

**การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม จังหวัดพิจิตร**
**A DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOKS (E-BOOKS) ON ADJECTIVES FOR
MATTHAYOMSUKSA 4 STUDENTS IN SALUANG PITTAYAKOM SCHOOL,
PHICHIT PROVINCE***

เมวิกา บุญเชย, สุดากาญจน์ ปัทมดิลก
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Mewika Boonchoei, Sudakarn Patamadilok
Faculty of Education, Naresuan University
E-mail: mewikab62@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)สร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70; 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives โดยถามความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม จังหวัดพิจิตร จำนวน 42 คน โดยได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบโดยผู้วิจัย จำนวน 5 เล่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ข้อ และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยถามความคิดเห็นของนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยใช้ t-test แบบ Dependent และการสัมภาษณ์

ผลการศึกษา พบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคมที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ 80.44/70.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70/70; 2) ผลการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05; 3) ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมพบว่า โดยส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่ามีรูปเล่มที่สวยงาม สะดวกต่อการใช้งาน

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์; คำคุณศัพท์; ความคิดเห็นของนักเรียน

* ได้รับบทความ: 24 ตุลาคม 2564; แก้ไขบทความ: 20 กันยายน 2565; ตอรับตีพิมพ์: 30 ธันวาคม 2565

Abstract

This research aims to: 1) develop Electronic books (E-books) in Adjectives for Matthayomsuksa 4 Students in Saluang Pittayakom School according to the efficiency of 70/70; 2) find an academic achievement after using the Electronic Books (E-books) in Adjectives; and 3) study the students' opinions after using the Electronic Books (E-books) on Adjectives for Matthayomsuksa 4 Students in Saluang Pittayakom School by interviewing. The samples consisted of 42 Matthayomsuksa 4 Students at Saluang Pittayakom School, Amphoe Muang, Phichit Province in the academic year 2/2020. The tools included five lessons in the form of Electronic Books (E-books) designed by the researcher in Basic English Grammar Course for high school students on the topic "Adjectives," 10 items achievement test on adjectives, and an interview form. The statistical instruments were average, percentage, standard deviation, and t-test dependent.

The study revealed that: 1) the development of the designed Electronic Books (E-books) was suitable at a high level and met the expected efficiency at 80.44/70.00; 2) after using the E-books, students' English learning achievement scores were significantly higher than those before the instruction at 0.5; 3) the students' overall opinions after using the Electronic Books was at the Very Good level, and most of them thought that the E-books' graphic and design were beautiful or that the E-books were easy to use and learn.

Keywords: Electronic book; Adjectives; Students' Opinions

บทนำ

ภาษาอังกฤษมีความสำคัญในชีวิตประจำวันเป็นภาษาที่ใช้เพื่อการสื่อสารระหว่างประเทศมากที่สุด ดังนั้นประเทศไทยจึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (อภิรัตน์ พุทธิติติก, ลดาวัลย์ วัฒนบุตร และดวงพร ศรีบุญเรือง, 2562) การเรียนภาษาอังกฤษให้ประสบผลสำเร็จนั้นความรู้ด้านไวยากรณ์เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้เรียนเพราะจะช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน และช่วยให้เรียนรู้ได้เร็ว (Conradie, 2013) จากผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนที่มีพื้นฐานไวยากรณ์ที่ดีจะสามารถเรียนภาษาอังกฤษได้เร็วและดีกว่าผู้ที่มีพื้นฐานไวยากรณ์อังกฤษน้อย (ยาวารี สะอืดดี และนิสากร จารุมณี, 2563; กนกวรรณ กุลสุทธิ และคน อื่น ๆ, 2564)

ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเป็นสิ่งท้าทายสำหรับผู้สอนเพราะมีเนื้อหาที่ค่อนข้างยากและหลากหลาย การเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ผ่านมามีปัญหาหลายประการ อาทิ เช่น ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้

วิธีการบรรยายเนื้อหา ท่องจำ และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สอนมากกว่าให้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ครูเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนกลายเป็น “ผู้ฟัง” เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังขาดสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะด้านความคิด และการวิเคราะห์การใช้ภาษาอังกฤษไม่เต็มที่เท่าที่ควร รู้สึกเบื่อกิจกรรมในชั้นเรียนและขาดแรงจูงใจในการเรียน รวมทั้งมีความสนใจในการเรียนลดลงและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ (ปีทมาวดี ขจรเกียรติกุล และสุธาทิพย์ งามพิศ, 2561; กาโสม หมาดเต็น และนิสากร จารุณี, 2560; ชนม์ชนิษฐ์ วิศิษฐ์สมบัติ, 2559; รกิพร สุริยะรัตนพรหม และสมโภชน์ พนาवास, 2562; วันทนี แสงคล้ายเจริญ, 2560) อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 กระทรวงศึกษาธิการได้ออกมาตรการให้จัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (กาญจนา บุญภักดี, 2563) ทำให้ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนแบบออนไลน์โดยนำสื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการสอนให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

