

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
พฤษภาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้พิจารณา
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” เห็นสมควรรับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและ
การสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก วีระภุช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

พฤษภาคม 2558

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ได้รับด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร อาจารย์ที่ปรึกษางานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ได้ให้คำปรึกษาตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดีจากผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนสหวิทยาคม นักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสหวิทยาคม ตำบลท่าขุนรามทรงธรรม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร และนักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อใช้ปรับปรุงเครื่องมือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวัดราษฎร์เจริญพร และโรงเรียนบ้านทรงธรรม ตำบลขุนรามทรงธรรม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนร่วมการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุน ช่วยเหลือเกื้อกูล เป็นกำลังใจอันสำคัญในการศึกษาและทำสารนิพนธ์มาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุนแก่ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยดีตลอดมาและขอขอบพระคุณแต่ผู้เขียนตำราวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าและใช้อ้างอิงทุกท่าน

มาลินี พุ่มมาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ผู้ศึกษาค้นคว้า	มาลินี พุ่มมาลัย
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา,มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558
คำสำคัญ	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความสามารถในการสะกดคำ วิธีโฟนิกส์

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสหวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และสถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ

ผลการศึกษาพบว่า

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.50/81.22 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด



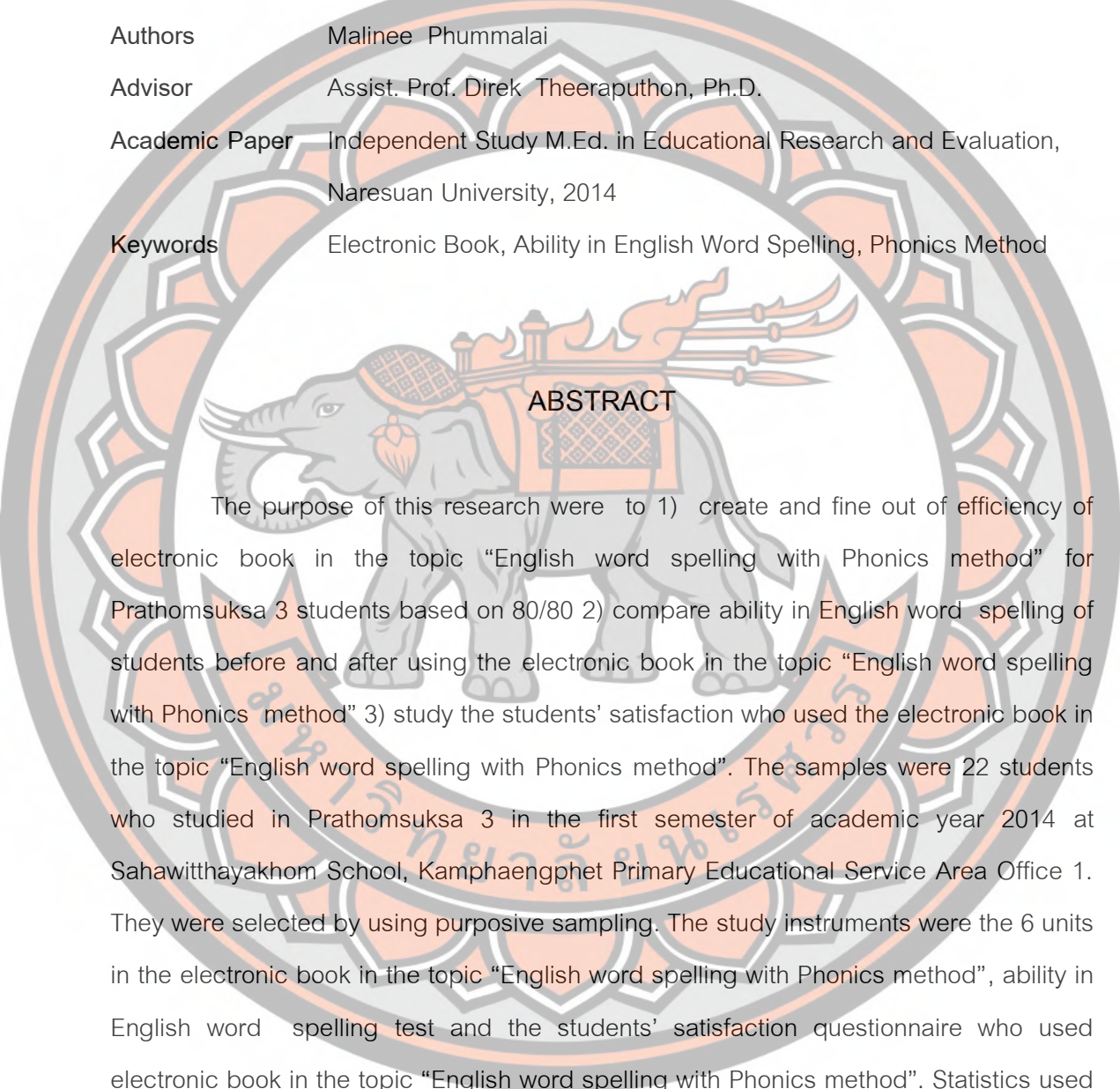
Title THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK IN THE TOPIC
“ENGLISH WORD SPELLING WITH PHONICS METHOD”
FOR PRATHOMSUKSA 3 STUDENTS.

Authors Malinee Phummalai

Advisor Assist. Prof. Direk Theeraputhon, Ph.D.

Academic Paper Independent Study M.Ed. in Educational Research and Evaluation,
Naresuan University, 2014

Keywords Electronic Book, Ability in English Word Spelling, Phonics Method



ABSTRACT

The purpose of this research were to 1) create and fine out of efficiency of electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method” for Prathomsuksa 3 students based on 80/80 2) compare ability in English word spelling of students before and after using the electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method” 3) study the students’ satisfaction who used the electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method”. The samples were 22 students who studied in Prathomsuksa 3 in the first semester of academic year 2014 at Sahawitthayakhom School, Kamphaengphet Primary Educational Service Area Office 1. They were selected by using purposive sampling. The study instruments were the 6 units in the electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method”, ability in English word spelling test and the students’ satisfaction questionnaire who used electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method”. Statistics used in data analysis were Mean, Standard Deviation (S.D.), the efficiency of the electronic book, consistency index, discrimination, reliability and t-test Dependent.

The results of the study revealed that:

1. The electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method” for Prathomsuksa 3 students was very suitable and the efficiency of electronic book was equal to 81.50/81.22

2. The ability in English word spelling of students after using electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method” was significantly higher than before that at .05 level

3. The students' satisfaction who used the electronic book in the topic “English word spelling with Phonics method” was the highest level.



สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	4
	สมมติฐานของการศึกษา.....	4
	ความสำคัญของการศึกษา.....	5
	ขอบเขตของการศึกษา.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
	หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	10
	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	14
	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์.....	32
	ความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษ.....	37
	ความพึงพอใจ.....	41
	เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
3	วิธีดำเนินการศึกษา.....	49
	ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	49
	ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	56

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3	60
4 ผลการศึกษา.....	65
ขั้นตอนที่ 1 ผลของการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	65
ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	72
ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	73
5 บทสรุป.....	75
สรุปผลการศึกษา.....	75
อภิปรายผลการศึกษา.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82

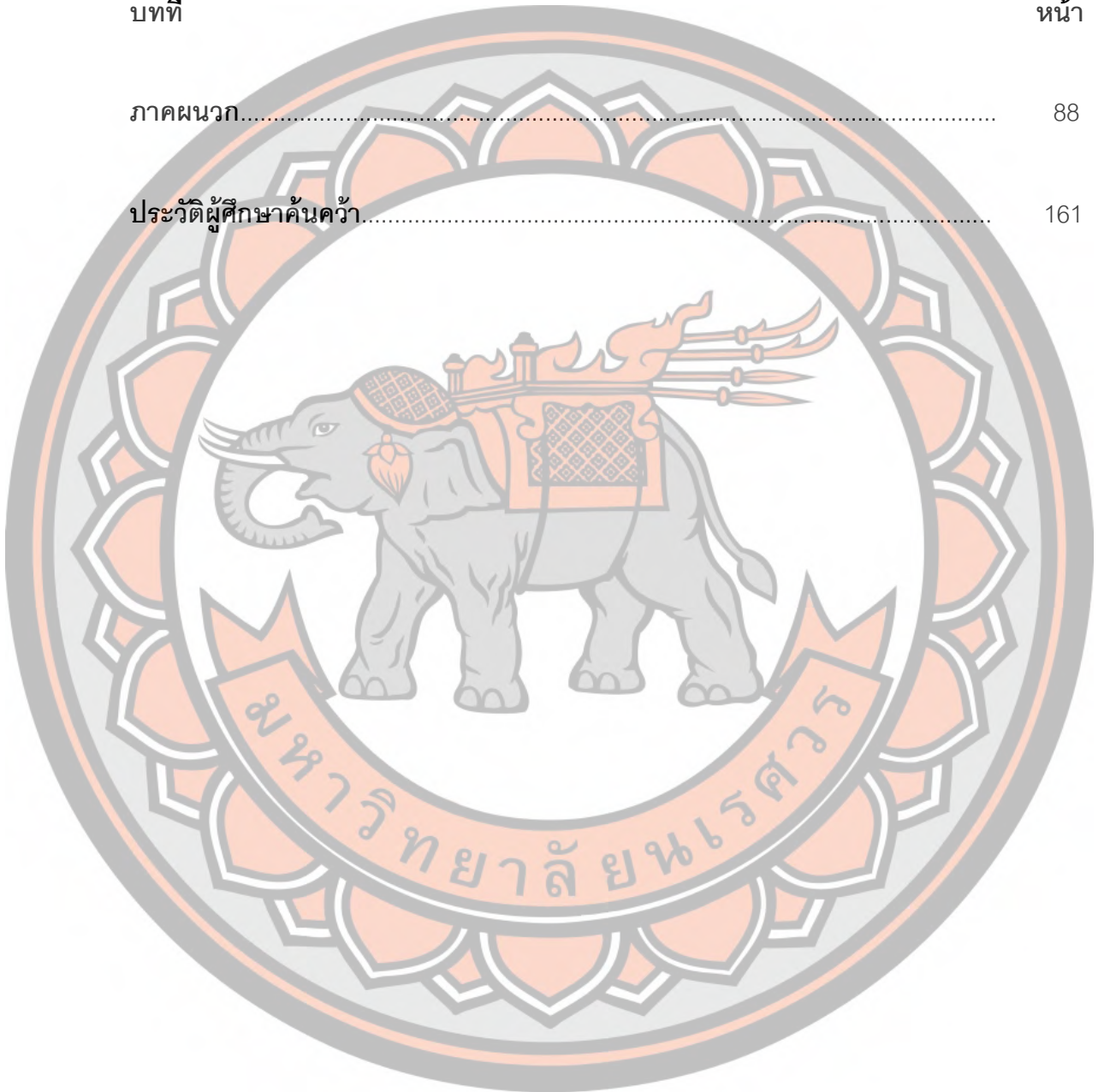
สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

ภาคผนวก..... 88

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า..... 161



สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ.....	13
2	แสดงแบบแผนการวิจัย.....	57
3	แสดงกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	58
4	แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3ตามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน.....	66
5	แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา เวลาในการใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธี โฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนจำนวน 3 คน.....	68
6	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 9 คน.....	70
7	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 30 คน.....	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

