถทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น เช่น จำลองสิ่งที่มีขนาดใหญ่ให้เล็กลง ทั้งยังให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ ทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งวิชาการเบียบวิธีการวิจัย เรื่อง การออกแบบวิจัย เป็นขั้นตอนหนึ่งของการทำวิจัยที่ผู้วิจัยมักจะมีปัญหากันมาก การทำวิจัยต้องมีแบบแผนการวิจัย (Research Design) ซึ่งเปรียบเสมือนแบบแปลน (Blue print) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการ ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือผสมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้ได้คำตอบตรง กับประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสงสัย หรือวัตถุประสงค์การวิจัย แบบแผนการวิจัยที่ดี ต้องออกแบบให้ เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการกำหนดรูปแบบการวิจัยการเลือก ตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เหมาะสม นอกจากนี้ ประการสำคัญที่ควรต้องคำนึงถึงในการ ออกแบบแผนการวิจัย คือการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เพื่อช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ถ้าออกแบบวิจัยไม่ถูกต้อง เหมาะสม จะทำให้การทำวิจัยบิดเบือนไป อันจะนำไปสู่ผลการวิจัยที่ ขาดความเชื่อถือ ทำให้เสียเวลา และงบประมาณ

ดังนั้น ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะยึดแนวทาง ข้างต้นกล่าวคือ ในส่วนของเนื้อหาทฤษฎี จะมีวีดิประกอบ นอกจากนี้จะมีเนื้อหาเพิ่มเติมในส่วน อื่นๆ อีก เช่น การเรียนรู้การออกแบบวิจัยด้วย กรณีศึกษาจากประสบการณ์จริง เป็นการดำเนิน เรื่องในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ ด้วยการ์ตูนอนิเมชัน มีตัวอย่างงานวิจัย มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม การประยุกต์นำความรู้มาใช้ในทางปฏิบัติโดยให้ ทำงานวิจัยเป็นกลุ่ม และมีแบบทดสอบความรู้ ยิ่งไปกว่านั้นยังมีแบบทดสอบความรู้ ทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน ซึ่งทั้งหมดนี้จะได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะ เผยแพร่ ในรูปของ e-book ที่เป็น Application ให้บุคคลทั่วไปสามารถ ดาวน์โหลดไปใช้งานได้ฟรี

ทั้งในระบบ ios และ Android เพื่อเป็นการเผยแพร่ให้กว้างขวางมากที่สุด ไม่จำกัดเฉพาะภายในมหาวิทยาลัยรังสิตเท่านั้น อันจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อก้าวสู่ยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้

จากการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวข้างต้น ถือเป็นการประยุกต์รูปแบบของการเรียน ทำให้เข้าใจง่าย โดยจะเน้นสื่อสารความหมายด้วยภาพ และเสียงแทนตัวหนังสือ เพราะภาพเป็นสื่อวัสดุที่สามารถมองเห็นด้วยตา ซึ่งประสาทสัมผัสของมนุษย์สามารถรับรู้ได้มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับประสาทสัมผัสอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ประสาทสัมผัสทางหู ลิ่น จมูก และกาย มนุษย์สามารถจดจำเรื่องราวจากการอ่านได้ประมาณร้อยละ 10 และสามารถจดจำเรื่องราวจากการฟังได้ร้อยละ 20 ในขณะที่สามารถจดจำเรื่องราวจากการมองเห็นได้ประมาณร้อยละ 30 ยิ่งไปกว่านั้นสามารถจดจำเรื่องราวจากการฟังและมองเห็นพร้อม ๆ กันได้ถึงร้อยละ 50 (Edgar Dale,1969 : 107 อ้างอิงใน ณภัทริน เกาพาน และคนอื่น ๆ, 2554:59) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษา โดยส่วนมากมักไม่ชอบอ่านหนังสือเรียน ชอบมอง และฟังมากกว่า ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นการเริ่มต้น การทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใหม่ เพื่อให้เกิดการยอมรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้สอน จึงมีความประสงค์ ที่พัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย และสอดคล้องกับหลักสูตร จึงทำการวิจัยเรื่องการเสริมสร้างผลการเรียนรู้วิชาระเบียบวิธีวิจัย เรื่อง การออกแบบวิจัย โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนของนักศึกษา และบุคคลทั่วไป ทั้งใน และนอกชั้นเรียน โดยคาดหวังว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าวนี้อาจช่วยเสริมสร้างผลการเรียนรู้และผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบวิจัย สำหรับวิชาการระเบียบวิธีวิจัย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนภายหลังจาก ที่ได้เรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย สำหรับวิชาการระเบียบวิธีวิจัย
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย สำหรับวิชาการระเบียบวิธีวิจัย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกระบวนการวิจัยที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้
2. นักศึกษาสามารถใช้ประกอบการศึกษาหรือทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง ทั้งก่อน และ หลังการเรียนในชั้นเรียน
3. ช่วยลดปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในการเรียนการสอนวิชาการระเบียบวิธีวิจัย
4. เผยแพร่ความรู้ให้ผู้สนใจสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ช่วยประหยัดงบประมาณ

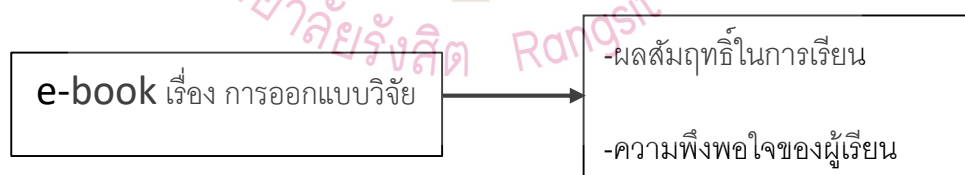
1.4 สมมติฐานในการวิจัย

H_0 : คะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

H_1 : คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ประกอบด้วย 3 วัตถุประสงค์ ซึ่งสามารถแสดงตามกรอบแนวคิดได้ดังนี้



1.6 ขอบเขตของการวิจัย งานวิจัยนี้ มีขอบเขตในด้าน ต่างๆ ดังนี้

ด้านเนื้อหา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาสำหรับงานวิจัยนี้เป็นเรื่องการออกแบบวิจัยเท่านั้น

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิตเท่านั้น โดยทำการคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมแบบสุ่มเจาะจง

1.7 นิยามคำศัพท์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะคล้ายหนังสือจริง สามารถเปิดอ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์และลักษณะของมัลติมีเดียได้ ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

การออกแบบวิจัย หมายถึง ขั้นตอนหนึ่งของการทำวิจัย เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือผสมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้ได้คำตอบตรงกับประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสงสัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือที่รู้จักกันในชื่อของอีบุ๊ก (e-book) เป็นภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ และอีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือทั่วไป ได้มีผู้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ในความหมายต่าง ๆ ดังนี้

ปรัชนันท์ นิลสุข (2554) ได้ให้ความหมายของ e-book หมายถึง สื่อเพื่อการนำเสนอข้อความในลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการพัฒนารูปแบบเป็นลักษณะสื่อประสม (Multimedia) ที่มีทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ วิดิทัศน์ และการเชื่อมโยงหลายมิติ กลายเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม (Multimedia e-book)

ประภาพรธรรม หิรัญวัชรพุกฤษ (2545) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นหนังสือที่ต้องอาศัยเครื่องมือในการอ่าน คือ ฮาร์ดแวร์ซึ่งอาจเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สามารถอ่านข้อความต่าง ๆ ได้ สำหรับการดึงข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ที่ให้บริการทางด้านนี้มาอ่าน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ นั่นคือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยที่ข้อมูลนั้นอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออาจจะอยู่ในแฟ้มอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลก็ได้ หากข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วย ก็เรียกว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ

Hawkins (2000) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า หมายถึง เนื้อหาของหนังสือที่ผู้อ่านหาซื้อได้ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังสือที่พิมพ์ออกมาเป็นเล่ม ๆ หรือสามารถบรรจุ เสียง ภาพ วิดีทัศน์ หรือเชื่อมโยงไปยังที่อื่นได้ในทันที สามารถอ่านได้ในขณะเชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ดาวโหลด และส่งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มีให้เลือกทั้งแบบหาซื้อได้มาในรูปแบบแผ่นบันทึกข้อมูล หรือ CD-ROM จากร้านขายหนังสือหรือผู้ขายรายอื่น ๆ

Baker (1992) ได้ให้ความหมาย ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่าเป็นการนำเอาส่วนที่เป็นข้อเด่นที่มีอยู่ในหนังสือแบบเดิม มาผนวกกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความสามารถในการนำเสนอเนื้อหา หรือองค์ความรู้ในรูปแบบสื่อประสม เนื้อหาหลายมิติสามารถเชื่อมโยงทั้งจากแหล่งข้อมูลจากภายใน และจากเครือข่าย หรือแบบเชื่อมโยง และการปฏิสัมพันธ์รูปแบบอื่น ๆ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่การเสริมสร้างการเรียนรู้วิชาระเบียบวิธีวิจัยโดยใช้สื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษาจึงประกอบด้วย 3 ประเด็น ดังนี้คือ (1) การพัฒนาสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ (4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

ปัจจุบันมีนักวิจัยหลายกลุ่มได้สังเกตเห็นประโยชน์ของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม จนถึงระดับอุดมศึกษา จึงได้มีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกมาในหลาย ๆ รูปแบบ ดังนี้ 1) หนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้นประถมปีที่ 5 2) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า และรายการปรับปรุง ระดับอุดมศึกษา 3) การออกแบบ e-book สำหรับนักเรียนเกรด 5 4) e-book กับหนังสือกระดาษ ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน และความชำนาญของผู้อ่านในระดับประถมศึกษา 5) เปรียบเทียบผลของการอ่าน e-book กับหนังสือกระดาษ ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้หนังสือขั้นต้น และ 6) การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านระหว่างหนังสือกระดาษ กับ e-book และอุปกรณ์แสดงผลหน้าจอขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม หลังจากที่นักวิจัยได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสร็จสิ้นลงแล้ว ได้ทำการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

วิธีการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และผลที่ได้ จากการวิจัย ของนักวิจัยหลายท่านเป็นดังนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าระหว่างเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (ดลวรรณ พวงวิภาคม, 2554:38 และวัน ฤดี สุขสงวน, 2558:50) ในอีกแง่หนึ่ง นักวิจัยในต่างประเทศได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับหนังสือกระดาษ พบว่า นักเรียนได้คะแนนในเรื่องความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่อง และการอ่านคำใน e-book สูงกว่านักเรียนที่อ่านจากหนังสือกระดาษ นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถอ่านเนื้อหาใน e-book ที่สูงกว่าระดับชั้นของพวกเขา อย่างน้อย 1 ระดับ และกลุ่มที่อ่าน e-book จะโดดเด่นกว่ากลุ่มที่อ่านหนังสือกระดาษ ในแง่ของการอ่านคำผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานว่า พีเจอร์สนับสนุนของ e-book ทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหามากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับเกรดการอ่านของนักเรียนที่อ่านด้วยหนังสือกระดาษ นั้นต่ำกว่าของ e-book (Kelley ,2011: 8, Marrone ,2015:7, Korat ,2010 and Chera & Wood ,2002 อ้างอิงใน critelli ,2011: 5)

ในขณะที่นักวิจัย 3 ท่าน ได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับ หนังสือกระดาษที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้หนังสือขั้นต้น เกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่าน และบทบาทของการตอบสนองทางอารมณ์ที่มีผลต่อการรับรู้ ผลการวิจัยพบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่มดังกล่าว กลุ่มที่อ่าน e-book และกลุ่มที่อ่านหนังสือกระดาษ มีคะแนนเท่ากันในการทดสอบเรื่องความเข้าใจในเนื้อเรื่อง คล้ายกับว่าสื่อไม่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านขั้นพื้นฐาน ยิ่งผู้คนรู้สึกไม่สะดวกสบายกับเทคโนโลยี และไม่เชี่ยวชาญในการอ่านมากเท่าไร จะยิ่งยึดติดกับความเชื่อที่ว่า คำจะทำได้ดีกว่าถ้าเป็นหนังสือกระดาษ โดยไม่คำนึงว่าจริงๆ แล้ว พวกเขาจะทำได้ดีจริงหรือไม่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า e-book อาจจะเทียบเท่ากับหนังสือกระดาษ ในแง่ของการช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้หนังสือขั้นต้น ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่า e-book ทำให้อ่านคำได้ดีกว่า อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า e-book อาจจะช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้หนังสือขั้นต้น และอาจมีประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ให้สะดวกขึ้น (Critelli ,2011: 10 , Chera & Woo,2002: อ้างอิงใน critelli ,2011 and Baker ,2010:14)

อย่างไรก็ตามนักเรียนจะได้ประโยชน์จากการอ่าน e-book ร่วมกับหนังสือกระดาษ เพราะทำให้มีความชำนาญและความเข้าใจมากขึ้น ประสิทธิภาพของ e-book ยังช่วยสร้างแรงจูงใจพอกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สำหรับนักเรียนที่เป็นเด็กเล็ก ยิ่งนักเรียนจะอ่านหนังสือน้อยลงตอนที่เรียนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น เรายังจำเป็นต้องทำให้พวกเขามีส่วนร่วมในการอ่านตั้งแต่ยังเด็ก นักเรียนควรมีทางเลือกในการใช้ e-book แทนที่จะจำกัดแค่หนังสือที่เป็นรูปเล่ม ซึ่งในฐานะที่เป็น

ครูผู้สอน สามารถใช้ประโยชน์ในแง่ของ การช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนใช้ e-book ในการอ่าน รวมหนังสือที่เป็นรูปเล่มได้ (Marrone, 2015: 9)

นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 21 นาทีทุกวันไปกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อ ครูผู้สอนสามารถใช้ประโยชน์จากเวลาที่นักเรียนใช้ไปใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่บ้าน โดยกระตุ้นให้นักเรียนใช้ e-book ที่บ้าน และพบว่า นักเรียนประมาณ 27% ใช้ e-book ที่บ้าน ซึ่งครูควรจะให้ทางเลือกแก่นักเรียนในการเลือกใช้ e-book สำหรับกิจกรรมนอกโรงเรียน หรือเลือกใช้หนังสือที่มีอยู่ทั้งรูปแบบสิ่งพิมพ์หรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยแนะนำว่างานวิจัยในอนาคต ควรที่จะตรวจสอบถึงผลลัพธ์ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการรู้หนังสือ ให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น และควรที่จะระบุถึงหลักการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการรวม e-book เข้าไปในชั้นเรียนว่า e-book จะถูกใช้ร่วมกับหนังสือกระดาษที่เป็นรูปเล่มได้อย่างไร โดยต้องมีคำแนะนำการอ่านและใช้ร่วมกันได้ นอกจากนี้ควรขยายไปสู่การเรียนรู้นอกชั้นเรียน เพื่อตัดสินใจว่าจะเชื่อมโยงกิจกรรมพัฒนาทักษะการรู้หนังสือ ระหว่างที่บ้านกับโรงเรียนได้อย่างไร (Common Sense Media , 2013: 8 อ้างอิงใน Marrone ,2015)

การพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในงานวิจัยนี้วัดจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาบัญชี พ.ศ. 2553 ซึ่งประกอบด้วย 1) คุณธรรมจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม นักวิจัยได้ทำการสอดแทรก คุณธรรมจริยธรรม จากนิทานชาดก ในรูปของการ์ตูนเข้าไปในหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ วิชา บัญชีขั้นต้น เรื่องการบัญชีสินค้าและรายการปรับปรุง ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนร้อยละ 98 ได้รับคุณธรรม จริยธรรม ในระดับมากที่สุด (วันฤดี สุขสงวน, 2558:65-69) และจากการศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่า นักศึกษามีทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับมาก ซึ่งประกอบด้วย การมีสัมมาคารวะ สุภาพอ่อนโยน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และรองลงมา คือ แสดงกิจกรรมรยาตามแบบไทย ที่เหลือเป็นทักษะด้านอื่นซึ่งประกอบด้วย 1. มีความตั้งใจ และเพียรพยายาม 2. อุทิศเวลาให้กับการเรียน 3. มีความมานะอดทนไม่ย่อท้อ 4. เข้าเรียนตรงตามเวลา 5. มีความซื่อตรงในการเรียน 6. ไม่หลอกหรือแอบอ้างผลงานของบุคคลอื่น 7. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม 8. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 9. ไม่เอาเปรียบเพื่อนหรือผู้อื่น 10. อดทนสู้งานไม่ย่อท้อ 11. อาสาช่วยงาน 12. ไม่กล่าวถ้อยคำส่อเสียด 13. รู้บทบาทของตนเอง 14. เรียนหรือทำงานด้วยใจรัก (ดวงเนตร ธรรมกุล วนิดา ต้นเจริญรัตน์ และพุลทรัพย์ ลากเจียม, 2014 : 50)

2) ด้านความรู้ นักวิจัยทำการประเมินความรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำการทดสอบความรู้ระหว่างเรียนและหลังเรียน ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และทดสอบความคงทนในความรู้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าระหว่างเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ลดลง (ดลวรรณ พวงวิภาค,2554. แสงเดือน บำรุงภูมิ,ปรัชญนันท์ นิลสุข และ ปณิตา วรรณพิรุณ,2556. ญาณิศา ทองหมื่นไวย์ และคณะ, 2556. แสงเดือน บำรุงภูมิ ปรัชญนันท์ นิลสุข และ ปณิตา วรรณพิรุณ,2556. สุทธวรรณ บุญราศรี และพัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ,2556 อ้างอิงใน วันฤดี สุขสงวน ,2558 :21-25)

3) ด้านทักษะทางปัญญา ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินทักษะทางปัญญา ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลบัณฑิต ในด้านต่าง ๆ 5 ด้านดังนี้ 1. ความสามารถในการรวบรวม ประยุกต์ความรู้และทักษะ มาใช้แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม 2. ความสามารถในการแก้ไขปัญหา 3. ความสามารถในการตัดสินใจ 4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5. ความสามารถในการสืบค้นตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของทั้ง 5 ด้านนี้ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสามารถในการสืบค้นตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และรองลงมาคือ ความสามารถในการรวบรวม ประยุกต์ความรู้ และทักษะมาใช้แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม (ดวงเนตร ธรรมกุล วนิดา ต้นเจริญรัตน์ และพุลทรัพย์ลาภเจียม, 2014 : 50-51)

4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จากการศึกษาพัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบของผู้เรียนในการเรียนวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ก่อน-ระหว่าง-หลัง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผล กิจกรรมที่จัดในชั้นเรียน แบบฝึก สื่อการเรียนการสอน และเว็บไซต์ แบบประเมินโครงการ แบบสอบถาม ความความคิดเห็น แบบบันทึกพฤติกรรมนักศึกษาและแบบบันทึกคะแนน ผลการวิจัยพบว่าพัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ในรายวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ ในระดับที่น่าพึงพอใจ (อัญชญา ลักษณะวีรามสิริ, 2555:ค-ง)

ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยให้ผู้เรียนที่ได้เรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย ได้ให้ทำงานกลุ่มร่วมกันเพื่อประเมินความความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบร่วมกัน

5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก และได้ทำการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ปกติ ประชากรการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวง วิทยาคม จำนวน 736 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) มีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของโรเบิร์ต มาร์ซาโน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ดัชนีความสอดคล้อง ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA) การทดสอบค่าที (t-Dependent) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมีความเหมาะสมมากที่สุด ทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก ก่อนเรียน และหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิกอยู่ในระดับมาก (วิมล ทองผิว, 2556:3) ในขณะที่มีงานวิจัยอีกลักษณะหนึ่ง ที่ได้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการคิดวิเคราะห์ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อน และหลังเรียน และสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการบันทึกอนุทิน เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ และแบบบันทึกอนุทิน ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05และการสะท้อนพบว่า นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ และการคิดวิเคราะห์ ผู้สอนมีรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ มีสื่ออุปกรณ์การสอนที่หลากหลาย บรรยากาศการเรียน สนุกสนาน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สิริกาญจน์ ธนวุฒิพรพินิต, 2553 : ก)

สำหรับการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วันฤดี สุขสงวน (2558) ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการบัญชีสินค้าและรายการปรับปรุง ใน 9 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านตัวอักษร 2. ด้านภาพ 3 มิติ 3. ด้านสี 4. ด้านสัญลักษณ์ และปุ่ม 5. ด้านเบราร์เซอร์ 6. ด้านการเชื่อมโยง 7. ด้านวัตถุประสงค์ของบทเรียน 8. ด้านการนำเสนอเนื้อหา 9. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด โดยในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.26 ระดับความพึงพอใจมาก

ที่สุด ในทำนองเดียวกัน ดลวรรณ พวงวิภาค (2554: 52) ประเมินความพึงพอใจของหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โปรแกรมภาษาอังกฤษ โรงเรียนด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยในด้านการพัฒนาสื่อการสอนนั้น ที่ผ่านมามีผู้วิจัยเพื่อใช้ประโยชน์ทั้งในการเรียนการสอนระดับประถม มัธยมและอุดมศึกษา ดังเช่น วารุณี คงวิมล ภูเบศ เลื่อมใส และพงศประเสริฐ หกสุวรรณ (2561) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอน สำหรับครูระดับประถมศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นครูระดับประถมศึกษาโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีประสิทธิภาพ 91.17/90.00 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้ และจากการทดสอบผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นันทวรรณ กล่อมดี ทิพย์วิมล วังแก้วทิรัญ จิตติมา ปัญญาพิสิทธิ์ (2565) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดชนะสงคราม จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง รอบรู้เรื่องมะพร้าว มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 19.05 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.63 และผลคะแนนทดสอบหลังเรียน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.10 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

เช่นเดียวกับ พลอยปภัส เนียมสินวล และวินัย เพ็งภิญโญการวิจัย (2561) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนโดยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้ได้สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่การเลือกแบบเจาะจง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-book) เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในระดับดี

ส่วนการศึกษาโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ภัทราวดี ศิริวรรณ (2558) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเทคโนโลยีการก่อสร้าง 5 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรม และหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามเกณฑ์ 80/80 รวมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาสถาปัตยกรรม ชั้นปีที่ 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมินนทบุรี จำนวน 9 คน ที่ศึกษาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยทำการทดสอบก่อนเรียน และให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจากนั้นทดสอบหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเทคโนโลยีการก่อสร้าง 5 มีค่าเท่ากับ 67.75 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุทธิพร สายทอง (2561) ได้พัฒนาบทเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์(e-book) วิชาอาเซียนศึกษา และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาอาเซียนศึกษา โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิต ที่เรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ในรายวิชาอาเซียนศึกษา และศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์(E-book) รายวิชาอาเซียนศึกษา ของนิสิตสาขาวิชารัฐศาสตร์ วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง จังหวัดลำปางที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอาเซียนศึกษา ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample random Sampling) ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาอาเซียนศึกษาของนิสิตสาขาวิชารัฐศาสตร์ เป็นบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีประสิทธิภาพ 80.00/89.56 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังจากที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) รายวิชาอาเซียนศึกษาสูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการเรียน โดยค่า $t = 29.87$

เกศรา เสนงาม ดวงใจ ลิ้มตโสภณ และ ธนัสสมัญญ์ เหลืองกิตติก้อง (2564) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริมเรื่อง “การบริหารยาในเด็ก” ในห้องปฏิบัติการพยาบาล มหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 125 คน จำแนกเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 60 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 65 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ผลการทดสอบ