สื่อการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนที่ดีควรมีเนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้เรียนและมีความน่าสนใจซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนและบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ฟาร่า สุไลมาน และนุรฮัสวานี บอตอ, 2563) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-Book (Electronic Book) เป็นสื่อการสอนที่มีเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ทั้งภาพและเสียงช่วยสร้างความน่าสนใจในการอ่านหนังสือของผู้เรียนมากขึ้น และช่วยส่งเสริมการอ่านให้กับกลุ่มคนในช่วงวัยต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้พร้อมที่จะพัฒนาตัวเองได้ (อาร์เธอร์ ฟิน่า, 2564) ซึ่งสอดคล้อง อรรถธร วรสุวรรณรักษ์ และ อรณัฐ ลิ้มตศิริ (2564) ที่ทำการศึกษพบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ วิชา อ31203 เรื่อง การเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อีกทั้ง เพ็ญนภา คล้ายสิงห์โต (2563) ที่ทำการศึกษพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับ อัมราภรณ์ หนุ่ยยอด วุฒิภัทร หนุ่ยยอด ณิชกร ทิรัญโท และ เอื้องไพร วัลลภาชัย พบว่า ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักศึกษามีความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และมีความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ใช้วิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ผ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งพบว่าหน่วยสร้างคุณศัพท์เป็นโครงสร้างหนึ่งในภาษาอังกฤษที่นักศึกษาไทยไม่สามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ เนื่องจากนักเรียนไทยมักเข้าใจผิดว่าคุณศัพท์ภาษาอังกฤษคือกริยา และส่งผลให้เกิดการใช้คุณศัพท์ในลักษณะที่ผิดไวยากรณ์ ดังนั้นจึงเห็นควรมีการศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องมากขึ้นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) รูปแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน คือการทดสอบก่อนการทดลอง จากนั้นกลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2538:249) มีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการวิจัยเรื่องผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-books เรื่อง Adjectives

ทดสอบก่อนเรียน	ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

เมื่อ T_1 คือ การทดสอบก่อนเรียน

T_2 คือ การทดสอบหลังเรียน

X คือ ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง คือ การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในรายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม จังหวัดพิจิตร จำนวน 6 ห้อง รวมทั้งหมด 263 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในรายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม จังหวัดพิจิตร จำนวน 42 คน โดยได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 เล่ม
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่อง Adjectives ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ

3. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 เล่ม

1.1 ศึกษาเอกสารประกอบการสอนวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบเนื้อหาบทเรียนและใช้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.2 ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

1) Adjectives Definition 2) Adjectives Forms 3) Adjectives Orders 4) Types of Adjectives และ 5) Adjectives in Use โดยนำเสนอทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงวิดีโอ ซึ่งผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียได้ กำหนดเวลาการศึกษาแต่ละเนื้อหา 30 นาที

1.3 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการศึกษา 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาและหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลการพิจารณาอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

1.4 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบประสิทธิภาพโดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน ประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนดี จำนวน 3 คน นักเรียนที่ผลการเรียน ปานกลาง จำนวน 3 คน และนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ จำนวน 3 คนโดยคัดเลือกจากผลการเรียนรายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ 1 ปีการศึกษา 2562 เพื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าที (t-test Dependent) หาประสิทธิภาพ 70/70 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (อรรถญา บำรุงกลาง, 2561)

1.5 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

2.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับ Adjectives Definition, Adjectives Forms, Adjectives Orders, Types of Adjectives และ Adjectives in Use จำนวน 20 ข้อ เนื้อหาละ 4 ข้อ โดยวัดความเข้าใจในการอ่าน 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ความจำ (Knowledge) ระดับความเข้าใจ (Comprehension) และระดับวิเคราะห์ (Analysis) โดยอิงตามเกณฑ์ของ Bloom' S taxonomy (Bloom, B.S, 1956)

2.2 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลจำนวน 1 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษจำนวน 2 ท่านพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้าง (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้องดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item

Objective Congruence index: IOC) โดยพิจารณาและเลือกรายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการหาค่า IOC ทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง .74