8	แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	72
9	แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	73
10	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน.....	100
11	แสดงจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ที่สร้างขึ้นและนำไปใช้จริง โดยการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และจุดประสงค์การเรียนรู้.....	102
12	แสดงผลประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	117
13	แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 55 ข้อ.....	120
14	แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ.....	123
15	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 9 คน.....	130

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

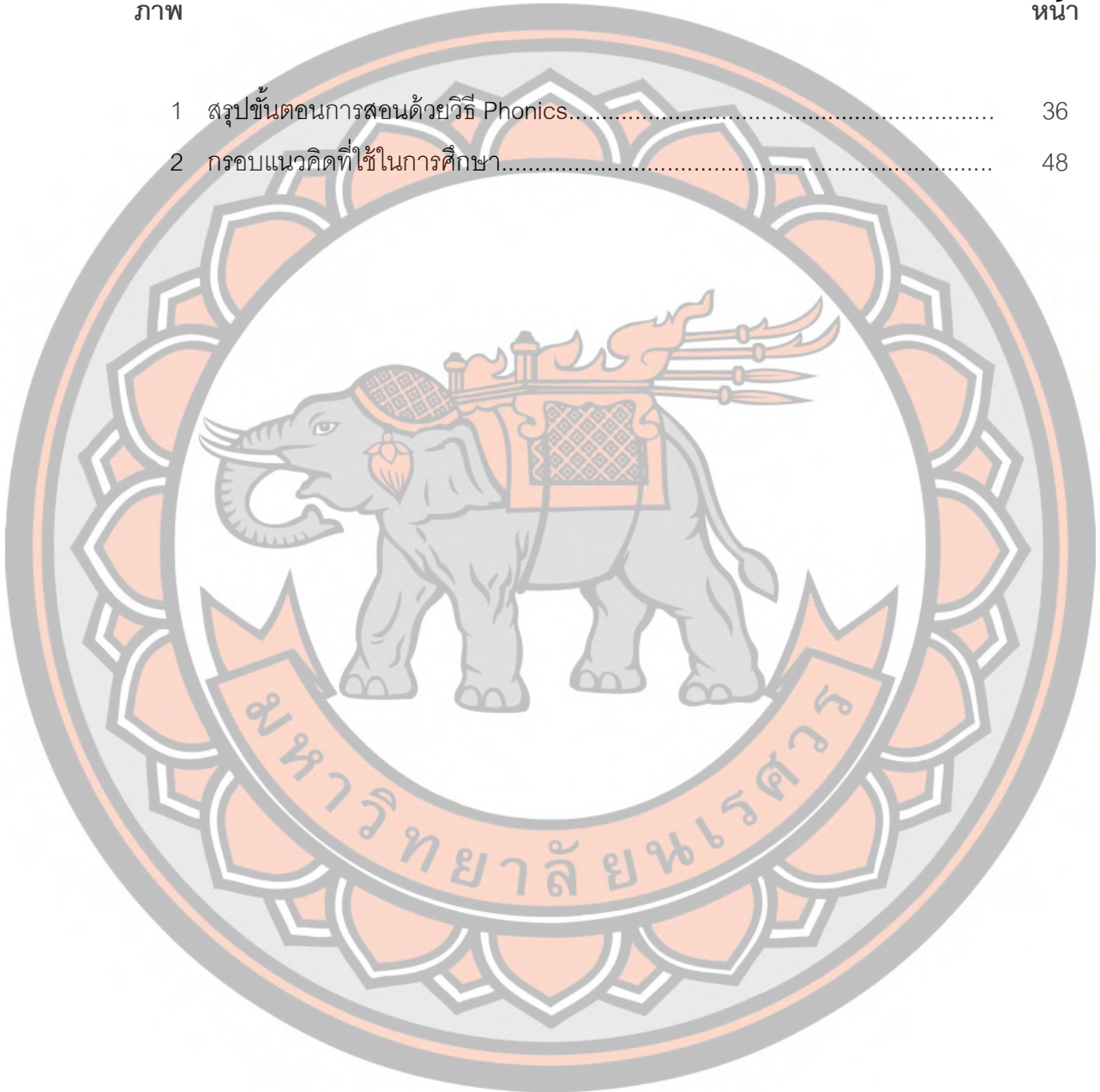
16	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 30 คน.....	131
17	แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	134
18	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	139
19	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	142

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

1	สรุปขั้นตอนการสอนด้วยวิธี Phonics.....	36
2	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	48



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมโลกปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ ความบันเทิง การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลายและวิสัยทัศน์ของชุมชนโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ได้ง่าย กว้างขวางขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 220)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศสามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการใช้การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารนั้น ผู้เรียนต้องเรียนรู้ทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การอ่าน การพูดและการเขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 221)

จะเห็นได้ว่าในบ้านเรา แม้รัฐบาลบังคับให้ทุกคนเรียนภาษาอังกฤษอยู่ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่ก็ยังมีคนไทยจำนวนมากที่พูดภาษาอังกฤษ หรือไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษไม่ได้ทั้งๆ ที่รวมเวลาในการเรียนภาษาอังกฤษแล้ว ส่วนใหญ่ไม่ต่ำกว่า 10 ปี หรือแม้แต่ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือแม้กระทั่งปริญญาโทยังมีจำนวนไม่น้อยที่ไม่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้

มีหลากหลายวิธีที่เสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาภาษาอังกฤษของเด็กไทย เช่น การสอนให้นักเรียนรู้คำศัพท์จำนวนมาก เพราะปัญหานักเรียนรู้ศัพท์น้อยนั้นเป็นสาเหตุสำคัญโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ และยังก่อให้เกิดปัญหาต่อเนื่องอีกหลายอย่างตามมา การสอนภาษาอังกฤษในแต่ละชั่วโมง จำเป็นต้องให้นักเรียนได้ฝึกครบทุกทักษะทั้งการฟัง พูดอ่านและเขียน เป็นต้น

“การที่จะแก้ปัญหามหาภาษาอังกฤษบกพร่องของคนไทยนั้น เราควรจรรวมวิธีการสอนแบบโฟนิกส์ และวิธีสอนอ่านเป็นคำเข้าด้วยกัน มี 7 ขั้นตอนในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้เกิดความชำนาญและคล่องแคล่วที่รวมทุกทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียนเข้าด้วยกัน เป็นการสอนภาษาอังกฤษด้วยกรอบของทฤษฎีใหม่ วิธีสอนอ่านที่ได้ผลที่สุดจะต้องประกอบด้วยการปูพื้นฐาน 3 ประการคือ (1) การฝึกให้รู้จักหน่วยเสียงทุกเสียงของภาษาอังกฤษ (phonemic awareness) หรือการฟัง (2) การฝึกโฟนิกส์ (phonics) เพื่อเชื่อมโยงตัวอักษรกับหน่วยเสียง หรือการฝึกอ่านออกเสียงอย่างเป็นระบบ (3) การฝึกทักษะภาษาอังกฤษต่อ ด้วยวิธีการของการสอนอ่านเป็นคำ (whole word method) หรือแบบองค์รวม (whole language) 4) การฝึกการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยต้องฝึกจนชำนาญ แล้วควรนำความรู้มาใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติจริง เช่น อ่านนิทาน สารคดี ข่าว บทความ เพราะถ้าผู้เรียนอ่านภาษาอังกฤษมากขึ้นเท่าใด โอกาสที่เขาจะเขียนเก่งก็จะมีมากขึ้นเท่านั้น นี่ถือเป็นทฤษฎีใหม่ในการสอนภาษาอังกฤษที่รวมการพัฒนาทุกทักษะเข้าด้วยกัน” (อินทิรา ศรีประสิทธิ์, 2552)

เมื่อประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งสมาชิกที่กำลังจะก้าวสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคตอันใกล้ ภาษาอังกฤษยิ่งทวีความสำคัญและความจำเป็นมากขึ้น คงถึงเวลาแล้วที่จะต้องมีการวางแผนและเตรียมพร้อมพัฒนาเด็ก เยาวชน และคนไทยให้มีคุณภาพและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่สังคมคาดหวัง ครูผู้สอนซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญในการถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาสังคม ต้องมีการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ใฝ่ศึกษาเรียนรู้ตลอดเวลา แสวงหาเทคนิควิธีสอนใหม่ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และผู้บริหารต้องให้ความสำคัญพร้อมสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาประจำชาติและภาษาต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ในสังคมอาเซียนและเวทีโลกต่อไป (ฟาฏินา วงศ์เลขา, 2553)

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาที่พบในการจัดการเรียนเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสหวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ดังจะเห็นได้จากการรายงานผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (NT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 22.35 และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนสหวิทยาคม ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 62.50 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้

ต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) อยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงควรเร่งพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เพื่อการสื่อสารได้และเป็นการเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคต

ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อหากลวิธีการสอนที่มีความเหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาวิธีการสอนด้วยการนำนวัตกรรมการศึกษาที่น่าสนใจมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และให้การสอนนั้นประสบผลสัมฤทธิ์ตามต้องการ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ พบว่าการเรียนด้วยวิธี Phonics สามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านการอ่านและเขียนสูง ดังรายงานวิจัยของ Jeanne S. Chall (1985) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Improving Reading Instruction Research กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Groff (2002) ได้ทำการศึกษา นักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงเกรด 3 ต้องเรียน PA & Phonics เพื่อวางพื้นฐานในการอ่านเรื่อง พบว่า ถ้าเอาห้องเรียนสองห้องที่ผู้เรียนมีคุณสมบัติเหมือนกัน ห้องหนึ่งสอนอ่านด้วยระบบโฟนิกส์ อีกห้องหนึ่งยังคงสอนอ่านแบบ whole language ใน ตลอดปีการศึกษา ผลปรากฏว่าห้องเรียนที่ใช้การสอนภาษาอังกฤษด้วยระบบโฟนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ที่ชนะห้องเรียนที่สอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ ในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marilyn Adams (2002) ได้ศึกษางานวิจัยทางด้านการอ่านระบุว่า การสอนโฟนิกส์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลถึงเกรด 3 ที่เป็นระบบช่วยทำให้ผู้เรียนรับรู้คำ (word recognition) ได้ดีกว่า และสะกดคำ (spelling) ได้เก่งกว่าผู้เรียนที่ถูกสอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีหนึ่งที่ให้นักเรียนเกิดความสนใจ และสามารถส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา แก้วมณี และคณะ. (2552). ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริพร แก้วบุญเรือง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราใน

ภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 49.08 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศราวุฒิ แก้วมณี (2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาฟากท่า พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น และจากการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้ พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนให้สูงขึ้น และผลการศึกษาค้นคว้าจะเป็นแนวทางในการ พัฒนาความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการศึกษา

ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ความสำคัญของการศึกษา

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ
2. ทำให้ได้แนวทางการใช้และพัฒนาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาค้นคว้าแบ่งขั้นตอนของการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน โดยกำหนดขอบเขตในแต่ละขั้นตอนออกเป็น 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน สำหรับตรวจสอบความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราชบุรีเจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราชบุรีเจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านทรงธรรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 10 คน ปานกลาง 10 คน และอ่อน 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล ตัวชี้วัดที่ 2 อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และบทพูดเข้าจังหวะ (chant) อย่างง่าย ประกอบด้วยเนื้อหา คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คือ Consonant and Vowel Sounds หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คือ Spelling and Reading with “A” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คือ Spelling and Reading with “E” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คือ Spelling and Reading with “I” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with “O” Words และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คือ Spelling and Reading with “U” Words หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาทั้งหมด 12 ชั่วโมง