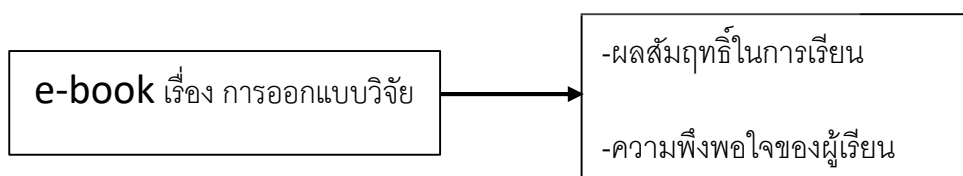
ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริมเรื่อง “การบริหารยาในเด็ก” ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) = 78/82 ค่าความตรงตามเนื้อหาและความเข้าใจด้านภาษา (IOC) ของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็กเท่ากับ 0.67-1.00 ค่าเฉลี่ยของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการบริหารยาในเด็ก และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้อสื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริมเท่ากับ 1.00 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็ก (KR-20) เท่ากับ 0.88 ตรวจหาค่าความเที่ยงของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการบริหารยาในเด็กและแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้อสื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริมโดยวิธีครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.96 และ 0.95 ตามลำดับ มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตลอดการวิจัย จากวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็กและทักษะปฏิบัติการบริหารยาในเด็กของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้การทดสอบค่าที พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็กและทักษะปฏิบัติการบริหารยาในเด็กของนักศึกษากลุ่มทดลองในระยหลังการทดลองสูงกว่าระยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$ ($t = 12.27, p = .00$ และ $t = 5.84, p = .00$ ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็กและทักษะปฏิบัติการบริหารยาในเด็กของนักศึกษากลุ่มทดลองระยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$ ($t = 4.98, p = .00$ และ $t = 2.53, p = .01$ ตามลำดับ) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้อสื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริมเรื่อง “การบริหารยาในเด็ก” ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ทั้งด้านเนื้อหา คุณภาพของสื่อวีดิทัศน์และประโยชน์การนำไปใช้ในชั้นเรียนและในคลินิก

พันธุ์ศักดิ์ ไทยสิทธิ (2563) พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา GEN133 เขียนแบบวิศวกรรม เรื่องการใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนภายหลังจากที่ได้เรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา GEN133 เขียนแบบวิศวกรรม เรื่องการใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ และศึกษาความพึงพอใจ ของผู้เรียนภายหลังจากที่ได้เรียนรู้ผ่าน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา GEN133 เขียนแบบวิศวกรรม เรื่อง การใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 จานวน 30 คน โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ จากการประเมินคุณภาพมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 85.83/81.96 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เรื่อง การใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มี

ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้ค าสั่งในการสร้างภาพสองมิติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก

สิริภัทร เมืองแก้ว และ กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช (2561) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน(ภาษาจีน) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์80/80 และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรหัสวิชา2001103 วิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) ปีการศึกษา 2559 จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์E1/E2 เท่ากับ 81.38/ 82.50 นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน (ภาษาจีน) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 โดยผู้เรียนมีความเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับภาษาจีน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

จากการทบทวนวรรณกรรม จะเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น งานวิจัยสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการเรียน สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการออกแบบวิจัย และหาประสิทธิภาพของสื่อ โดยวัดจากผลการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนเรื่องการออกแบบวิจัยโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง แบบมีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว (One-group pretest-posttest design) โดยมีการทดสอบวัดผลการเรียน 2 ครั้ง คือก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งมีการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ ในการศึกษาที่มีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเตรียมความพร้อมในการฝึกงาน เนื่องจากต้องการให้ความรู้ในการวิจัยเพื่อให้นักศึกษานำไปใช้ในการทำโครงการ โดยเก็บข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งทำการคัดเลือกแบบสะดวก นักศึกษาเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมทั้งหมด 39 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการออกแบบงานวิจัย สำหรับใช้ในการศึกษาด้วยตนเอง การสร้างหนังสือมีรายละเอียดดังนี้

หลักการและเหตุผล

การทำวิจัยต้องมีแบบแผนการวิจัย (Research Design) ซึ่งเปรียบเสมือนแบบแปลน (Blue print) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือผสมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้ได้คำตอบตรงกับประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสงสัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัย แบบแผนการวิจัยที่ดี ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการ

กำหนดรูปแบบการวิจัยการเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เหมาะสม นอกจากนี้ ประการสำคัญที่ควรต้องคำนึงถึงในการออกแบบแผนการวิจัย คือการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เพื่อช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. จำแนกความแตกต่างระหว่างการออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
2. สามารถออกแบบการวิจัยได้สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย ที่ต้องการคำตอบ
3. สามารถอธิบายหลักการคำนวณขนาดตัวอย่างและหลักการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ถูกต้อง รวมทั้งเหมาะสมกับแบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ
4. สามารถออกแบบแผนการวิจัย การคำนวณขนาดตัวอย่าง และวิธีสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัยได้ถูกต้องกับแบบแผนการวิจัยเชิงปริมาณ
5. สามารถเลือกใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย
6. สามารถอธิบายวิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง

เนื้อหาโดยสังเขป

1. ประเภทของแบบแผนการวิจัย (Types of Research Design)
 - 1) แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง (True Experimental Research Design)
 - 2) แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design)
 - 3) แบบแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non Experimental Research Design)
2. ความแตกต่างระหว่างแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง และแบบแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง

3. หลักการออกแบบแผนการวิจัย (Principles of Research Designs)

4. Maximization of Experimental Variance

ความหมายของ Maximization of Experimental Variance

จุดประสงค์ของ Maximization of Experimental Variance

5. Minimization of Error Variance

ความหมายของ Minimization of Error Variance

จุดประสงค์ของ Minimization of Error Variance

6. Control Extraneous Variables

1) ความหมายของ Extraneous Variables

2) ประเภทของตัวแปรแทรกซ้อน

2.1 ตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยภายนอก (External Factors)

2.2 ตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นคุณลักษณะของ กลุ่มตัวอย่าง

(Intrinsic to the Subjects)

2.3 ตัวแปรแทรกซ้อนจากผู้ทดลองและกลุ่มตัวอย่าง (Experimenter and Subjects)

3) วิธีควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

7. การคำนวณขนาดตัวอย่าง และวิธีสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

หลักการออกแบบแผนการวิจัย การคำนวณขนาดตัวอย่างและวิธีสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการใช้สถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการออกแบบงานวิจัย

3.2.3 แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการออกแบบงานวิจัย

3.3 การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีเกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.50 เพื่อแสดงว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่มุ่งวัดผลจากการวิเคราะห์พบว่า ทุกด้านและข้อคำถามผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด โดยมีค่าระหว่าง 0.65 – 1.00

3.3.2 ทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability Test) โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 30 ชุดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค ใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่าเกินกว่า 0.7 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยงเพียงพอ และจากการตรวจสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดด้วยสถิติ Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งแสดงถึงค่าความเที่ยงตรงที่เพียงพอ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจาก งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ดังนั้นสิ่งทดลอง (Treatment) สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการทดลองนี้จะให้กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาได้ทดลองใช้สื่อ โดยจะไม่มีการสอนให้เป็นการเพิ่มเติม แต่จะให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งให้ทำแบบทดสอบผ่าน Google form และนำคำตอบมาทำการตรวจสอบความถูกต้องและให้คะแนน

3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลมี ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย ด้วยการนำคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD.)