2.3 แบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน ซึ่งประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนดี จำนวน 3 คน นักเรียนที่ผลการเรียนปานกลาง จำนวน 3 คน นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ จำนวน 3 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เพื่อหาค่าความยาก (Item Difficulty) ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination) ของแบบวัดเป็นรายข้อ ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.89 ของ Kuder-Richardson (อรุณญา บำรุงกลาง, 2561) พบว่าใช้ได้ทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

3. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบแนวทางและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมในงานวิจัยปัจจุบัน

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน หลังจากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์ให้ชัดเจน

3.3 กำหนดประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ โดยกำหนดเนื้อหาที่ต้องการสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของงานวิจัย โดยการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบ่งขอบเขตแบบประเมินออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ข้อ และ 2) ด้านคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 8 ข้อ

3.4 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษ และด้านมัลติมีเดีย ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence index: IOC) โดยพิจารณาและเลือกรายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการหาค่า IOC ทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง .94

3.5 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง พัฒนาแบบสัมภาษณ์และจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์

3.6 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

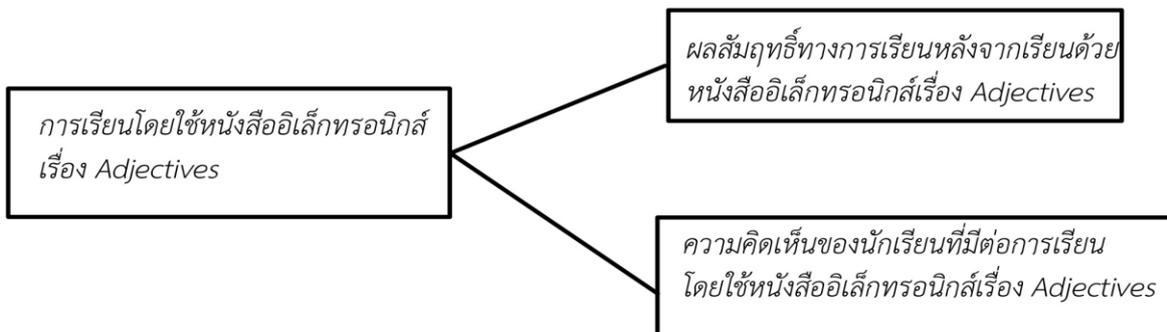
1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์งานวิจัยและชี้แจงวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ
2. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดจำนวน 5 เนื้อหา สัปดาห์ละ 3 คาบ รวม 8 คาบ เป็นระยะเวลา 1 เดือน
4. หลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดประจำหน่วยการเรียนรู้
5. ผู้วิจัยสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
6. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน

7. นำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วย t-test แบบDependent และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นสรุปประเด็นเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดยตรง โดยการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลจากบทสนทนามาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4

1.1 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม ผู้วิจัยทำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยประเมินคุณภาพบทเรียนแบ่งออกเป็น 3 ด้าน 15 ประเด็น มีผลการประเมินตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อองค์ประกอบต่างๆของที่มีต่อองค์ประกอบต่างๆของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.ด้านหลักสูตร			
ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมต่อวัย และความสนใจของผู้เรียน	4.40	0.51	มาก
ความเหมาะสมต่อสภาพการศึกษาปัจจุบัน	4.87	0.35	มากที่สุด
ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	4.60	0.51	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา			
ความเหมาะสมของปกนำและปกท้าย	4.53	0.52	มาก
ความเหมาะสมของภาพประกอบและสีสันทัน	4.53	0.64	มาก
ความเหมาะสมของเนื้อหาประกอบคำบรรยายภาษาไทย	4.67	0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมของเนื้อหาประกอบคำบรรยายภาษาอังกฤษ	4.60	0.51	มากที่สุด
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.60	0.51	มากที่สุด
3. ด้านมัลติมีเดีย			
เสียงประกอบคำบรรยาย	4.67	0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมของการกำหนดเวลา	4.53	0.52	มาก
การตอบสนอง ความเสถียร ความยากง่ายในการเข้าถึงมัลติมีเดีย	4.60	0.51	มากที่สุด
การลำดับภาพก่อน-หลัง	4.80	0.41	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย	4.62	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีความเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม เรื่อง Adjectives ทั้ง5เล่ม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 จึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