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสหวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2556 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล ตัวชี้วัดที่ 2 อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และบทพูดเข้าจังหวะ (chant) ง่ายๆ ประกอบด้วยเนื้อหา คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คือ Consonant and Vowel Sounds หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คือ Spelling and Reading with “A” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คือ Spelling and Reading with “E” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คือ Spelling and Reading with “I” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with “O” Words และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คือ Spelling and Reading with “U” Words หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาทั้งหมด 12 ชั่วโมง

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสหวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2556 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง** หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นสามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ผู้ใช้สามารถเลือกได้ดูส่วนต่างๆ ของเอกสารที่อยู่หน้าเดียวกัน หรือคนละหน้าได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เมื่อกดปุ่มที่จุดเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ในระบบออนไลน์ได้ และเป็นสื่อที่เอื้อต่อระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. **การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ หมายถึง** การสะกดคำศัพท์ที่ต้องออกเสียงตามหน่วยคำเสียงหรือโครงสร้างพยางค์ ประกอบด้วย พยัญชนะต้น สระ และพยัญชนะสะกด ในกรณีที่มีตัวสะกด ซึ่งจะเริ่มจากพยัญชนะต้นตัวเดียวๆ ถึงสองตัวคู่ และสระเดี่ยวๆ ถึงสระผสม และตัวสะกดเดี่ยวถึงตัวสะกดผสม

3. **ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ หมายถึง** ศักยภาพของนักเรียนในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษแล้วมีความรู้ความเข้าใจในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยวัดจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) หรือจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

4. **ความพึงพอใจ หมายถึง** ความรู้สึกชอบ พอใจ หรือความนิยมเอียงของบุคคลที่มีต่องานที่ตนปฏิบัติอยู่ แนวความคิดประสบการณ์หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอันจะนำไปสู่ความเต็มใจที่จะปฏิบัติภารกิจนั้นๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย โดยสามารถวัดความพึงพอใจจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

5. **ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง** เกณฑ์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาผู้อาเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เท่ากับ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 วัดได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดทุกหน่วยการเรียนรู้รวมกัน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 วัดได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ หลังเรียนด้วยหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.1 สารสำคัญของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 - 1.2 สารและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.3 คุณภาพผู้เรียน
 - 1.4 ตัวชี้วัดและการเรียนรู้แกนกลาง
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.2 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3 ลักษณะและองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.5 หลักการออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.6 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.7 การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์
 - 3.1 ความหมายของการเรียนด้วยวิธีโฟนิกส์
 - 3.2 การสะกดด้วยวิธีโฟนิกส์
 - 3.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์
 - 3.4 ขั้นตอนการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์
4. ความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษ
 - 4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ
 - 4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

5. ความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

5.2 วิธีการสร้างความพึงพอใจ

5.3 การวัดความพึงพอใจ

6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 สารสำคัญของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 220-229)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษา ต่อ ในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของ ประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยน ข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและ ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

2. ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

3. ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศในการ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

4. ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลกการใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ ต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

1.2 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

1.3 คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องที่ฟัง อ่านออกเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน บอกความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟังตรงตามความหมาย ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ
2. พูดได้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ บอกความต้องการง่ายๆ ของตนเอง พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเพื่อน บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวหรือกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง
3. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน
4. พูดและทำท่าประกอบ ตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกชื่อและคำศัพท์ง่ายๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย
5. บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และประโยคง่ายๆ ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
6. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
7. ฟัง/พูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
8. ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว
9. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และเวลาว่างและนันทนาการภายในวงคำศัพท์ประมาณ 300-450 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)
10. ใช้ประโยคคำเดียว (One Word Sentence) ประโยคเดียว (Simple Sentence) ในการสนทนาได้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

1.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยกล่าวถึงสาระที่ 1 มาตรฐานที่ 1.1 เท่านั้นที่นำไปใช้ในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาสู่อาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. ปฏิบัติตามคำสั่ง และคำขอร้องที่ฟัง หรืออ่าน 2. อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และบทพูดเข้าจังหวะ (chant) ง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน 3. เลือกรูปภาพหรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของกลุ่มคำและประโยคที่ฟัง	คำสั่งและคำขอร้องที่ใช้ในห้องเรียน - คำสั่ง เช่น Give me a/an.../Draw and color the picture./ Put a/an...in/on/under a/an.../ Don't eat in class. etc. - คำขอร้อง เช่น Please take a queue./ Take a queue, please./ Don't make a loud noise, please./ Please don't make a loud noise./ Can you help me, please? etc. คำ กลุ่มคำ ประโยคเดี่ยว และบทพูดเข้าจังหวะ และการสะกดคำ การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง เช่น - การออกเสียงพยัญชนะต้นคำและพยัญชนะท้ายคำ - การออกเสียงเน้นหนัก-เบา ในคำและกลุ่มคำ - การออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำ ในประโยค กลุ่มคำ ประโยคเดี่ยว สัญลักษณ์ และความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และนันทนาการ เป็น วงคำศัพท์สะสม ประมาณ 350-450 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

ตาราง 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
4. ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่าน	ประโยค บทสนทนา หรือนิทานที่มีภาพประกอบ	ประโยคคำถามและคำตอบ
ประโยค บทสนทนา หรือนิทาน		- Yes/No Question เช่น
ง่าย ๆ		Is/Are/Can...? Yes,...is/are/can./ No,...isn't/aren't/can't. etc.
		- Wh-Question เช่น
		What is this/that/it? This/that/It is a/an...
		How many...? There is/are...
		Where is/are...? It is in/on/under... They are etc.

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีผู้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) ไว้หลาย ความหมาย ไว้หลายท่านดังนี้

ครรชิต มัลลียงศ์ (2540, หน้า 175) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆ ข้อมูลนี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่งผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ได้ข้อมูลที่กล่าวว่าเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วย ก็เรียกว่า สื่อประสมหรือไฮเปอร์มีเดีย

ปิลันธนา สงวนบุญญพงศ์ (2542) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง

เกวลี พิชัยสวัสดิ์ (2545, หน้า 138) ได้กล่าวว่า “เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นเอกสารที่มีการเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในเอกสารเข้าด้วยกันเป็นการเชื่อมโยงกัน (Hyperlink) เพื่อให้ผู้ใช้

สามารถเลือกได้ดูส่วนต่างๆ ของเอกสารที่อยู่หน้าเดียวกัน หรือคนละหน้าได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เมื่อกดปุ่มที่จุดเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ โปรแกรมจะทำการเปิดส่วนของเอกสารที่กำหนดไว้ทันที”

กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 138) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาของหนังสือทั้งเล่มนำเสนอบนเว็บไซต์ ผู้อ่านสามารถอ่านได้ ขณะออนไลน์หรือจะดาวน์โหลดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์เพื่ออ่านภายหลังก็ได้ การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากจะอ่านบนจอภาพของคอมพิวเตอร์ธรรมดาหรือแบบมือถือ เช่น PDA, Pocket PC, Tablet PC แล้ว ยังสามารถอ่านบนอุปกรณ์เฉพาะของ e-book ด้วย

พวงผกา ลือยศ (2554, หน้า 15) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสือที่สร้างขึ้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอยู่ในรูปแบบของสื่อดิจิทัลธรรมดาหรือสื่อมัลติมีเดียที่เผยแพร่ได้ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ เช่น การบันทึกลงแฟลชไดรฟ์ ดิจิทัลดีวีดี และการเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของ HTML PDF และอื่นๆ เป็นสื่อที่เอื้อต่อระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งภายในหนังสือจะประกอบด้วยเนื้อหาที่ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ทั้งนี้ยังสามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ภายในเล่ม หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ในระบบออนไลน์ได้อีกด้วย

จากการศึกษาความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอยู่ในรูปแบบของสื่อดิจิทัลธรรมดา ที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ผู้ใช้สามารถเลือกได้ดูส่วนต่างๆ ของเอกสารที่อยู่หน้าเดียวกัน หรือคนละหน้าได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เมื่อกดปุ่มที่จุดเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ในระบบออนไลน์ได้ และเป็นสื่อที่เอื้อต่อระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีผู้ให้ความหมายของประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้หลายท่านดังนี้

Baker Phillip and Giller Susan. (1992) (อ้างอิงใน วารุณี ไกรสรและคณะ, 2550) ได้แบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือหรือตำรา (Textbook) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เน้นการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือและภาพประกอบในรูปแบบหนังสือปกติทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพในการเติมการนำเสนอการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือการสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออ่าน เป็นหนังสือที่มีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะสำหรับเด็กเริ่มเรียน หรือสำหรับฝึกออกเสียงหรือฝึกพูด (Talking Books) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาทั้งที่เป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับทักษะทางภาษา โดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำเหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็กๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สองหรือฝึกภาษาใหม่เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่งหรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพ หรือตัวอักษรการสำเนาหรือถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูลเชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวีดิทัศน์ (Video Clip) หรือภาพยนตร์สั้น (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญ ๆ ของโลก ในโอกาสต่างๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือสูญเสียของโลก เป็นต้น

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม (Multimedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อประสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) ที่เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกันกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่กล่าวมาแล้ว

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสือแบบสื่อประสมแต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่างๆ เช่น ตัวหนังสือ

ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ดนตรีและอื่นๆ

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Books) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะ สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายในเล่ม การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External Information Linking) เมื่อเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต

8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือสื่อประสมแต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนกับหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการไตร่ตรองหรือคาดคะเนในการโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน (ดังตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม Help ใน Microsoft Word) เป็นต้น

9. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลัก ๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Books แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Resources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิดและเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace Book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ แบบ ที่กล่าวมาแล้วผสมกัน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติ

กล่าวสรุปได้ว่า จากการศึกษาประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ การเรียนรู้ที่หลากหลาย มีความแตกต่างกันในเรื่องของการบรรจุข้อมูล เนื้อหาสาระ มีการเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้สร้างเป็นหลัก ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถพัฒนาศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของผู้อ่าน หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ สมองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งในระบบการศึกษาแบบปกติและการศึกษาทางไกลได้อย่างกว้างขวาง ในงานวิจัยนี้ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตำราเรียน เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้ สามารถเพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอ โดยการแทรกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆ ทำให้เกิดความตื่นตื้น และไม่เบื่อหน่าย อีกทั้ง การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ มีการเชื่อมโยง ผู้เรียนหรือผู้อ่านสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปที่กลับมาในเอกสาร หรือ

กลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ (Home Page) เพื่อทบทวนบทเรียน หากไม่เข้าใจ สามารถเลือกเรียนได้ตามเวลา และสถานที่ที่ตนเองสะดวก

2.3 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีผู้ให้ความหมายขององค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้หลายท่านดังนี้

อัศวเดช ศรีมณีพันธ์ (2547, หน้า 31-35) กล่าวเกี่ยวกับองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ว่าประกอบด้วย

1. อักษร (Text) หรือข้อความ เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหาเสียง ภาพกราฟิก หรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