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ใช้ T – Test Dependent ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพ ด้านเนื้อหา ด้านมัลติมีเดีย ของสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อวัดระดับความพึงพอใจ (5 ระดับ จาก 1 ถึง 5 จากน้อยไปมาก) ของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในด้านต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ผลโดยการนำค่าที่ได้จากแบบประเมินดังกล่าว มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และประเมินผลตามเกณฑ์น้ำหนักคะแนนเฉลี่ย ซึ่งเกณฑ์ในการแปลค่า ได้แบ่งช่วงการแปลผลตามหลักของการแบ่งอันดับขั้นคือ พิสัย = $5 - 1 = 4$ ทหารด้วย $5 = 0.8$ แต่ละช่วงห่างกันเท่ากับ 0.8 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2550) ดังนี้

1.00 – 1.80 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด

1.81 – 2.60 หมายถึง พอใจน้อย

2.61 – 3.40 หมายถึง พอใจปานกลาง

3.41 – 4.20 หมายถึง พอใจมาก

4.21 – 5.00 หมายถึง พอใจมากที่สุด

3.6 วิธีการดำเนินงานตลอดโครงการ

3.6.1 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเนื้อหาความรู้ เรื่องการออกแบบวิจัย
- 2) วางเค้าโครงเรื่องของเนื้อหาวิชา โดยจัดลำดับเนื้อหาก่อนและหลัง
- 3) เขียนผังงานของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 4) เขียน Storyboard
- 6) สร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 7) นำสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Upload ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.6.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบวิจัย

3.6.3 สร้างแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.6.4 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปให้นักศึกษาได้ทดลองใช้ด้วย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และประเมินประสิทธิภาพของหนังสือโดยศึกษาจากการวัดผลการเรียนรู้ และความพึงพอใจของการศึกษาด้วยการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ เรื่องการออกแบบวิจัย ผลการวิเคราะห์ ของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เพื่อทำการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ศึกษาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา อธิบายคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนศึกษาและหลังศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบการวิจัย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบงานวิจัย จากการทำแบบทดสอบ 30 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนน ของนักศึกษาจำนวน 39 คน แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลคะแนนทดสอบก่อนศึกษาและหลังศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบงานวิจัย

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนศึกษา (30 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังศึกษา (30 คะแนน)
1	14	27
2	14	28
3	10	25
4	9	23
5	18	29
6	8	22
7	13	26
8	13	26
9	9	24
10	7	23
11	11	26
12	12	27
13	11	27
14	6	23

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนศึกษา (30 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังศึกษา (30 คะแนน)
15	9	23
16	6	23
17	11	25
18	13	27
19	5	22
20	7	23
21	6	24
22	10	25
23	11	27
24	7	24
25	10	28
26	10	27
27	6	23
28	10	24
29	10	25
30	7	24
31	10	21
32	9	22
33	7	20
34	11	26
35	19	27
36	9	22
37	16	25
38	12	23
39	8	22

ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

	จำนวน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนก่อนเรียน	39	5	19	10.10	3.243
คะแนนหลังเรียน	39	20	29	24.56	2.186

จากตารางที่ 4.2 การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีคะแนนเต็มในการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง เท่ากับ 30 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนก่อนเรียนนั้นมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 5 คะแนน ค่าสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน ค่าเฉลี่ย 10.10 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.243 ส่วนคะแนนหลังเรียนมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 20 คะแนน ค่าสูงสุด เท่ากับ 29 คะแนน ค่าเฉลี่ย 24.56 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.186 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน จะพบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะเห็นว่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน สรุปได้ว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนมีการกระจายของคะแนนต่ำกว่าก่อนเรียน

4.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบจับคู่ สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคนเดียวกันก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Samples Test) หรือ แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Sample t-test) แสดงในตาราง 4.3.1และ4.3.2

ตารางที่ 4.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
ก่อน & หลัง	39	.701	.000

จากตารางที่ 4.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น +.701 นั่นคือคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์เป็นบวก หรือนักศึกษามีคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แสดงว่า นักศึกษาที่มีคะแนนก่อนเรียนสูงจะได้คะแนนหลังเรียนสูงด้วยเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.3.2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มแบบจับคู่

Paired Samples Test								
	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower				Upper
Pre - Post	-14.462	2.315	.371	-15.212	-13.711	-39.008	38	.000

จากตารางที่ 4.3.2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มแบบจับคู่ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาคนเดียวกันทั้ง 39 คน พบว่า ค่า $t = -39.008$ ค่า $\text{Sig. (2-tailed)} = 0.000$ แสดงว่า คะแนนสอบหลังเรียนด้วยการศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แตกต่างจากคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งปฏิเสธ H_0 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน และยอมรับ H_1 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อนำข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ มาทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลความหมายของความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบวิจัย โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. บทเรียนออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น	4.11	0.81	มาก
2. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น	4.32	0.60	มากที่สุด
3. ภาพที่ใช้ในบทเรียนมีความน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหา และส่งเสริมการเรียนรู้	4.45	0.63	มากที่สุด
4. ลักษณะ ขนาด และสีตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย	4.45	0.59	มากที่สุด
5. การจัดองค์ประกอบทางศิลปะในบทเรียนมีความเหมาะสม สะดุดตา น่าสนใจ น่าติดตาม	4.34	0.57	มากที่สุด
6. มีเนื้อหา และสารสนเทศที่พอเพียงสำหรับการทำความเข้าใจ และการค้นหาคำตอบ	4.45	0.59	มากที่สุด
7. มีความน่าสนใจ และดึงดูดความสนใจ	4.24	0.70	มากที่สุด
8. ภาษาที่ใช้ในบทเรียนออนไลน์ เข้าใจง่าย	4.53	0.54	มากที่สุด
9. เนื้อหาที่มีความกะทัดรัด ชัดเจน เป็นลำดับขั้น ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.42	0.63	มากที่สุด
10. เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะกับผู้เรียน	4.34	0.65	มากที่สุด
11. แบบทดสอบมีความสอดคล้องและตรงประเด็นกับเนื้อหาที่ศึกษา	4.42	0.58	มากที่สุด
12. เนื้อหาและแบบทดสอบกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.39	0.66	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.37		มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และเมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.53 คือ ข้อ 8. ภาษาที่ใช้ในบทเรียนออนไลน์ เข้าใจง่าย ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงรองลงมาซึ่งเท่ากับ 4.45 คือ ข้อ 3. ภาพที่ใช้ในบทเรียนมีความน่าสนใจสอดคล้องกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้ ข้อ 4. ลักษณะ ขนาด และสีตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และ ข้อ 6. มีเนื้อหาและสารสนเทศที่พอเพียงสำหรับการทำความเข้าใจและการค้นหาคำตอบ และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับที่ 3 ซึ่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 คือ ข้อ 9. เนื้อหา มีความกะทัดรัด ชัดเจน เป็นลำดับขั้น ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และข้อ 11. แบบทดสอบ มีความสอดคล้องและตรงประเด็นกับเนื้อหาที่ศึกษา

ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 คือข้อ 1. บทเรียนออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม มีดังนี้

- เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ตลอด
- หนังสือมีการ์ตูน และมีการพูดคุยมีเสียง ทำให้น่าสนใจติดตาม
- อยากให้มีหนังสือแบบนี้อีกในวิชาอื่นบ้าง

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และประเมินประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาจากการวัดผลการเรียนรู้ก่อนศึกษาความรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และหลังจากการเรียนรู้ รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของการศึกษาด้วยการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ เรื่องการออกแบบวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปีการศึกษา 2564

สรุปผลการศึกษา

5.1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนศึกษาและหลังศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการออกแบบการวิจัย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ชุดความรู้ เรื่องการออกแบบงานวิจัย จากการทำแบบทดสอบ 30 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนนของนักศึกษาจำนวน 39 คน พบว่าคะแนนก่อนเรียนนั้นมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 5 คะแนน ค่าสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน ค่าเฉลี่ย 10.10 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.243 ส่วนคะแนนหลังเรียนมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 20 คะแนน ค่าสูงสุด เท่ากับ 29 คะแนน ค่าเฉลี่ย 24.56 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.186 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน จะพบว่าค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะเห็นว่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน สรุปได้ว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนมีการกระจายของคะแนนต่ำกว่าก่อนเรียน

5.2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบจับคู่ สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคนเดียวกันก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

