

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทาง
พระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม กับการสอนแบบปกติ

Comparison of Achievements in Social Studies Re: Buddhist Principles Of
2nd Grade Students during E-Book Series: Nu Bue Birk Ban Tham And
Regular Teaching

รัตนารณ์ มামীไย¹ และกรวิภา สรรพกิจจำนง²

Rattanaporn Mameeyai¹ and Kornveepa Suppakitjumnong²

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand.

¹Email: mameeyairattanaporn@gmail.com, ²Email: Kornveepa@hotmail.com

Received December 20, 2020; Revised January 24, 2021; Accepted April 24, 2021

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม กับการสอนแบบปกติ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคม สำนักงานเขตดุสิต สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน สถิติในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที่ t-test for dependent sample ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.86/ 82.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม สูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์; หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The article aimed to 1) to create and determine the effectiveness of e-books Series: Nu Bue Birk Ban Tham on Buddhist principles for 2nd grade students on criteria 80/80 and 2) to compare the achievements of social studies of Buddhist students in 2nd grade during teaching using E-book Series: Nu Bue Birk Ban Tham and regular teaching. The population used in this research was Prathomsuksa 2 students at Watpracharabueham school, semester 1, Academic Year 2020. The subjects were 30 people. The statistics for hypothesis testing were *t*-test with dependent sample. The results of the research were as follows:

1. The book effectiveness of e-books Series: Nu Bue Birk Ban Tham on Buddhist principles for Prathomsuksa 2 students has an efficiency value of 81.86 / 82.40 The books meet the criteria performance at 80/80.

2. The achievement of students during teaching using e-books Series: Nu Bue Birk Ban Tham on Buddhist principles was higher than those learned using normal teaching, with a statistically significant at the .05

Keywords: E-books Series; Buddhist Principles; Social Learning Achievement.

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ มีความรู้มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและพลโลก มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน การประกอบอาชีพ และนำมาใช้ในการดำเนินชีวิต อีกทั้งยังได้กำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนในข้อที่ 1 ไว้ว่า เมื่อจบการ ศึกษาผู้เรียนต้องมีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจในการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก แต่ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ยังประสบปัญหาโดยเฉพาะในรายวิชาพระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำปีการศึกษา 2562 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน จำนวน 115 คน โรงเรียนวัดพระธาระปือธรรม สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนวัดพระธาระปือธรรม การวัดผลและประเมินผลของสถานศึกษากำหนดไว้ร้อยละ 75 โดย ในปีการศึกษา 2561 พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 66.25 และในปีการศึกษา 2562 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 64.50 ตามลำดับ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด โดยเฉพาะเนื้อหาเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด จากการวิเคราะห์ปัญหาพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ครูส่วนมากใช้วิธีการสอนแบบอธิบายสรุปเนื้อหาให้นักเรียนฟัง และการสอนของครูส่วนมากยังเน้นการบรรยาย ไม่มีสื่อการสอนเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจ ดึงดูดนักเรียนให้เกิดความสนใจที่จะเรียน ปัญหาของการเรียนการสอนดังกล่าว นับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการออกแบบสื่อและรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อสนองตอบความหลากหลายทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนแต่ละคน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน มีการสอดแทรกหลักการเรียนและเล่นผสมผสานกันไป มีการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน เพราะเป็นการช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกสนานไม่รู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน (อัญญาพัชร ใจชื่น และคณะ, 2548)

ดังนั้นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นหาเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน เพื่อให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อประสม (Multimedia) มีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ สามารถเข้าใจบทเรียนได้ดี ผู้วิจัยจึงพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม กับการสอนแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สูงกว่าการเรียนแบบปกติ

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

ประกาศนียบัตร (2554) ได้ให้ความหมาย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ที่จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหาถึงกันได้ผ่านจอคอมพิวเตอร์ไม่ว่าเนื้อหาจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือคนละแฟ้ม

ประภัทรพงษ์ จิตตะ (2555) ได้ให้ความหมาย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารจากหนังสือหลายๆเล่ม มาจัดทำในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถใส่และนำข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวผ่านจอคอมพิวเตอร์โดยเชื่อมโยง ข้อมูลที่สัมพันธ์กันของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกันโดยไม่จำกัดว่าเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใด

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับเรื่องราวในหนังสือ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และได้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรก ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่ว ๆ ไป

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

2.1 งานวิจัยในประเทศ

พจนนา ศรีกระจำง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เรื่องระบบสุริยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 83.54/86.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