1.2 การเชื่อมโยงอักขระบนจอภาพ สำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย ส่วนที่แสดงถึงการเชื่อมโยงบนจอภาพอาจเป็นการเชื่อมโยงรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) ซึ่งการเชื่อมโยงนั้นทำได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสม การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับบททดลองดูว่ารูปแบบอักขระ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ หรือการใช้สีแบบใดที่ดูแล้วมีความเหมาะสม ส่วนการเชื่อมโยงข้อมูลในระบบจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งนั้น สามารถทำได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลภายในแฟ้มเอกสารเดียวกันหรือเชื่อมโยงกับข้อมูลแฟ้มเอกสารอื่นก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของข้อความที่ต้องการจะเชื่อมโยงและความต้องการของผู้สร้าง

1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสมแก่การอ่าน และในการดึงข้อมูลมาศึกษา ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคการแบ่งปันข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย แล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผลหลายมิติ

1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักษร เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูล สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดให้เห็นเป็นช่วงๆ จังหวะ เป็นต้น ข้อสำคัญคือ ควรศึกษาหลักจิตวิทยาความต้องการรับรู้กับความถี่การใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้เรียนโปรแกรมแต่ละวัยเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้เรียนในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายควรให้สัมพันธ์

กับเนื้อหาในบทเรียน มารดทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่าง นั้นได้อย่างรวดเร็ว อีกจะเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำ ความเข้าใจ การนำเสนอความหมายที่ก่อประโยชน์กับผู้เรียน

2. ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผน ที่ แผนภูมิ ที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกนจาก แหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลออกมาเป็นจุดภาพ (Pixel) แต่ละจุดบนภาพ จะ ถูกแทนที่เป็นค่าความสว่าง (Brightness) และค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพนั้นจะ ขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพ ภาพที่เหมาะสมไม่ใช่อยู่ที่ขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่ ขนาดของไฟล์ภาพ การจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมากทำให้การถึงข้อมูลได้ยากและเสียเวลามาก สามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูล การบีบอัดข้อมูลชนิดต่างๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบี บอัดข้อมูล (คลายข้อมูล) ก่อนที่จะเก็บข้อมูลเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ ไฟล์ (File) กราฟิกที่ใช้ใน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแบ่งได้ 3 ไฟล์ คือ

2.1 ไฟล์สกุล GIF (Graphic Interchange Format) ไฟล์ชนิดบิตแมต มีการบี บอัดข้อมูลภาพไฟล์มีขนาดไฟล์ต่ำ มีการสูญเสียข้อมูลน้อย สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบ โปร่งใส (Transparent) นิยมใช้กับภาพวาดและภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เลซ (Interlace) มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวนมากเรียกดูได้กับ กราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัว มีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว (Gif Animation) จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้คือ แสดงได้เพียง 256 สี

2.2 ไฟล์สกุล JPEG (Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ภาพที่มี ความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือสนับสนุนสีถึง 24 บิต (16.7 ล้านสี) การบีบอัด ข้อมูลไฟล์สกุล JPEG สามารถทำได้หลายระดับ ดังนี้ Max, High, Medium และ Low การบีบอัด ข้อมูลมากจะทำให้เกิดการลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกันมากที่สุดออกจากภาพ ทำให้ รายละเอียดบางส่วนหายไป มีระบบการแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียด มี โปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมาก เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัว ตั้งค่าบีบไฟล์ได้ จุดด้อยคือทำให้พื้นของรูปโปร่งใสไม่ได้

2.3 ไฟล์สกุล PNG (Portable Network Graphics) จุดเด่น คือ สามารถใช้งาน ข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ (8 บิต, 24 บิต, 64 บิต) มีระบบการบีบอัดแบบ Deflate ไม่เกิดการสูญเสีย แสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เลซ (Interlace) ได้เร็วกว่า GIF สามารถทำพื้นโปร่งใสได้ แต่มีจุดด้อยคือหากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้

สูงจึงใช้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับการฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) รุ่นเก่า และโปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพที่มีความแตกต่างกันนำมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ เช่นเดียวกับเทคนิคการทำภาพยนตร์การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยากนั้นง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่จะให้ภาพนั้นเคลื่อนที่ไปตามความต้องการ การแสดงสี การลบภาพโดยทำให้ภาพเลือนจางหาย หรือทำให้ภาพปรากฏขึ้นในรูปแบบต่างๆ กัน นับเป็นสื่อที่ได้อีกชนิดหนึ่งในมัลติมีเดีย โปรแกรมสนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหวมีอยู่หลายโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ และจัดเก็บภาพเป็นไฟล์สกุล GIF

4. เสียง (Sound) เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นและทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงและโปรแกรมสนับสนุนเสียง อาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง การใช้เสียงในมัลติมีเดียนี้ผู้สร้างต้องแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง analog ผ่านจากเครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซ็ทหรือแผ่นซีดี การอัดเสียงผ่านไมโครโฟนต่อเข้าไลน์อิน (Line-in) ที่พอร์ต (Port) การ์ดเสียงได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านไมโครโฟน และการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีเยี่ยมจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพดีด้วยเช่นกัน ไฟล์เสียงมีหลายแบบ ได้แก่ไฟล์สกุล WAV และ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) ไฟล์ WAV ใช้เนื้อหาที่ในการเก็บสูงมาก ส่วนไฟล์ MIDI เป็นไฟล์ที่นิยมใช้ในการเก็บเสียงดนตรี

5. ภาพวิดีโอ (Video) ภาพวิดีโอเป็นภาพเหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปของดิจิทัล มีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ภาพวิดีโอสามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นวิดีโอหรือเลเซอร์ดิสเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการ Capture ระบบวิดีโอที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์ที่ไม่มีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วในการส่งสูงสุด โดยยังคงคุณภาพของภาพวิดีโอไว้ซึ่งต้องอาศัยการ์ดวิดีโอในการทำหน้าที่ดังกล่าว การนำภาพวิดีโอมาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญ คือ ดิจิทัลวิดีโอการ์ด (Digital Video Card) การทำงานระบบวินโดวส์ ภาพวิดีโอจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ตระกูลเอวีไอ (AVI : Audio Video Interleave) มูฟวี่ (MOV) และเอ็มเพ็ก (MPEG : Moving Pictures Experts Group) ที่สร้างภาพวิดีโอเต็มจอ 30 เฟรมต่อวินาที ข้อเสียของการดูภาพวิดีโอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 500 กิโลไบต์ หรือมากกว่า 10 เมกะไบต์ ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลด

6. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษร ปุ่ม หรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่สามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่นๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์หรือคลิกลงบนปุ่ม เพื่อเข้าไปหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าข้อมูล ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะการสื่อสารไปมาทั้งสองทาง คือ การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์และการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าดูข้อมูล รูปภาพ ฟังเสียง หรือดูภาพวิทัศน์ โดยรูปแบบของปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่ง ดังต่อไปนี้

6.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนู คือ การจัดลำดับหัวข้อ ทำให้ผู้เข้ามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการได้ตามที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูมักประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะมีเมนูย่อยให้เลือกไปยังหัวข้ออื่นหรือแยกไปยังเนื้อหาหรือเรื่องอื่นๆ เลยทันที

6.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ให้ผู้เข้ามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญ ซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินหน้าและถอยหลังได้ตามความต้องการของผู้ใช้

7. การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย เนื่องจากมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดีย มีจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้จัดเก็บต้องมีขนาดความจุมากพอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวิดีโอ รูปภาพ ข้อความ ปัจจุบันแผ่นซีดีรอม (CD-ROM : Compact Disk Read Only Memory) และแผ่นดีวีดี (DVD) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถเก็บข้อมูลได้สูงมาก ทำให้อาจเก็บข้อมูลและเพิ่มข้อมูลได้มากเท่าที่ต้องการ จึงกล่าวได้ว่าซีดีรอมและดีวีดี เป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่ปฏิวัติรูปแบบการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในเวลาของผู้เรียนสะดวก และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book Construction) ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจน ก็คือกระบวนการผลิต รูปแบบ และวิธีการอ่านหนังสือ สรุปลักษณะทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือส่วนแรกเป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

2. คำนำ (Introduction) หมายถึง มีไว้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ของหนังสือเล่มนั้น

3. สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้

4. สารของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย

4.1 หน้าหนังสือ (Page Number)

4.2 ข้อความ (Texts)

4.3 ภาพประกอบ (Graphics) .jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff

4.4 เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi

4.5 ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, flash) .mpeg, .wav, .avi

4.6 จุดเชื่อมโยง (Links)

5. อ้างอิง (Reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้เข้ามาอ้างอิง อาจเป็นเอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์

6. ดัชนี (Index) หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่างๆ ที่อยู่ภายในเล่มโดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

7. ปกหลัง (Back Cover) หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยสรุปไม่ต่างจากการสร้างหนังสือทั่วไปซึ่งประกอบด้วย สิ่งต่างๆ ดังนี้

1. ปก

2. คำนำ

3. สารบัญ

4. เนื้อหา

5. บรรณานุกรม

6. ปกหลัง

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551) ได้กล่าวถึง ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไปไว้ ดังนี้

1. หนังสือทั่วไปใช้กระดาษ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช้กระดาษ (อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้)
2. หนังสือทั่วไปมีข้อความและภาพประกอบธรรมดา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างให้มีภาพเคลื่อนไหวได้
3. หนังสือทั่วไปไม่มีเสียงประกอบ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใส่เสียงประกอบได้
4. หนังสือทั่วไปสมบูรณ์ในตัวเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขและปรับปรุงข้อมูล (update) ได้ง่าย
5. หนังสือทั่วไปสมบูรณ์ในตัวเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างจุดเชื่อมโยง (links) ออกไปเชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกได้
6. หนังสือทั่วไปต้นทุนการผลิตสูง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้นทุนในการผลิตหนังสือต่ำ ประหยัด
7. หนังสือทั่วไปมีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่มีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ สามารถทำสำเนาได้ง่ายไม่จำกัด
8. หนังสือทั่วไปเปิดอ่านจากเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องอ่านผ่านคอมพิวเตอร์
9. หนังสือทั่วไปอ่านอย่างเดียว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นอกจากอ่านได้แล้วยังสามารถสั่งพิมพ์ (print) ได้
10. หนังสือทั่วไปอ่านได้ 1 คนต่อหนึ่งเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 เล่ม สามารถอ่านพร้อมกันได้จำนวนมาก (ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต)
11. หนังสือทั่วไปพกพาลำบาก (ต้องใช้พื้นที่) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พกพาสะดวกได้ครั้งละจำนวนมากในรูปแบบของไฟล์คอมพิวเตอร์ใน Handy drive หรือ CD

จากการศึกษาองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องมียุคประกอบหลัก คือ อักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) ภาพวิดีโอ (Video) การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ และการจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย ซึ่งในการสร้างที่สำคัญในการจะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ แต่จะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ กระบวนการผลิต รูปแบบ และวิธีการอ่านหนังสือองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแทรกเสียงประกอบ ภาพเคลื่อนไหว และสามารถ

เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งสิ่งเหล่านี้หนังสือทั่วไปไม่สามารถจะทำได้ และสิ่งที่สำคัญในการนำเนื้อหามาจัดทำต้องมีความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา น่าสนใจ ภาพชัดเจน สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร มีการให้แรงเสริมเมื่อนักเรียนตอบถูกทันที