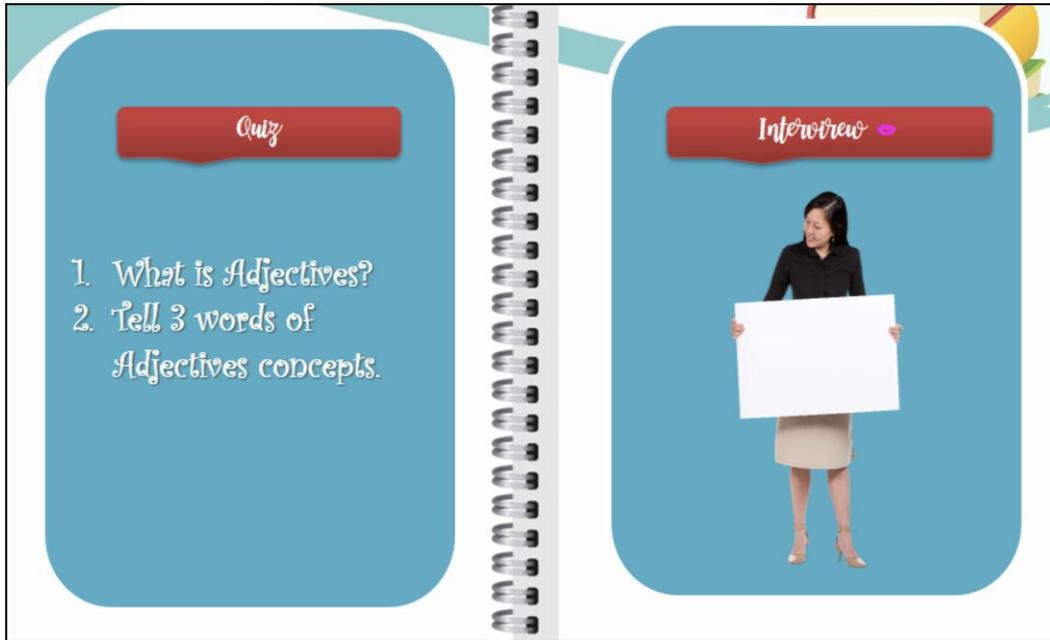
ภาพที่ 2 ปกหน้าและสารบัญของหนังสือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Adjectives Definition



ภาพที่ 3 เนื้อหาบางส่วนของหนังสือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Adjectives Definition



ภาพที่ 4 ข้อคำถามบางส่วนของหนังสือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Adjectives Definition



2. ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม

2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ที่ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพิจิตร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 42 คน ปรากฏดังตาราง 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม

กลุ่มทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	ΣD	ΣD^2	df	t	p
ก่อนเรียน	42	11.86	1.92	11.27	127.01	37	32.472*	.000
หลังเรียน	42	23.41	2.63					

* $p \leq .0$

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Adjectives ก่อนเรียนเท่ากับ 11.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92 และหลังเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.63 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Adjectives สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียน ดังนี้

3.1 เนื้อหาเข้าใจง่าย นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า เนื้อหาเข้าใจง่าย เนื้อหากระชับ

3.2 ความครอบคลุมของเนื้อหา นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า เนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนตามในหนังสือเรียน

3.3 ภาษาที่ใช้ นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่าภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย

3.4 ความสะดวกในการใช้งาน นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้งานง่ายและสะดวก พบภาพที่เห็นก็ได้

3.5 ความน่าสนใจของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนระบุว่า หนังสือดึงดูดความสนใจ มีการนำเสนอทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง มีสีสันสวยงาม

3.6 ความชัดเจนของตัวอักษร นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า ตัวอักษรชัดเจน มีขนาดและสีที่อ่านง่ายสบายตา

3.7 เสียงคำบรรยายประกอบ นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า เสียงบรรยายมีความชัดเจน เพลงประกอบฟังสบาย

อภิปรายผลและสรุป

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นได้รับการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความรู้ความสามารถในการสอนภาษาอังกฤษ และจากนักเรียนที่มีความสนใจและได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา และปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคมไว้ที่ 70/70 โดยที่ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รายวิชาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม ไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ได้ทำการทดลองกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร จำนวน 9 คน ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพ 88.03 / 70.37 และเพื่อเป็นไปตามหลักการหาประสิทธิภาพ จึงนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม จำนวน 42 คน ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพ 80.44/70.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสระหลวงพิทยาคมสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียนได้

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Adjectives สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษได้ ทั้งนี้

เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการออกแบบเนื้อหาบทเรียนทำการเรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับความยากง่ายจากนิยามสู่การใช้งาน โดยเนื้อหาในบทที่1 คือ Adjectives Definition (คำนิยามของคำคุณศัพท์) บทที่2 Adjectives Forms (รูปแบบของคำคุณศัพท์) บทที่3 Adjectives Orders (ลำดับการวางคำคุณศัพท์) บทที่4 Types of Adjectives (ประเภทของคำคุณศัพท์) และ บทที่5 Adjectives in Use (การใช้คำคุณศัพท์) ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญประการหนึ่งของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อประสมทั้งตัวอักษร เสียงและภาพเคลื่อนไหว เป็นสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เนื่องจากมีการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ร่วมสมัย เข้ากับสภาพการศึกษาในปัจจุบัน จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับสรินเจิมไธสง (2560) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับวารุต อาล (2562) ที่ศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Noun และ Pronoun มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า เนื้อหาเข้าใจง่าย เนื้อหามีความครอบคลุมในบทเรียน ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย สะดวกในการใช้งาน ตัวอักษรชัดเจนสบายตา เสียงคำบรรยายประกอบชัดเจนฟังสบาย มีการตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาอังกฤษและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทำให้ได้เนื้อหาที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาภาษาอังกฤษจากต้นฉบับทำให้ภาษาเข้าใจง่ายขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จัดทำสามารถเปิดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสะดวกในทุกสถานที่ และตลอดเวลาสอดคล้องกับ อรัญญา บำรุงกลาง (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษา ค้นหาคำความรู้และคัดเลือกเทคโนโลยี มัลติมีเดียที่ตอบสนองต่อความสนใจของผู้เรียน เพราะเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแสดงข้อความ เสียง รวมถึงภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความสนใจสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ กิตติยรัตน์ อธิภักดิ์สิริ ลดาวัลย์ วัฒนบุตร และณรงฤทธิ์ โสภา (2560) ได้ศึกษาพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 89.60 /87.24 สูงกว่าเกณฑ์ที่ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.7443 คิดเป็นร้อยละ 74.43 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนที่จะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives ไปใช้ควรศึกษาเนื้อหาของภาษาอังกฤษที่จะสอนให้เข้าใจก่อนที่จะนำเสนอรายวิชาภาษาอังกฤษหรือใช้สอนในระดับชั้นอื่นและเนื้อหาอื่น เพื่อขยายผล สร้างองค์ความรู้พัฒนาผู้เรียนต่อไป

2. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนออกแบบกิจกรรมในบทเรียนให้มีความหลากหลาย เข้าใจง่าย เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อให้บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนให้ได้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เช่น หนังสือคำศัพท์ที่มีรูปภาพอธิบาย

2. ควรมีการศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง Adjectives ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

3. ควรมีการส่งเสริมเรื่องรูปภาพที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือตัวอย่างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงมากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา บุญภักดิ์. (2563). บทความปริทัศน์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ยุค New Normal. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(2), 1-6.

กิตติยรัตน์ อธิภักดิ์, ลดาวัลย์ วัฒนบุตร และณรงฤทธิ์ โสภกา. (2560). การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-books) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 2-3 มีนาคม 2560*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พาร่า สุไลมาน และนุรฮัสวานี บอดอ. (2563). *การพัฒนาสื่อการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่บูรณาการบริบทท้องถิ่นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในจังหวัดยะลา*. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ยาวารี สะอิดี และนิสากร จารุณณี. (2563). ผลสัมฤทธิ์ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษและความเห็นต่อการเรียนไวยากรณ์แบบที่มีครูเป็นศูนย์กลางและการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 15(3), 319-327.

- รภิพร สุริยะรัตนพรหม และสมโภชน์ พนาวาส. (2562). การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต*, 15(1), 161-174.
- รสริน เจิมไธสง. (2560). การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 1028-1038.
- วารุต อาล. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Noun และ Pronoun ด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อรัญญา บำรุงกลาง. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SQ3R โดยประยุกต์ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University*, 5(1), 97-108.
- อัมราภรณ์ หนุยอด, วุฒิภัทร หนุยอด, ณัฐกร หิรัญโท และ เอื้องไพร วัลลภาชัย. (2562). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 42(1), 21-31.
- อาร์เธอร์ ฟิน่า. (2564). *E-Book หนังสือของคนยุคใหม่*. สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2564 จาก <https://inkpots.net/e-book-หนังสือของคนยุคใหม่/>
- Bloom, B.S.. (1956). *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay. Mitchell W. (2002). *10 Tips for successful online learning*. Retrieved on September 14, 2021 from <https://www.pilotonlinelearning.com>.