วรารณ บัวงาม (2555) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับดี กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รารณ แสงอยู่ และ วัชรารณ แก้วดี (2557) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของการใช้วงจรการเรียนรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามตามแนวคิดของออสบอร์นที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนด้วยวงจรการเรียนรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามตามแนวคิดของออสบอร์นมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) นักเรียนที่เรียนด้วยวงจรการเรียนรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามตามแนวคิดของออสบอร์นมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 70.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 และมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Nasser Saleh Al-Mansour (2012) ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ ที่มหาวิทยาลัยคิงซูด พบว่านักศึกษาที่เรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลการเรียนดีกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ ทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เรียงจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยาก ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปตามขั้นตอน ไม่สับสน เข้าใจง่าย ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จนเกิดเป็นทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้เรียนสามารถทราบผลสำเร็จ ในการเรียนอย่างทันทีทันใด นับว่าเป็นการประเมินความเข้าใจการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างดี

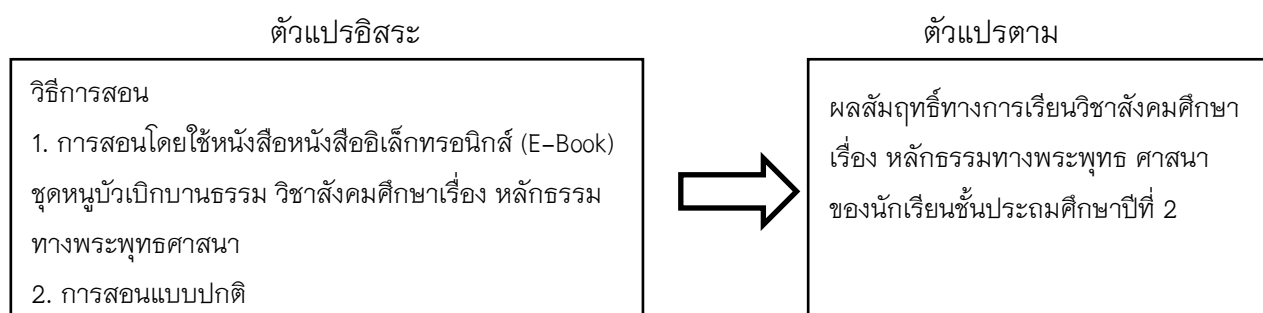
Khin Thida Soe (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกดไทย สำหรับนักศึกษาเมียนมา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาษาต่างประเทศย่างกุ้ง สาธารณรัฐเมียนมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย โดยผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย สำหรับนักศึกษาเมียนมามีคุณภาพในภาพรวมด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D.=0.55) และมีคุณภาพในภาพรวมด้านการออกแบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D.=0.49) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเมียนมาที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาเมียนมาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกดไทย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.=0.66).

ซินหยิน เซน (Chinyin chen, 2011) ได้ทำการวิจัยเรื่อง The Relationship between E-book Users' Learning Performance and Related Factors จากการใช้บริการของ E-book (รุ่น CD-ROM) เป็นตำราเรียนในห้องเรียนที่เป็นปรากฏการณ์ที่ค่อนข้างใหม่ ผลการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น แรงจูงใจในการเรียนรู้ กลยุทธ์การเรียนรู้และสื่อการสอน คือ ยังมีการศึกษาน้อยเกี่ยวกับการสอน E-book เกี่ยวกับความสัมพันธ์เหล่านี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในระดับสูง แรงจูงใจจากการเรียนรู้และทัศนคติจากสื่อการเรียนการสอน E-book สูงปานกลาง

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศก็จะเห็นว่า การพัฒนาสื่อหรือการนำสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการหรือมีระดับผลการเรียนที่ดีกว่าการเรียนแบบปกติ นั้นแสดงให้เห็นว่าสื่อนวัตกรรมหรือสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคม สำนักงานเขตดุสิต สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การสอนโดยใช้หนังสือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และการสอนแบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม เป็นผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 เล่ม

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชนิดปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคม สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองจัดการเรียนรู้และเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบ ก่อนทำการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลอง (pre-test) ก่อนที่จะเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และเก็บรวบรวมคะแนนของกลุ่มทดลองไว้

4.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แล้วดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ในขณะที่

ดำเนินการสอน ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนด้านทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเก็บบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและการทำแบบฝึกหัดรายบุคคล

4.4. หลังจากดำเนินการจัดการเรียนการสอนครบ 10 เล่มแล้ว จากนั้นทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (post-test) โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

5.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการทดสอบค่าที่ t-test for dependent sample

ผลการวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่นำไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบภาคสนามกับนักเรียน จำนวน 30 คน ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.86/ 82.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 รายละเอียดดังข้อมูลที่ปรากฏตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม วิชาสังคมศึกษาเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การหา ประสิทธิภาพ	จำนวน นักเรียน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (100 คะแนน)		ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (40 คะแนน)	
		คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_2)
ภาคสนาม	30	81.86	81.86	25.07	82.40

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 รายละเอียดดังข้อมูลที่ปรากฏตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรมกับกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
กลุ่มทดลอง	30	34.07	2.41	6.25*	0.00
กลุ่มควบคุม	30	28.97	3.76		