2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธพิสัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนองของความแตกต่างระหว่างบุคคล (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2542, หน้า 57-56)

1. ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดี จะต้องออกแบบให้เกิดการรับรู้ที่ง่ายดายและเที่ยงตรงที่สุด การที่จะนำไปสู่การเรียนรู้เกิดความสนใจกับสิ่งเร้าและรับรู้สิ่งเร้าต่างๆ ตัวอย่าง ได้แก่ รายละเอียดและความเหมือนจริงของบทเรียน การใช้สื่อประสมและการใช้เทคนิคพิเศษทางภาพต่างๆ เข้ามาเสริมบทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจว่าเป็นการใช้เสียง การใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้ผู้สร้างยังต้องพิจารณาถึงการออกแบบหน้าจอ การวางตำแหน่งของสื่อต่างๆ บนหน้าจอ รวมทั้งการเลือกชนิดและขนาดของตัวอักษรหรือการเลือกสีที่ใช้ในบทเรียนอีกด้วย

2. การจดจำ ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์สำคัญที่ช่วยในการจดจำได้ดี 2 ประการ คือ หลักในการจัดระเบียบหรือโครงสร้างเนื้อหา และหลักในการทำซ้ำ ซึ่งสามารถแบ่งการวางระเบียบหรือการจัดระบบเนื้อหาออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะเชิงเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะสื่อหลายมิติ

3. การเข้าใจ ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงหลักการเกี่ยวกับการได้มาซึ่งแนวคิดและการประยุกต์ใช้กฎต่างๆ ซึ่งหลักการทั้งสองนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวคิดในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทบทวนความรู้ การให้คำนิยามต่างๆ การแทรก ตัวอย่าง การประยุกต์กฎและการให้ผู้เรียนเขียนอธิบายโดยใช้ข้อความของตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ของการเรียนเป็นตัวกำหนดรูปแบบ การเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และกิจกรรมต่างๆ ในบทเรียน เช่น การเลือกออกแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบในลักษณะปรนัยหรือคำถามสั้นๆ เป็นต้น

4. ความกระตือรือร้นในการเรียน ข้อได้เปรียบสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเหนือสื่อการสอนอื่น ก็คือความสามารถในการโต้ตอบกับผู้เรียนการที่จะออกแบบบทเรียนที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนได้นั้น จะต้องออกแบบให้ผู้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างสม่ำเสมอและปฏิสัมพันธ์นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. แรงจูงใจ ทฤษฎีแรงจูงใจที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอกของเลปเปอร์ ซึ่งเชื่อว่าแรงจูงใจภายนอก ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับบทเรียนการสอนที่ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในนั้น คือ การสอนที่ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน เลปเปอร์ได้เสนอแนะเทคนิคในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในไว้ดังนี้

5.1 การใช้เทคนิคของเกมในบทเรียน

5.2 ใช้เทคนิคพิเศษในการเสนอภาพ

5.3 จัดหาบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถมีอิสระในการเลือกเรียนและหรือสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว

5.4 ให้โอกาสผู้เรียนในการควบคุมการเรียนรู้ของตน

5.5 มีกิจกรรมที่ทำทางผู้เรียน

5.6 ทำให้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น

แรงจูงใจเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่ได้อ้างถึงในบทนี้ อย่างไรก็ตาม ควรที่จะมีการนำไปใช้อย่างเหมาะสมและในระดับที่พอดี

6. การออกแบบการควบคุมบทเรียน ซึ่งได้แก่ การควบคุมลำดับการเรียนรู้ เนื้อหาประเภทของบทเรียน ฯลฯ การควบคุมบทเรียนมีอยู่ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ การให้โปรแกรมเป็นผู้ควบคุม การให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม และการผสมผสานระหว่างการให้ผู้เรียนและโปรแกรมเป็นผู้ควบคุมบทเรียน จะมีประสิทธิภาพอย่างไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการออกแบบการควบคุมของทั้ง 2 ฝ่าย

7. การถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยปกติแล้วการเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น จะเป็นการเรียนรู้ในขั้นแรกก่อนที่จะมีการนำไปประยุกต์ใช้จริง กำนาคความรู้ที่ได้จากการเรียนในบทเรียนและขัดเกลาแล้วนั้นไปประยุกต์ใช้ในโลก ก็คือการถ่ายโอนการเรียนรู้นั่นเอง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของมนุษย์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ ความเหมือนของบทเรียน ประเภทปริมาณและความหลากหลายของปฏิสัมพันธ์ การถ่ายโอนการเรียนรู้จึงถือเป็นผลการเรียนรู้ที่พึงปรารถนาที่สุด

8. ความแตกต่างรายบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีความเร็วช้าในการเรียนรู้แตกต่างกันไป การออกแบบให้บทเรียนมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะตอบสนองความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้เป็นสิ่งสำคัญ

จากการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า แนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธิสยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ มีความเกี่ยวเนื่องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น มีดังนี้ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนอง ความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.6 หลักการออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หลักการออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ได้มีนักการศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2537, หน้า 75-89) ได้อธิบายถึงเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนไว้ว่า การออกแบบที่ดี คือ การเน้นเรื่องความสำคัญของการใช้ภาพ เพื่อเป็นสื่อกลางในการออกแบบและในขณะเดียวกันก็เน้นถึงการใช้คำที่สั้นและสื่อความหมายได้ดี ดังนั้นบทเรียนส่วนใหญ่จึงมีการผสมผสมของกราฟิก สี ภาพเคลื่อนไหว การเปรียบเทียบ การให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นภาพ

รูปแบบของการเขียนบทเรียนซึ่งเกี่ยวกับขั้นตอนของการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ ดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนการสอนของ กาเย่ (Gagne) ผสมผสานกับวิธีการออกแบบเว็บเพจ (Web Page) ที่ใช้กันโดยทั่วไปดังนี้ (จิตเกษม พัฒนาศิริ, 2539, หน้า 75-89)

1. ได้รับความสนใจ (Gain Attention) ก่อนเริ่มเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรได้รับแรงกระตุ้นและจูงใจให้อยากที่จะเรียน ดังนั้นจึงควรเริ่มด้วยลักษณะการใช้ภาพ สี เสียง จะเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาไปในตัว การเตรียมและการกระตุ้นผู้เรียนในขั้นแรกก็คือการใช้รายการสารบัญแสดงรายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า โฮมเพจ (Home Page) ซึ่งจะเป็นเมนูชนิดกราฟิก และเป็นข้อหน้าแรกที่จะแนะนำและบอกให้ผู้เรียนทราบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็วและเป็นงานทางที่จะป้องกันไม่ให้ผู้เรียนหลงทางได้ดีที่สุด

2. บอกวัตถุประสงค์ (Specicity Objectives) การบอกวัตถุประสงค์ของเรื่องที่เคยเรียนนั้นเป็นการบอกให้ผู้เรียนได้รู้ถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา และโครงสร้างของเนื้อหาอย่างกว้าง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวคิดในรายละเอียดและส่วนย่อยของเนื้อหา ซึ่งจะมีผลทำให้การเรียนรู้ประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) ก่อนที่จะให้ความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน ซึ่งในส่วนของเนื้อหาและแนวความคิดนั้นๆ ผู้เรียนอาจจะไม่มีพื้นฐานมาก่อนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบโปรแกรมควรจะต้องหาวิธีทบทวนความรู้ในส่วนที่จำเป็น ก่อนที่จะรับความรู้ใหม่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะที่ปรากฏในรูปปรายการ หัวข้อที่แบ่งออกเป็นภาคเป็นตอน จัดเรื่องตามลำดับต่อเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลหรือตามโครงสร้างของเนื้อหาวิชารายวิชา หรือความยากง่ายของการเรียนรู้ศาสตร์นั้นๆ การทบทวนความรู้เดิมอาจเป็นไปในรูปของการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดย้อนหลัง ถึงสิ่งที่ได้รับรู้มาก่อนหน้า การกระตุ้นดังกล่าวอาจแสดงด้วยคำพูดหรือภาพ เป็นการผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสม และจะมากจะน้อยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา

4. การเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) การเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาประกอบด้วยข้อความสั้นๆ ง่ายๆ และได้ใจความเป็นหัวใจที่สำคัญของการเรียนการสอน ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาได้ง่ายขึ้นและความคงทนในการจำจะดีกว่าการใช้คำพูดเพียงอย่างเดียว ภาพนอกจากจะช่วยเปรียบเทียบเพื่ออธิบายความหมายนามธรรมให้ง่ายต่อการเรียนรู้แล้ว การใช้แผนภูมิหรือแผนภาพหรือแผนสถิติ เป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบโปรแกรมควรคำนึงถึงอยู่เสมอเช่นกัน ที่สำคัญไม่ควรเน้นไปที่ความสวยงามมากเกินไป ความสำคัญของเนื้อหาไป

5. ชี้นำแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) ผู้เรียนจะจำได้ดีมากหากมีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาที่ดีและสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ทฤษฎีบางทฤษฎีได้ กล่าวว่า ผู้เรียนที่กระจำชัดนั้นทางเดียวที่เกิดขึ้นได้ก็คือ การที่ผู้เรียนได้วิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่ บนพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมรวมกันเป็นความรู้ใหม่ หน้าทีของผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในขั้นนี้ก็คือพยายามหาเทคนิคในการกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนหาความกระจ่างชัดเท่าที่จะทำได้ เทคนิคในการใช้ภาพเปรียบเทียบและเทคนิคการให้ตัวอย่างอาจจะช่วยให้ผู้เรียนแยกแยะและเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้น ในบางเนื้อหาผู้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อาจใช้หลักการนำเสนอเนื้อหาใหม่ (Guide Discovery) ซึ่งหมายถึงการพยายามให้เรียนคิดหาเหตุผล ค้นคว้าและวิเคราะห์หา คำตอบด้วยตนเอง โดยการออกแบบจะค่อยๆ ชี้นำจากจุดกว้างๆ และแคบลงจนผู้เรียนหาคำตอบได้เอง นอกจากนั้นก็ใช้คำพูดกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ก็เป็นเทคนิคอีกประการหนึ่งที่น่าจะนำไปใช้ ทั้งนี้เนื้อหาที่นำมาแสดงในจอภาพไม่ควรที่จะยาวเกินไป ถ้าเนื้อหาจำนวนมาก ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นแฟ้ม

แล้วเชื่อมโยงแฟ้มที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกันแทน เพื่อความสะดวกในการอ่านและการดาวน์โหลดข้อมูล

6. การกระตุ้นตอบสนอง (Elicic Responsed) ทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎี กล่าวว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับระดับและขั้นตอนการประมวลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหา การคิดและการตอบจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำเนื้อหาได้มากกว่าการอ่าน หรือการคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว คอมพิวเตอร์มีข้อได้เปรียบเหนืออุปกรณ์อื่นหลาย อย่าง เช่น วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทป คาสเซ็ท หรือสื่อการสอนอื่นๆ ซึ่งจัดเป็นสื่อการสอนแบบไม่ปฏิสัมพันธ์ (Non-interactive) คือ การเรียนจากคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมหลายลักษณะ แม้จะเป็นการแสดงความคิดเห็น การเลือกกิจกรรมและการโต้ตอบก็สามารถทำได้ กิจกรรมเหล่านี้เองที่ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึkBื้อหน่ายและมีส่วนร่วมคิดคำนวณ คิดนำหรือคิดตาม ย่อมมีส่วนประสานให้โครงสร้างของการจำดีขึ้น