สรุปผลได้ว่า คะแนนสอบหลังเรียนด้วยการศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แตกต่างจากคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งปฏิเสธ H_0 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน และยอมรับ H_1 : คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

5.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าโดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และเมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.53 คือ ข้อ 8. ภาษาที่ใช้ในบทเรียนออนไลน์ เข้าใจง่าย ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 คือข้อ 1. บทเรียนออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น

การอภิปรายผล

1. เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน จะพบว่าค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ผลการทดสอบของนักศึกษาดีขึ้นและผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบจับคู่ สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคนเดียวกันก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับ นันทวรรณ กล่อมดี, ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ และจิตติมา ปัญญาพิสิทธิ์ (2565) เศรษฐา เสนงาม ดวงใจ ลิมตโสภณ และธนสมัญญ์ เหลืองกิตติก้อง (2564) พลอย ปภัส เนียมสีนวล และวินัย เพ็งภิญโญ (2561) และพันธุ์ศักดิ์ ไทยสิทธิ (2563) การที่ผลคะแนนการทดสอบของนักศึกษาดีขึ้น สืบเนื่องจากนักศึกษาสามารถเรียนรู้และทบทวนความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะเห็นว่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบหลังเรียนต่ำกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อาจช่วยให้นักศึกษาทั้งที่มีผลการเรียนดีและไม่ดีสามารถพัฒนาความรู้ให้ใกล้เคียงกันได้ เพราะสามารถที่จะทบทวนความรู้ได้ทุกเวลาที่ต้องการจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาการแบบวิธีวิจัยได้

2. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากที่สุด เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างจากหนังสือกระดาษ เมื่อพิจารณาพร้อมกับความพึงพอใจรายด้านย่อย จะพบว่าคุณภาพความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านภาษาที่ใช้ในบทเรียนออนไลน์ เข้าใจง่าย รองลงมาเป็นด้านภาพและตัวอักษร ซึ่งสาเหตุที่ความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อ 2 ด้านนี้ในระดับมากที่สุด นั้นเป็นเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ได้จัดทำโดยใช้แนวคิดในการให้ความรู้ด้วยการเล่าเรื่องประกอบด้วยภาพการ์ตูนที่เคลื่อนไหวได้ จะเห็นว่า 2 ด้านนี้เป็นด้านที่เป็นข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถใส่เสียงพูดประกอบ และตัวการ์ตูนแสดงประกอบในหนังสือได้ ซึ่งหนังสือกระดาษไม่สามารถทำได้ ทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนที่จะอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้จนจบ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้ผลการเรียนของผู้เรียนนั้นดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในรายวิชาต่างๆ ให้มากขึ้น
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาที่มีความยากมากหรือนักศึกษาไม่ค่อยให้ความสนใจ ควรพัฒนาด้วยการทำให้มีรูปแบบที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจศึกษาที่จะศึกษา ซึ่งควรเป็นรูปแบบที่มีภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวได้ประกอบเสียงบรรยาย ซึ่งเป็นลักษณะการเล่าเรื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเครียดระหว่างเรียนได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาอื่นๆ เพิ่มขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่ต้องปรับตัวในยุคของเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ชีวิตปกติวิถีใหม่ (New Normal)
2. ส่วนใหญ่การศึกษาในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนมักจะศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆในการเรียนการสอนกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- เกศรา เสนงาม, ดวงใจ ลิ้มโตโสภณ และธนัสสมัญญ์ เหลืองกิตติก้อง. (2564). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนเสริม เรื่อง “การบริหารยาในเด็ก” ในห้องปฏิบัติการ พยาบาล มหาวิทยาลัยรังสิต. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 15(1), 30-48.**
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). **นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000 ทศนะไอที.** (พิมพ์ครั้งที่ 1) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ลักษณ์
- จรรุญ จงกลกลาง, นิธิดา บุรณจันทร์, และ สุวรรณมา สมบุญสุขโข. (2554). **พัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง . โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 9-10 สิงหาคม 2554 อิมแพค เมืองทองธานี. 517-524.**
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2550). **ประสิทธิภาพสื่อการสอนระดับปฐมวัย.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ณภัทริน เกาพาน และคณะ. (2554). **การศึกษาผลของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาดาเทคโนโลยี จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 : 57-65.**
- ดลวรรณ พวงวิภาค. (2554). **ผลการเรียนรู้และความคงทนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเรียนด้วยหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ระดับชั้นประถมปีที่ 5 (ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปกร.**
- ธันยพร แสงจันทร์ และคณะ. (2554). **การพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง . โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 9-10 สิงหาคม 2554 อิมแพค เมืองทองธานี, 454 – 459.**
- นันทวรรณ กล่อมดี, ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ และจิตติมา ปัญญาพิสิทธิ์. (2565). **การใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง รอบรู้เรื่องมะพร้าว ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารมหาจุฬานาครทรรคณ์, 9(2), 77-91.**
- พจนา ทรัพย์สมาน. (2550). **การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบด้วยตนเอง. กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- พันธุ์ศักดิ์ ไทยสิทธิ. (2563). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา GEN133 เขียนแบบวิศวกรรม เรื่อง การใช้คำสั่งในการสร้างภาพสองมิติ. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 14(1), 97-108.**

- พลอยปลั่ง เนียมสีนวน และวินัย เพ็งภิญโญ. (2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 โดยการใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์(E-Book) ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2 เรื่อง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โรงเรียนสระยาโยสมวิทยา สุพรรณบุรี. งานประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย.
- รสสุคนธ์ มกรมณี .(2557). การออกแบบการเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21 . บทความเผยแพร่ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2557. ของคุรุสภา ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2557 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร.
- วันฤดี สุขสงวน. (2556). ประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการบัญชีบริหาร. *Global Business and Economics Review*. 8 (1), 227-241.
- วันฤดี สุขสงวน. (2558). การพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า และรายการปรับปรุง. (รายงานวิจัย). ทุนอุดหนุนการวิจัยศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยรังสิต .
- วิมล ทองผิว .(2556). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สิริการณีย์ ธนวุฒิพรพินิต. (2553). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สิริภัทร เมืองแก้ว และ กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช. (2561). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-book รายวิชาภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน(ภาษาจีน) สำหรับนิสิตชั้นปีที่1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. *ศึกษาศาสตร์สาร* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2 (1), 18-32.
- สุรเชษ เวชชพิทักษ์, บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, ปรีชญนันท์ นิลสุข และคณะ. (2546). แบบประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์. กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร.
- อมาวาสี อัมพันศิริรัตน์, กัญญ์สิริ จันทร์เจริญ, ปิยรัตน์ จีนาพันธุ์และคณะ. (2556). การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี หลักสูตรพยาบาลบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ของเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคใต้. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 7(2), 1-9.
- อัญชญา ลักษณะวีรามสิริ. (2555). การพัฒนาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการในรายวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์. รายงานวิจัย. ทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- อินทิรา พาลีนุค สุวรรณมา สมบุญสุขุโข และสุริยงค์ เลิศกุลวานิชย์. (2554). การทดสอบหาผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนแบบ e-Learning โดยผ่านระบบสื่อการเรียน การสอนออนไลน์ . การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. 360-366.

Kelley, A. C. (2011). **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.

Critelli, K. (2011). **The Effect of Multimedia e-books on the acquisition of early literacy skills.** A Thesis for the degree of Master Science, William Paterson University of New Jersey.

Baker, R. D. (2010). **Comparing the readability of text displays on paper, e-book readers, and small screen devices.** A Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy, University of North Texas.