*p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E- Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.86/82.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของ E1/E2 คือ 80/80 ตามที่กำหนดไว้ เนื่องมาจากการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สู่คุณภาพผู้เรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เกิดจากการที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียน โดยใช้เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ประกอบไปด้วยภาพ เสียง และวิดีโอเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและได้ความรู้ควบคู่กันไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพจนาศรีกระจำ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องระบบสุริยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 83.54/86.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม สูงกว่าการสอนแบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง มีค่า 34.07 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 28.97 คะแนน จึงสรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรารักษ์ บัวงาม (2555) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับดี กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหลักการ L-I-I-F Model ดังแผนภาพ L-I-I-F Model

Link

การเชื่อมโยง

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ที่สร้างขึ้น แต่ละเรื่องมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน

Feedback

การให้ข้อมูลย้อนกลับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งให้นักเรียน

Interest

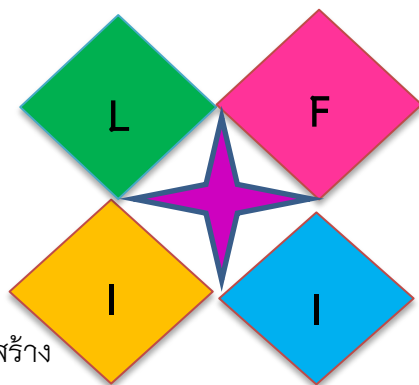
เร้าความสนใจ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาเร้าความสนใจ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนและเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

Interaction

ปฏิสัมพันธ์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เป็นสื่อการสอนด้านปฏิสัมพันธ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ อย่างในการเรียนรู้



L-Link: การเชื่อมโยง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและวางเค้าโครงเนื้อเรื่อง ซึ่งได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 เล่ม มีเนื้อหาที่น่าสนใจ ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) แต่ละเล่มมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน โดยเรียงจากเนื้อหาที่ง่ายไปหาย

I-Interest: เร้าความสนใจ การนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนจะช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ได้ทั้งการมองเห็น และการได้ยินในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนสามารถอ่านเนื้อหาพร้อมกับดูรูปภาพประกอบ ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ และมีลักษณะพิเศษ เช่น เกิดเสียงเมื่อมีการพลิกหน้ากระดาษเหมือนกับเปิดหนังสืออ่านจริง

I-Interaction: ด้านปฏิสัมพันธ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เป็นสื่อการสอนด้านปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ อย่าง เช่น ฟัง พูด เขียน อ่าน ในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนและเข้าใจบทเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น

F-Feedback: ให้ข้อมูลย้อนกลับ ครูและนักเรียนจะร่วมกันทบทวนความรู้จากนั้นนักเรียนทุกคนจะได้รับการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา เป็นแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละเรื่อง ซึ่งจำเป็นที่ครูจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับหรือผลกลับไปยังนักเรียนเกี่ยวกับความถูกต้อง ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง เช่น การเสริมแรงด้วยข้อความ บอกความถูก หรือผิด รวมถึงการเฉลย

สรุป

ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.86/82.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ชุดหนูบัวเบิกบานธรรม สูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ครูผู้สอนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน หรือนักเรียนปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนให้บ่อยขึ้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
2. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ผู้วิจัยจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบบทเรียนให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เข้าใจง่าย เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อให้บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความน่าสนใจ ดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนมากที่สุด
3. ควรมีการทำสำเนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำกลับไปศึกษาด้วยตนเองได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาและนำการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ในรายวิชาอื่นและระดับชั้นอื่น เพื่อตรวจดูว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมามีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นใด
2. ควรศึกษาการออกแบบที่หลากหลายช่องทางการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสเข้าถึงสื่อการสอนได้ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ.(2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จงจรัส แจ่มจันทร์. (2554). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ประชากร นวบุตร. (2554). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระ การเรียน รู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- พจนา ศรีกระจ่าง. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม*, 9 (1), 154–165.

- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-BOOK หนังสือพูดได้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์.
- ราวรรณ แสงอยู่ และ วัชรภรณ์ แก้วดี (2557). ผลของการใช้วงจรการเรียนรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามตามแนวคิดของออสบอร์นที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 9(4), 337-351.
- โรงเรียนวัดประหาระปือธรรม. (2560). *หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิชาการโรงเรียน.
- วรภรณ์ บัวงาม. (2555). ผลของการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 8(1), 2353-2364.
- อัญญาพัชร ใจชื่น และคณะ. (2548). *การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3* (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Khin Thida Soe. (2559). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดไทย สำหรับนักศึกษาเมียนมา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยภาษาต่างประเทศย่างกุ้ง สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Nasser Saleh Al-Mansour. (2012). The effect of computer-assisted instruction on Saudi University students' learning of English. *Journal of King Saud University- Languages and Translation*, 24,(1), 51-56.
- Chen, C. (2011). *The Relationship between E-book Users' Learning Performance and Related Factors*. Retrieved March 7, 2012, from <http://www.editlib.org/p/37332>