7. แสดงให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) โดยการบอกจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อบอกว่าขณะนั้นผู้เรียนอยู่ตรงไหน ห่างจากเป้าหมายเท่าใด การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นภาพช่วยเพิ่มความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหา

8. ทดสอบความรู้ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ใหม่ซึ่งอาจเป็นการทดสอบระหว่างเรียนหรือการทดสอบตอนท้ายบทเรียนเป็นสิ่งจำเป็น การทดสอบดังกล่าวอาจเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบตนเอง การทดสอบเพื่อเก็บคะแนนหรือจะเป็นการทดสอบเพื่อวัดว่าผู้เรียนผ่านเกณฑ์ต่ำสุด เพื่อที่จะศึกษาบทเรียนต่อไปหรืออย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

9. การจำและการนำไปใช้ (Promode Retenion and Tranfer) ในการเตรียมสอนสำหรับชั้นเรียนปกติตามข้อเสนอแนะของกาเย่ (Gagne) นั้น ในขั้นสุดท้ายนี้จะเป็นกิจกรรมสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนหรือซักถามปัญหา ก่อน จบบทเรียนในขั้นนี้เองที่ผู้สอนจะต้องแนะนำการนำความรู้ใหม่ไปใช้หรืออาจแนะนำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม การประยุกต์หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงควรปฏิบัติดังนี้

9.1 บอกให้ผู้เรียนรู้ว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้หรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยอย่างไร

9.2 ทบทวนแนวคิดที่สำคัญเพื่อเป็นการสรุป

9.3 เสนอแนะสถานการณ์ที่ความรู้ใหม่อาจถูกนำไปใช้ประโยชน์

9.4 บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อเนื่อง

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539, หน้า 215-218) กล่าวได้ว่าหลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นเหมือนการเขียนหนังสือ หนังสือเล่มนั้นจะนำอ่านมากน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งย่อมขึ้นอยู่กับกรออกแบบปกหนังสือ (Home Page) เนื้อหาวิธีการเขียนว่าทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้หรือไม่ จึงเป็นหน้าที่ของผู้สร้างและผู้ออกแบบที่จะต้องหาหนทางให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

จากกรศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า ขั้นตอนการสอน 9 ขั้นของกาเยนี้เป็นเทคนิคการออกแบบบทเรียนที่ใช้ได้กว้าง โดยวัตถุประสงค์ของโมเดลดังกล่าวนี้เป็นการวางแผนการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ นอกจากนี้เทคนิคอย่างหนึ่งในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ การพยายามทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ใกล้เคียงกับการเรียนรู้จากผู้สอนโดยตรง ดังนั้น ขั้นตอนการสอนดังกล่าวจึงถูกนำมาดัดแปลงให้สอดคล้องกับเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาของบทเรียนนั้นๆ ด้วยการยัดชั้นการสอนทั้ง 9 ขั้น เป็นหลักและขณะเดียวกันก็พยายามปรับเทคนิคการนำเสนอใหม่ๆ ไม่ให้ซ้ำกันจนน่าเบื่อ

2.7 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, หน้า 32) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยมีรายละเอียดโดยสรุป ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำ ให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
4. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปได้กลับมาในเอกสาร หรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

5. สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

6. การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บไฟล์แยกระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยใช้เท็กไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน

7. สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องที่กำ ลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่นๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำ กัดจากทั่วโลก

9. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่เป็น Logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำ อย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควรเป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

10. ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันได้อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย

11. ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

12. ครูมีเวลาศึกษาดำรง และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

13. ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

จากการศึกษาประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า สามารถช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ และมีการตอบสนองด้วยการเรียนที่ให้ทั้งข้อความ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น ไม่เบื่อหน่าย สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี และสามารถเรียนหัวข้อที่น่าสนใจได้อีกก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปในเอกสารได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.8 การหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, หน้า 49-52) ได้กล่าวว่า การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. แบบเดี่ยว (1:1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียน 1-3 คน โดยทดลองกับนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น

2. แบบกลุ่ม (1:10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียน 6-10 คนที่มีความสามารถคละกัน แล้วทำ การปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนาม (1:100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30-100 คน หากการทดสอบภาคสนามให้ค่า E_1 และ E_2 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงชุดการสอน และการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

จันทร์ฉาย เดมียาคาร (2533, หน้า 90) อธิบายขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ ดังนี้
 ขั้นที่ 1 ทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้กับเด็กที่เรียนอ่อน ปานกลางและเรียนเก่ง
 คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

ขั้นที่ 2 ทดสอบกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม จำนวน 6-10 คน (คณะผู้เรียนเก่งกับอ่อน)
 คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นอีก ในขั้นนี้คะแนนของผู้เรียนจะต้องได้เกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 3 ทดลองกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 40-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้ว
 ปรับปรุงให้ดีขึ้นผลลัพธ์ที่ได้นี้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้มีข้อแม้ว่าต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เกินกว่า 2.5 เปอร์เซนต์

การที่กำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ แต่โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้มักจะตั้งเอาไว้ดังนี้ 80/80, 85/85, 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะ อาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้คือ 75/75 นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, อ้างอิงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2553, หน้า 438-439) ได้กล่าวถึงการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึง “กระบวนการ” และ “ผลลัพธ์” โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2

E_1 คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานคิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนตัวผู้เรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละของคะแนนหลังเรียน)

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม แต่โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักจะตั้งไว้ที่ 80/80, 85/85 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความสามารถในการใช้สื่อหรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามจุดประสงค์หรือเกณฑ์ที่คาดหวัง ซึ่งประสิทธิภาพทางการเรียนจะวัดได้จากเปอร์เซ็นต์ในการ ทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์กับร้อยละการทำแบบทดสอบเมื่อจบ

บทเรียนแสดงค่าตัวเลข 2 ตัว E_1/E_2 เช่น 70/70 , 75/75, 80/80, 85/85, 90/90 ในการศึกษาครั้งนี้
ครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้หาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยว โดยการนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คน คือ
เก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน เพื่อตรวจสอบทางด้านภาษา เนื้อหา และเวลาที่ใช้ในการ
ทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม โดยการนำหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียน
จำนวน 9 คน ที่ยังไม่เคยเรียนบทเรียนดังกล่าว เมื่อทดลองเสร็จ นำผลคะแนนจากการทำ
แบบฝึกหัดหรือการทำแบบทดสอบท้ายหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปหาประสิทธิภาพของหนังสือ
เรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 3 ภาคสนาม โดยการนำหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับนักเรียน
จำนวน 30 คน เมื่อทดลองเสร็จสิ้น นำผลไปหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การคำนวณค่าประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เกณฑ์ 80/80
เนื่องจากวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่มีเนื้อหาเป็นทักษะ ดังนี้

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผลของการใช้
หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำทดสอบหลังเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วย
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
วัดได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดทุกหน่วยการเรียนรู้รวมกัน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 วัด
ได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกด
คำศัพท์ภาษาอังกฤษ หลังเรียนด้วยหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์

3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์

ดวงใจ ตั้งสง่า (2554) กล่าวว่า โฟนิกส์ คือ วิธีการเรียนอ่านเขียนและออกเสียง
ภาษาอังกฤษโดยใช้หลักการถอดรหัสเสียง และการผสมเสียงตัวอักษร a ถึง z ทั้ง 26 ตัว ผู้เรียน
จะต้องเข้าใจเสียงของตัวอักษรต่างๆ และออกเสียงเหล่านั้นให้ได้อย่างถูกต้องจึงจะสามารถผสม
เสียงออกมาเป็นคำได้ ยกตัวอย่างเช่น การสะกดคำว่า cat ในสมัยเราๆ จะท่องกันว่า ซี-เอ-ที แคท
แมว ซึ่งยากที่จะเข้าใจว่าทำไม ซี-เอ-ที ถึงกลายเป็นแคทไปได้ เพราะการท่องแบบนี้ไม่ได้ใช้
หลักการผสมเสียงแต่เป็นการท่องจำการสะกดคำ

โรงเรียนสอนภาษาและการออกเสียง เลิร์นนิ่ง แลนด์ (2554) สรุปว่า Synthetic phonics คือ วิธีเรียนการออกเสียงที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน และเป็นวิธีการสอนที่มีหลักฐาน จากงานวิจัยว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนอ่าน การเขียนและการพูด

กนกทิพย์ ประเสริฐสุข (2556) กล่าวว่า phonics คือ เสียง ที่เป็นหน่วยเสียงซ้อน อยู่ในตัวอักษรทุกตัวที่อยู่ในภาษาอังกฤษ ตัวอักษรอาจจะต่างกันในรูปแบบของตัวสะกด ซึ่งเป็นวิธีเรียนการออกเสียง เป็นวิธีในการเรียนอ่าน การเขียนและการพูด เด็ก ๆ จะได้หัดออกเสียงทุกเสียงที่อยู่ในตัวอักษรและสระด้วยการเรียนรู้หน่วยเสียงต่างๆ ในคำ และรู้จักที่จะนำเอาเสียงต่างๆ เหล่านั้นมาผสมกันเป็นคำเพื่อสื่อความหมายนั้น เป็นการสร้างรากฐานความแข็งแรงในด้านการอ่าน และเขียน

สรุปได้ว่า ความหมายของการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) คือ อ่านเขียนและออกเสียงภาษาอังกฤษเสียง ที่เป็นหน่วยเสียงซ้อนอยู่ในตัวอักษรทุกตัวที่อยู่ในภาษาอังกฤษ ตัวอักษรอาจจะต่างกันในรูปแบบของตัวสะกด หรือการแยกแยะหน่วยเสียงของคำ

3.2 การสะกดคำด้วยวิธีโฟนิกส์

ตามหลักโฟนิกส์ จะสอนให้รู้จักตัว “c” จากเสียงของมันคือเสียง “ค” (ออกเสียง เคอะ เบาๆ ในลำคอ) ตัว “a” เป็นเสียง “เอะ” และตัว “t” เป็นเสียง “ท” (ออกเสียง เทอะ เบาๆ ใช้ปลายลิ้นกระทบฟันหน้าบน) และผสมเสียงกันเป็น “ค-เอะ-ท แคท” (ลองออกเสียง ค-เอะ-ท ซ้ำๆ เร็วๆ จะพบว่าสุดท้ายจะออกเสียงเป็น “แคท”) หลักการถอดรหัสเสียง และผสมเสียงแบบนี้แหละค่ะที่เรียกว่าโฟนิกส์นั่นเอง ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกผสมเสียงพยัญชนะ สระต่างๆ ที่หลากหลายจนคล่องแคล่วโดยใช้หลักโฟนิกส์ (ดวงใจ ตั้งสง่า, 2554)