Saddhono, K., Ridwan, M., Suherman, A., Anwar, K., & Putri, N. Q. H. (2020). The development of interactive E-book of teaching indonesian for speaker of other language (TISOL) containing local wisdom with scientific-thematic approach. Journal of Physics: Conference Series, 1573(1) doi:http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1573/1/012002

Ya-ming, C. (2003). Application and development of electronic books in an e-gutenberg age. Online Information Review, 27(1), 8-16.
doi:http://dx.doi.org/10.1108/14684520310462527

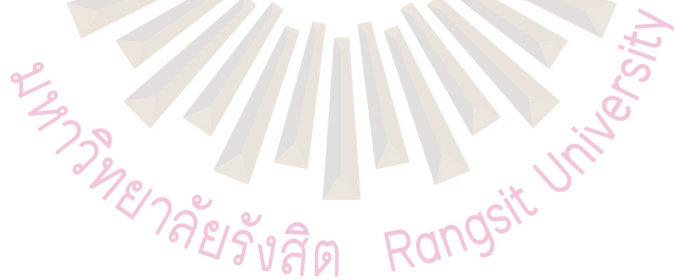


Link เข้าดู e-book เรื่องการออกแบบวิจัย

<https://publzh.bookcaze.com/viewer/2188/1>

Username : Rungsitu

Password : Rungsitu123



ประวัตินักวิจัย

1. ชื่อ – สกุล ดร. ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ
2. ตำแหน่งงาน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต
หัวหน้าหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

Email : Phatnatcha.c@rsu.ac.th

3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน

บช.บ. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยรังสิต 2532

บช.ม. (การบัญชีเพื่อการวางแผนและควบคุม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2539

D.B.A. (Financial Accounting) Southern Cross University, Australia, 2548

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 งานวิจัย

1. พิมพ์วรรณคดีพัฒนสิทธิ์ และภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2564) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับรายการคงค้างของบริษัทจดทะเบียนในตลาดทางเลือกการลงทุน (เอ็มเอ ไอ).วารสารรัชต์ภาคย์, ปีที่ 15 (41) กรกฎาคม – สิงหาคม 2564, หน้า 126-139.

2. ยศวินกาญจน์ กอบกาญจนพฤติ และภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2564). ความเกี่ยวข้องของมูลค่าตามบัญชี กำไรทางบัญชี และกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในการอธิบายราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนไทยในช่วงสถานการณ์ COVID-19.วารสารรัชต์ภาคย์, ปีที่ 15(40), พฤษภาคม – มิถุนายน 2564, หน้า 79-95.

3. วัฒนา ศรีถาวร และ ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2562). ต้นทุนและผลลัพธ์จากการพัฒนา นักกีฬาออลสเลย์บอลทีมหญิงมหาวิทยาลัยรังสิต. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 3 วันที่ 31 พฤษภาคม 2562 หน้า 929 – 939.

ระดับชาติ

4. Suksanguan, W. & Chotkunakitti, P. (2019). **Design of Electronic Teaching Materials for Self-Learning in the Subject: Research Methodology of Thailand.** Proceedings of The 31st Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference (TSB 2019)“BIO innovation for sustainability”, 12 November 2019. pp. 532-542.

ระดับนานาชาติ

5. Chotkunakitti, P., Kobkanjanapued, Y., Tripattanasit, K., & Seangpuang, I. (2020). **The**

Evaluation of Occupational Support Community Enterprise, Koh Kok Community, Rayong Province. Proceedings of The 5th Regional Conference on Graduate Research, Sripatum University, Khon Kaen Campus, Khon Kaen, Thailand, 18 January 2020. pp. 1215-1221.

ระดับนานาชาติ

6.Kobkanjanapued, Y., Tripattanasit, K., & Chotkunakitti, P. (2020). **Relationship between Book Value, Basic Earnings Per Share, and Diluted Earnings Per Share with the Stock Price of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand: The Case of Complex Structure Companies in SET50 Index.** Proceedings of The 5th Regional Conference on Graduate Research, Sripatum University, Khon Kaen Campus, Khon Kaen, Thailand, 18 January 2020. pp. 109-118.

ระดับนานาชาติ

7.กมลฉัตร ถาวรศิลป์ และภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2020). **ความสัมพันธ์ระหว่างหนี้สิน ผลประโยชน์พนักงานกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนกลุ่มอุตสาหกรรมบริการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.** เอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2563, วันที่ 1 พฤษภาคม 2563, หน้า 612-622.

ระดับชาติ

4.2 เอกสารประกอบการสอน
การบริหาร

5. รายวิชาที่สอน

1. ACC621	สัมมนาการวิเคราะห์รายงานทางการเงิน	3(3-0 -6)
2. ACC 628	การทบทวนวรรณกรรมและวาทกรรมทางวิชาการ	3(3-0-6)
3. ACC 697	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6(0-18-9)
4. ACC 699	วิทยานิพนธ์	12(0-36-18)



ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันฤดี สุขสงวน

ตำแหน่ง : อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต

Tel. 062-947-4915

ที่อยู่ : 85 ซอยกรุงเทพนนท์ 13 แยก 2 ต.บางเขน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

e-mail : kob.wanrudee@gmail.com

: wanrudee.s@rsu.ac.th

ประวัติการศึกษา:

- ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA) สาขาบัญชีการเงิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ปส.) สาขา การสอบบัญชี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต(BBA) สาขาการบัญชี(Account) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประวัติการทำงาน :

- บริษัท ดีลรอยท์ ทัช โธมัส ไซยยศ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ตรวจสอบบัญชี
- บริษัท สรรพสินค้าชิดลม จำกัด ตำแหน่ง ผู้ช่วยสมุหบัญชี
- ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ตำแหน่ง ผู้ตรวจสอบภายใน

ปัจจุบัน : ดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำ คณะบัญชีมหาวิทยาลัยรังสิต

เป็นที่ปรึกษาธุรกิจ ให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ประวัติการได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อทุน/ปี	ผู้ให้ทุน	ตำแหน่ง
การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองในวิชาระเบียบวิธีวิจัย	มุ่งเป้า / 2561	สกว.	หัวหน้าโครงการวิจัย
ระบบบัญชีธุรกิจครัวเรือนอัจฉริยะเพื่อพัฒนาเกษตรกรไทยสู่ประเทศไทย 4.0	2562	กสทช.	ผู้ร่วมวิจัย
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ การตื่นความรู้ เรื่องสถิติในงานวิจัยทาง สังคมศาสตร์	ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ (แม่ไก่ - ลูกไก่) / 2563	วช.	หัวหน้าโครงการวิจัย

หนังสือ และตำราวิชาการ

1. การบัญชีบริหาร
2. การบัญชีบริหาร (ฉบับการ์ตูนชาดก)
3. การบัญชีขั้นต้น
4. การบัญชีสำหรับผู้ที่ไม่ใช่ นักบัญชี

รางวัลที่ได้รับ

1. **รองชนะเลิศอันดับ 1** จากการประกวดสื่อการสอนระดับอุดมศึกษา ระดับประเทศ จากกระทรวงศึกษาธิการในโครงการยกย่องเชิดชูเกียรติ ณ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2555
2. **รางวัลชมเชย** จากการประกวดผลงาน นวัตกรรมอัจฉริยะ มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง การพัฒนาหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์(e-Book) ด้วยนิทานชาดกเรื่อง การบันทึกบัญชีสินค้า การตีราคาสินค้าคงเหลือ และรายการปรับปรุง ในวันที่ 2 ธันวาคม 2557
3. **รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1** จากการประกวดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประเภท Advance โครงการ Courseware designed by you ครั้งที่ 4 ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2555 ของศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยรังสิต
4. **รางวัลชมเชย** จากการประกวดสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์วิชาการบัญชีบริหาร (ฉบับการ์ตูนชาดก) ในงานสร้างสรรค์ประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ปี 2562 ที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ณ วันที่ 6 – 8 สิงหาคม 2562

การเผยแพร่ผลงานวิชาการ

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
<p>ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต)</p>	<p>1) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนกระแสเงินสดกับความสามารถในการதாகาไรในอนาคตของธุรกิจ ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภค ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. ครั้งที่ 2. วันที่ 10-11 สิงหาคม 2554. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. สถานที่พิมพ์ : โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย. (หน้า 260-271).</p>	<p>2554</p>	<p>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. ครั้งที่ 2. วันที่ 10-11 สิงหาคม 2554. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p>
<p>ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต)</p>	<p>2) การเปรียบเทียบค่าครองชีพของนักศึกษา คณะบัญชี ที่กู้ยืมกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ระหว่างมหาวิทยาลัยรังสิต กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตธนบุรี.</p>	<p>2555</p>	<p>นำเสนอผลงานวิจัยในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2555 28 สิงหาคม 2555. ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.): กรุงเทพมหานคร. (หน้า 313-319)</p>