โรงเรียนสอนภาษาและการออกเสียง เลิร์นนิ่ง แลนด์ (2554) กล่าวว่า ในตอนแรกเราจะเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงของพยัญชนะก่อน และนี่คือการแทนเสียงด้วยพยัญชนะเดี่ยวๆ ในคำ pen: p-e-n เพอะ-เอะ-เนอะ (3 เสียง , พยัญชนะ 3 ตัว) โดยเราจะไม่ออกเสียงว่า P-E-N พี-อี-เอ็น (เนื่องจากการออกเสียงแบบนี้ ถือเป็นการอ่านชื่อของพยัญชนะ) จากนั้นก็จะเริ่มเรียนเสียงที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น เสียงที่แทนด้วยพยัญชนะ 2 ตัว sh ch qu ck ng ship: sh-i-p เซอะ-อิ-เพอะ (3 เสียง , พยัญชนะ 4 ตัว) quick: qu-i-ck เคอะ-อิ-เคอะ (3 เสียง , พยัญชนะ 4 ตัว) จากนั้นจะเป็นขั้น advanced (advanced phonics) โดยหลังจากที่เด็กๆ ได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานเบื้องต้นต่างๆ แล้ว เด็กๆ ก็จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเสียงที่ซับซ้อนมากขึ้นอีก นั่นก็คือ เสียงๆ เดียวที่ใช้พยัญชนะแทนเสียงได้หลายตัว และนี่ก็เป็นตัวอย่างของเสียง A (เอ) ในขั้นที่ซับซ้อนมากขึ้น

ai	(เอ)	ในคำว่า	rain	(เรน)
ay	(เอ)	ในคำว่า	play	(เพลย์)

a - e	(เอ)	ในคำว่า	spade	(สเพด)
ea	(เอ)	ในคำว่า	break	(เบรค)
ey	(เอ)	ในคำว่า	hey	(เฮ)

เมื่อนักเรียนเรียนการออกเสียง(phonics) จนถึงขั้นสูงสุดแล้ว นักเรียนก็จะมีความสามารถในการอ่าน ประโยคโดยใช้หลักพื้นฐานของการออกเสียง phonics

กนกทิพย์ ประเสริฐสุข (2556) กล่าวว่า การสอนให้ท่องแต่ A (เอ) - Z (ซี) นั้นเป็นชื่อเรียกตัวอักษร (Alphabets) ทั้ง 26 ตัว แต่สำหรับ Phonics จะมีหน่วยเสียงถึง 42 เสียง (Phonics Awareness) นั้นจะสอนให้ออกเสียงให้ถูกต้องเวลาผสมคำ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสะกดคำศัพท์ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) หมายถึง การออกเสียงตามหน่วยคำเสียงหรือโครงสร้างพยางค์ ประกอบด้วย พยัญชนะต้น สระ และพยัญชนะสะกด ในกรณีที่มีตัวสะกด ซึ่งจะเริ่มจากพยัญชนะต้นตัวเดียวๆ ถึงสองตัวคู่ และสระเดี่ยวๆ ถึงสระผสม และตัวสะกดเดี่ยวถึงตัวสะกดผสม

3.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์

ดวงใจ ตั้งสง่า (2554) ได้กล่าวว่า การเรียนโฟนิกส์จะช่วยให้เด็กๆ ออกเสียงได้ถูกต้อง ทำให้พวกเขาสื่อสารภาษาอังกฤษได้ชัดเจน และสามารถอ่านเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถสะกดคำศัพท์ต่างๆ ได้ด้วยตัวเองอย่างคล่องแคล่วจากการรู้จักเสียงของตัวอักษร และเข้าใจหลักการ ผสมเสียง แม้ในช่วงแรกการเรียนแบบโฟนิกส์จะดูซ้ำกว่าการเรียนแบบท่องจำมาก เพราะเด็กต้องค่อยๆ ทำความเข้าใจเสียงและหลักการผสมคำจากง่ายไปยาก ต้องฝึกซ้ำๆ เพื่อให้จำได้ และมีบทศึกษามากมายที่ยืนยันว่าเด็กที่เรียนการอ่านเขียนแบบนี้จะสามารถ เรียนภาษาอังกฤษได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วแก่นักเรียนทั่วไป และมีความแตกฉานทางภาษา รักการอ่าน การค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับตัวเขาเองในอนาคต

ดร. ชวาร์ทซ์ (Schwartz, 1998) ประโยชน์ของการสอนโฟนิกส์ให้แก่ผู้ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองนั้น ได้สรุปเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนของตัวเองว่า “ผู้เรียนที่มีปัญหา ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมักมาจากการไม่รู้จักรูปร่างของเสียงของภาษา อังกฤษ และทักษะที่เกี่ยวกับการจัดการหน่วยเสียงภาษาอังกฤษ ฉะนั้นเมื่อได้มีการสอนเสริมด้วยหลักสูตรพีเอ และโฟนิกส์อย่างเข้มข้น การสะกดคำของเขาเหล่านั้นจะดีขึ้นมาก เขาสามารถจะรับรู้คำและประโยคได้อย่างชัดเจนมากขึ้นกว่าเก่า ทำให้การเขียนตามคำบอก (dictation) ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และแม้กับตัวผู้เรียนเองก็รายงานว่าความสามารถ ของตัวเองในการเข้าใจบทสนทนา และ การบรรยายในห้องเรียนของวิชาอื่นดีขึ้นมาก และ ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะในการถอดรหัส (decoding skills) จาก ตัวอักษรมาเป็นเสียง นั่นคือการอ่านดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และเขาเหล่านั้นก็ แปลกใจ

ตัวเองที่สามารถอ่านคำที่มีหลายพยางค์ ได้อย่างถูกต้องและง่ายดาย โดยทั่วไปแล้ว ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยรวมดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียนกลุ่มอื่นที่ไม่ได้เรียนเสริมหลักสูตรโฟนิกส์ ที่เข้มข้น นอกจากนี้ผู้เรียนเหล่านี้ยังมีความเชื่อมั่นในตัวเองในเรื่อง ต่างๆสูงขึ้น

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) จะทำให้การพัฒนาทักษะต่างๆ ตั้งแต่การฟัง พูด อ่าน เขียน นั้นมีประสิทธิภาพเป็นรูปธรรม สามารถแยกแยะหน่วยเสียง หรือการถอดรหัสเสียงทั้งหมดได้ถูกต้อง ก็สามารถที่จะฟังภาษาอังกฤษรู้เรื่อง เวลาอ่านพอเห็นตัวอักษร (Alphabets) ของคำต่างๆ ก็สามารถถอดรหัสเสียงไปสู่การออกเสียง ผสมเสียง และการสะกดคำได้ถูกต้อง พออ่านได้ก็สามารถที่จะสะกดคำเขียนออกมาได้เช่นกัน ทั้งหมดล้วนเป็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันของโฟนิกส์ ที่ทำให้การอ่านและเขียนดีขึ้น

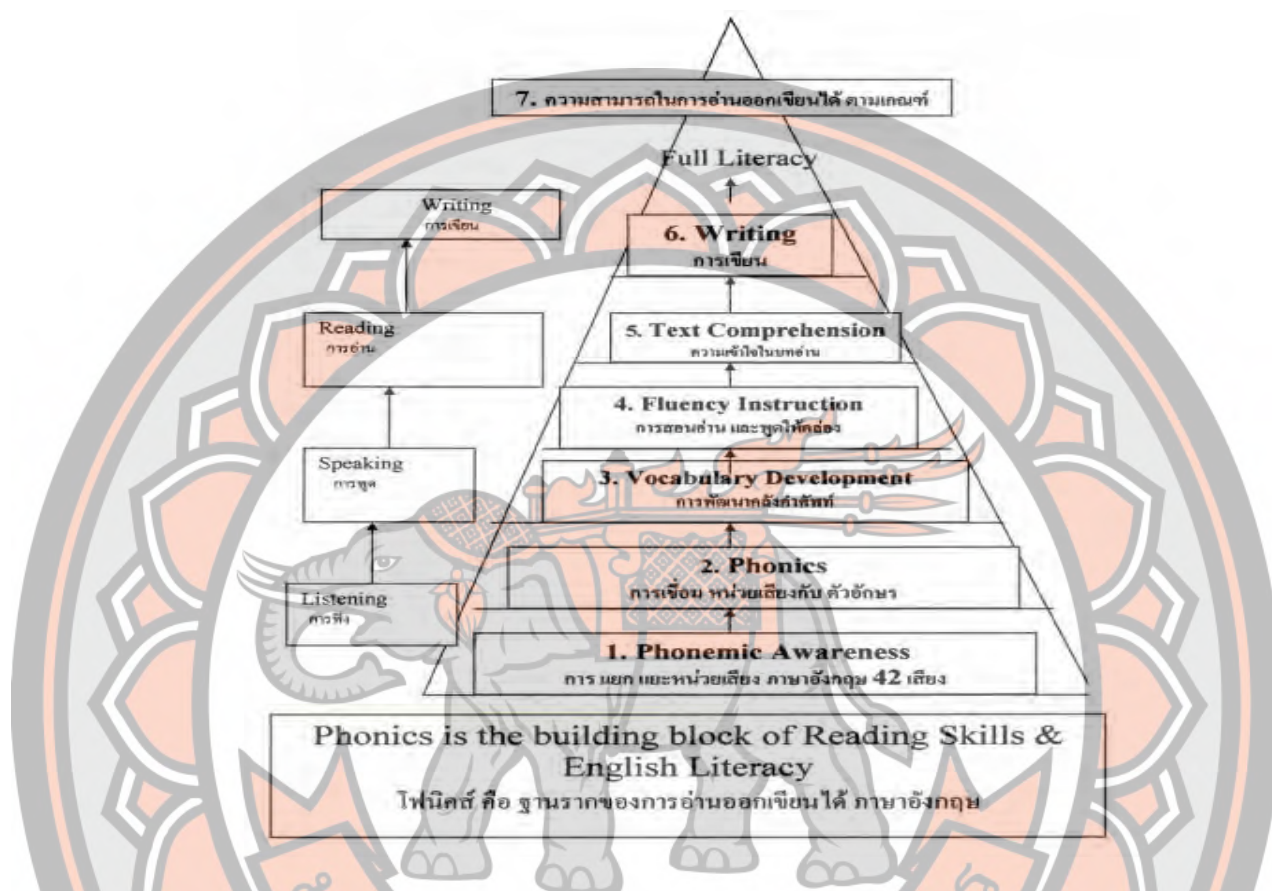
3.3 ขั้นตอนการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

ดวงวัน บุญนา (2551) ได้กล่าวว่าการสอนโฟนิกส์ มีดังนี้

1. ระบบ Phonics สอนให้เด็กรู้จักเสียงที่ถูกต้องของตัวอักษร ไม่ได้ให้อ่านตามชื่อตัวอักษรเท่านั้น...ในระบบปกติเด็กๆ จะถูกสอนให้อ่าน A=เอ, B=บี, C=ซี แต่เมื่อเรียนตามระบบ Phonics จะอ่านออกเสียง A=แอะ, B=เบอะ, C=เคอะ ดังนั้นเวลาผสมคำ ว่า CAT จะต้องสะกด "เคอะ-แอะ-เทอะ=แคท" ไม่ใช่ "ซี-เอ-ที=แคท" ซึ่งทำให้เด็กสามารถอ่านหรือสะกดคำได้ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยการท่องจำคำศัพท์ (เช่น "ซี-เอ-ที-แคท-แปลว่าแมว") แต่เป็นการอ่าน จากความเข้าใจในระบบการออกเสียงที่ถูกต้องตามหลัก Phonics เรา เคยสังเกตหรือไม่ว่า ตัวอักษร C ออกเสียงอย่างไร ในเวลาใช้ตัว C ในการผสมคำต่างๆ เช่น CAT, COOK, CUP หากออกเสียงตามชื่อเรียกตัวอักษร "ซี" เราจะไม่สามารถออกเสียงเป็นคำว่า "แคท" ได้เลย (น่าจะเป็นเสียง "เซด" เสียมากกว่า) ฉะนั้นตามที่เราริเรียนมาแบบดั้งเดิม จึงเป็นเพียงการสอนให้จำเสียงของคำที่เราได้ยินจากการเรียกชื่อตัวอักษรเท่านั้น และนั่นหมายความว่าเราไม่เคยรู้จักเสียงที่แท้จริงของตัวอักษรหรือสามารถออก เสียงที่ถูกต้องของตัวอักษรนั้นๆ เลย