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย ศูนย์สนับสนุนและ พัฒนาการเรียนการ สอน มหาวิทยาลัย รังสิต)	3) ประสิทธิภาพของสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการบัญชีบริหาร.	2556	Global Business and Economics Review. ปี ที่ 8 เดือน เล่มที่ 1 เดือน กรกฎาคม 2556. คณะ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนคลธัญบุรี. (TCI กลุ่ม1) (หน้า 227-241).
ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย ศูนย์สนับสนุนและ พัฒนาการเรียนการ สอนมหาวิทยาลัยรังสิต)	4) ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูน อิเล็กทรอนิกส์เรื่องการบัญชีสำหรับการ ซื้อ ขายสินค้าและรายการปรับปรุง.	2558	การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 1 เครือข่ายวิจัยร่วม กับ มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิต มหาวิทยาลัย รังสิต และมหาวิทยาลัย มหาสารคาม ปี 2558, ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์ กรุงเทพมหานคร.
ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย ศูนย์สนับสนุนและ พัฒนาการเรียนการ สอน มหาวิทยาลัย รังสิต)	5) การพัฒนาสื่อการเรียนวิชาบัญชี เรื่อง การบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า และรายการปรับปรุง โดยใช้หนังสือ การ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์	2558	นำเสนองานวิจัยภาค ไปสเตอร์ ในงาน Thailand Research Symposium 2015 วันที่ 16-20 สิงหาคม 2558 (จัดโดยสำนักงาน

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
			การวิจัยแห่งชาติ) ณ. โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์
<p>ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย ศูนย์สนับสนุนและ พัฒนาการเรียนการ สอน มหาวิทยาลัย รังสิต)</p>	<p>6) การพัฒนาสื่อการเรียนหนังสือ การ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์วิชาบัญชีขั้นต้น ด้วยนิทานชาดก.</p>	2559	<p>วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานคร ินทร์ ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559 (TCI กลุ่ม1)</p>
<p>Asst.prof.Wanrudee Suksanguan (ทุนอุดหนุนการวิจัย จากบริษัทเอกชน)</p>	<p>7) Factors Affecting Decisions Concerning Pet -Related Service in Bangkok,Thailand..</p>	2016	<p>Proceeding . The International Academic Forum (IAFOR) ABMC /ACPEL 2016 Art center Kobe, Japan. The Asian Business & Management conference 2016 Official Conference Proceedings. ISBN2186-5914 (ww.iafor.org)</p>

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย จากบริษัทเอกชน)	8) การศึกษาความสามารถในการทำกำไร และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ บริการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสัปดาห์เลี้ยง ใน เขตกรุงเทพ และปริมณฑล	2559	วารสารรัชภาคย์ ปีที่ 10 ฉบับที่ 20 กรกฎาคม – ธันวาคม 2559 (TCI กลุ่ม 2 : มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์)
ผศ.วันฤดี สุขสงวน	9) การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหนังสือ การ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ กับ หนังสือกระดาษ ในการสอนแบบผสมผสาน ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูป เรื่องการบัญชีสำหรับกิจการซื้อ ขายสินค้า.	2560	Proceeding ในการ ประชุมเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ ครั้งที่ 7 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช.Thailand วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560
Asst.prof.Wanrudee Suksanguan (ทุนอุดหนุนการวิจัย จากบริษัทเอกชน)	10) Wanrudee Suksanguan.(2017). Study on the Demands of Travelers and the Factors Influencing the Choosing Services at Don Mueang Airport, Bangkok Metropolis	2017	Proceeding นำเสนอ ในการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.Thailand วันที่ 19 ธันวาคม 2560
Asst.prof.Wanrudee Suksanguan (ทุนอุดหนุนการวิจัย จากบริษัทเอกชน)	11) Behavior and Cost of Travel of Thai Travelers Using Low-Cost Airlines in Bangkok, Thailand	2018	Proceeding 6 th International Conference on Advances in Social Science, Economics and Management Study (SEM-2018) 28 -29 April 2018 (at Zurich Switzerland)

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
Asst.prof.Wanrudee Suksanguan (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากบริษัทเอกชน)	12) Study on the Use of Parking Spaces and Satisfaction of Thai People Using Don Mueang Airport in Bangkok Metropolis , Thailand.	2018	ABAC Journal Vol.38 No.2 (July – December, 2018) (Scopus)
Asst.prof.Wanrudee Suksanguan	13) The Development of Instruction Media in Accounting Using the Jāitaka Story for Blended Learning in the 21st Century	2018	Journal of International Buddhist Studies Vol 9,No 1 (2018) (January – June) (TCI Tier 2)
W. Suksagan, Y. Toprayoon, and, V. Jayathavaj	14) Digital Media and Application Design Criteria for Self-Learning in Research Methodology in Thailand	2019	VINDHYA BHARTI. (Multi-Disciplinary Research Journal) (Approved by UGC) Awadhesh Pratap Singh University Rewa (M.P.) No.18Vol.1, July 2019 ISSN 0976-9986
Asst.prof.Wanrudee Suksanguan and Patnatcha Chotkunakiti	15) Design of electronic teaching materials for self-learning in the subject: research methodology of Thailand	2019	Proceedings(P.532-542)The 31 st Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
			Conference (TSB 2019) “Bio Innovation for Sustainability”
ผศ.วันฤดี สุขสงวน (ทุนอุดหนุนการวิจัย สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต)	16) วันฤดี สุขสงวน.(2563) การศึกษา ต้นทุนและประสิทธิภาพของการจำหน่าย สินค้าด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	2563	Proceedings National and International conference in Innovative Business and Entrepreneurship 15 May 2020, Rangsit University หน้า 446 - 458
ผศ.วันฤดี สุขสงวน	17) Student Development through Constructivism in Cooperative Education : A Case Study of the Faculty of Accounting, Rangsit University	2563	Rajapark Journal Vol. 14 No. 33 (2020) : March-April (TCI 2) หน้า 141 - 156
ผศ.วันฤดี สุขสงวน	18) การประเมินความสามารถของเกษตรกร ในการใช้สมาร์ทโฟน เพื่อรองรับการใช้งาน แอปพลิเคชันบัญชีครัวเรือน	2564	วารสารรัชต์ภาคย์ ปีที่ 15 ฉบับที่ 39 (2021) : March-April (TCI 1) หน้า 200 - 214
วันฤดี สุขสงวน วัฒนา ชยธวัช จันทิมา ก้อนทอง และ คชาภรณ์ ศรีพรัตน์	19) การทำนายระดับผลการเรียนของ นักศึกษาพยาบาลด้วยวิธีห้วงไซมาร์คอฟ	2565	วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม 2565 (TCI 2) หน้า 261- 272

เจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่
วันฤดี สุขสงวน และ วัฒนา ชยธวัช	การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนนักศึกษา วิชาการบัญชีบริหารในสถานการณ์โควิด19	2565	วารสารรัชต์ภาคย์ TCI 1 ปีที่ 16 ฉบับที่ 45 มี.ค.- เม.ย.65 หน้า414-427

งานอื่น ๆ งานสร้างสรรค์ ร่วมออกบูธในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2558 ที่เมืองทองธานี จัดโดย
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ผลงานที่ได้รับการคัดเลือกให้จัดแสดงคือ

1. ผลงานเรื่อง e-Learning การบัญชีบริหาร (ฉบับการ์ตูนชาดก)
2. ผลงานเรื่อง e-Book การบันทึกบัญชีสินค้าคงเหลือ การตีราคาสินค้าคงเหลือและรายการปรับปรุง