2. การถอดรหัสเสียงในระบบ Phonics จะช่วยสร้างความเข้าใจในการออกเสียง หรือผสมคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งจะทำให้เด็กรู้จักตัวอักษรและคำศัพท์โดยไม่ต้องอาศัยการท่องจำ แม้แต่คำที่เราไม่เคยเห็นไม่เคยได้ยินมาก่อนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เช่นเดียวกับเจ้าของภาษา ขณะที่เด็กที่ผ่านการเรียนแบบท่องจำมาตลอด จะรู้จักเฉพาะคำศัพท์ที่ท่องมาเท่านั้น

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง (2554)สรุปขั้นตอนการสอนด้วยวิธี Phonics ดังนี้



ภาพ 1 สรุปขั้นตอนการสอนด้วยวิธี Phonics (www.cyber-smart.org)

จากภาพประกอบข้างบนจะเห็นได้ว่าโฟนิคส์ (Phonics) เป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ในการเรียนภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียนตามลำดับ ที่นี้เรามาดูกันว่าที่ผ่าน ๆ มาเด็กไทยเราเรียนภาษาอังกฤษกันอย่างไร เด็กไทยเริ่มเรียนภาษาอังกฤษกันที่ขั้นตอนที่ 3 ครับ คือเรียนจดจำคำศัพท์เป็นคำ (Whole Language) คำศัพท์ที่ครูไม่ได้สอนหรือไม่ได้ท่องจำก็จะอ่านออกเสียงไม่ได้ สามารถพูดได้ว่าเด็กไทยที่เก่งภาษาอังกฤษต้องมีความจำดีมาก เพราะต้องท่องจำคำศัพท์ คำอ่าน คำแปล และไวยากรณ์อีกมากมาย เช่น Computer ก็ต้องท่องจำว่า c-o-m-p-u-t-e-r อ่านว่า คอมพิวเตอร์ (ครูเป็นผู้สอน) เมื่อกระบวนการเรียนรู้ข้ามขั้นตอนทำให้การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของเด็กไทย มีปัญหา นั่นจึงเป็นที่มาว่าเด็กไทยเรียนภาษาอังกฤษกันหลายปีก็ยังฟัง พูดอ่านและเขียนไม่ได้

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการสอนด้วยวิธี Phonics ต้องเริ่มจากการเรียนพื้นฐานตั้งแต่การรู้จักการแยกแยะหน่วยเสียงภาษาอังกฤษ 42 หน่วยเสียง สามารถเชื่อมหน่วยเสียงกับตัวอักษร นำมาพัฒนาเป็นคำศัพท์ เพื่อนำไปสู่การอ่านและพูดให้คล่อง จนสามารถอ่านบทอ่านได้เข้าใจ ซึ่งจะถ่ายทอดด้วยวิธีการเขียนภาษาอังกฤษ และนำไปสู่การอ่านออกเขียนได้ตามเกณฑ์ต่อไป

4. ความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษ

4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางเรียนภาษาอังกฤษ ไว้หลายท่าน สรุปได้ดังนี้

สุริย์ จงสถาพรสิทธิ (2543, หน้า 60) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ ความรู้ความสามารถในเนื้อหาและทักษะทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่ได้รับการสอนและการฝึกฝน โดยมีการกำหนดเนื้อหา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในช่วงเวลาหนึ่ง

อภิญา ชาติ (2547, หน้า 11) ได้สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษว่า หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนที่ได้รับการสอนและฝึกฝนในเนื้อหาและทักษะวิชาภาษาอังกฤษตามแผนที่กำหนดไว้

ปิยนุช สิงห์สถิตย์ (2553, หน้า 23) ได้สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษว่า หมายถึง ความสำเร็จ ความสามารถ ความล้มเหลวของบุคคลในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งจากเกิดขึ้นจากองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน และสามารถประเมินได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ หมายถึง ความรู้ความสามารถในเนื้อหา และทักษะทางภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่สามารถประเมินได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ เป็นแบบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Test) จำนวน 30 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ และการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้มาในอดีต ยกเว้นทางด้านร่างกาย ข้อสอบประเภทผลสัมฤทธิ์นั้นส่วนใหญ่จะใช้วัดความสัมฤทธิ์ผลทางด้านวิชาการ เป็นการวัดว่าผู้เรียนเรียนรู้

มาแล้วจากอดีตเท่าไร (วิเชียร เกตุสิงห์, 2530, หน้า 12, อ้างถึงใน ทวนทอง เชาวเกียรติพจน์, 2547, หน้า 8)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 171 ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบทดสอบของครู (Teacher Made Test) หมายถึง ชุดคำถามที่ครูสร้างขึ้นซึ่งเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน ว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหน บกพร่องตรงไหน จะได้สอนซ่อมเสริมหรือวัดดูความพร้อมที่จะขึ้นบทเรียนใหม่ตามที่ครูปรารถนา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 73-82)

1.1 ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นของแต่ละคน

1.2 ข้อสอบแบบกาถูก - ผิด (True-false Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก - ผิด ใช่ - ไม่ใช่ จริง - ไม่จริง เหมือนกัน - ต่างกัน เป็นต้น

1.3 ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ นั้น เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

1.4 ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short answer Test) เป็นข้อสอบที่มีลักษณะคล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

1.5 ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่า แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำ หรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง ตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้ เช่น ให้หาความสัมพันธ์ระหว่างศัพท์กับคำแปล เวลากับเหตุการณ์ หรือเรื่องราว โจทย์ปัญหา กับผลลัพธ์หรือคำตอบ เป็นต้น

1.6 ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะ

ประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดี นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผินๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา หรือจากครูผู้สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆ ก็ได้แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบ บอกถึงวิธีการสอบว่าทำอย่างไร และยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งนี้แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน มีวิธีในการสร้างข้อคำถามเหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหา และพฤติกรรมที่ได้สอนนักเรียนไปแล้ว จะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ ซึ่งควรวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมด้านต่างๆ ดังนี้คือ วัดด้านความรู้ ความจำ วัดด้านความเข้าใจ วัดด้านการนำไปใช้ วัดด้านการวิเคราะห์ วัดด้านการสังเคราะห์ และ วัดด้านการประเมินค่า

แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานนั้น ต่างก็มีวิธีการในการสร้างข้อคำถามที่เหมือนกัน คือจะเป็นคำถามที่ใช้วัดด้านเนื้อหาที่ได้สอนไปแล้ว บลูม (Bloom) ได้สรุปว่า พฤติกรรมด้านความรู้ที่ควรวัดมี 6 ระดับดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 150, อ้างถึงใน ทวนทอง เขาวงกตพิณ, 2547, หน้า 10)

1. ด้านความรู้ ความจำ (Knowledge) เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถที่จะระลึกหรือจำได้ เช่น ถามเกี่ยวกับคำศัพท์ สถานที่ บุคคล ลำดับขั้นของการทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ทฤษฎี เป็นต้น

2. ด้านความเข้าใจ (Comprehension) เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการจับใจความสำคัญจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ความสามารถในการจับใจความด้านการแปลความหมาย การตีความหมาย และการขยายความของข้อความ เรื่องราว เหตุการณ์ เป็นต้น

3. ด้านการนำไปใช้ (Application) เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

4. ด้านการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมาย

ใด นอกจากนี้ยังเป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้นด้วย การวิเคราะห์ต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ประกอบกัน

5. ด้านการสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการรวบรวมความรู้ ข้อมูล หรือส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เป็นการวัดว่าผู้เรียนจะสามารถนำเอาความรู้ในแต่ละหน่วยมารวมกันจัดให้เป็นระบบ เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้

6. ด้านการประเมินค่า (Evaluation) เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการวินิจฉัยหรือตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง ชวาล แพรัตกุล (2526, หน้า 112, อ้างถึงใน สุทธิกานต์ เบญจมาตร์, 2548, หน้า 39) ได้ชี้แนะว่าคุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีมี 10 ประการ คือ

1. แบบทดสอบที่ดีต้องเที่ยงตรง ความเที่ยงตรง หมายถึง คุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ับบรรลุถึงวัตถุประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถวัด สิ่งที่ต้องการจะวัดได้

2. แบบทดสอบที่ดีต้องยุติธรรม คือ คำถามที่ดีจะไม่ชี้แนะให้เด็กฉลาด เด่าได้ถูกหรือเด็กขี้เกียจดูหนังสือเพียงลวก ๆ ก็ตอบได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

3. แบบทดสอบที่ดีต้องถามลึก คือ คำถามจะไม่ถามเพียงความรู้ความจำ แต่จะต้องให้นักเรียนนำความรู้จากตำราไปวิเคราะห์ ไปขยายและนำไปใช้ คำถามที่ดีนักเรียน จะตอบได้ต้องใช้สมองคิด

4. แบบทดสอบที่ดีต้องยั่วยั่วตัวอย่าง คือ คำถามต้องท้าทาย ชวนให้นักเรียนคิดและประพฤติปฏิบัติไปตามนั้น เมื่อสอบแล้วเกิดความประทับใจที่ดี

5. แบบทดสอบที่ดีต้องจำเพาะเจาะจง คือ เมื่อนักเรียนอ่านคำถามก็จะเข้าใจแจ่มชัดว่าครุถามอะไร ต้องการให้คิดอะไร ให้ทำอะไรคำถามจะต้องไม่คลุมเครือ

6. แบบทดสอบที่ดีต้องเป็นปรนัย คือ มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ

- ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม
- ความแจ่มชัดในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน
- ความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น

7. แบบทดสอบที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ คือ ข้อสอบจะต้องสามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในเวลา แรงงาน และการลงทุนที่น้อยที่สุด

8. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความยากพอเหมาะ คือ ข้อสอบที่ดีนั้นคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สอบได้ควรจะเท่ากับหรือสูงกว่า 50% ของคะแนนเต็มเล็กน้อย

9. แบบทดสอบที่ดีต้องมีอำนาจจำแนก คือข้อสอบที่ดีจะสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ อำนาจจำแนกหมายความว่า เด็กเก่งจะตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อนเสมอ

10. แบบทดสอบที่ดีต้องเชื่อมั่นได้ ข้อสอบที่ดีนั้นจะสามารถให้คะแนน ได้คงที่แน่นอน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Test) จำนวน 30 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ และการหาคุณภาพของแบบทดสอบ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเห็นได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเรื่องสำคัญ ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สำคัญ คือ ต้องเที่ยงตรง สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีผลโดยตรงต่อวิธีการสอนของครูและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรศึกษางานวิจัยขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีขึ้น

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถด้านสติปัญญา ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ พฤติกรรมการเรียนรู้ที่แสดงออก วัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้และวัดตามสภาพที่แท้จริง การวัดผลยังเป็นเครื่องมือที่พัฒนาการสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

5. ความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มนต์ชัย แก้วหลวง (2543, หน้า 8) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งความพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้รับสิ่งที่ตนเองต้องการหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ต่างกัน

นริษา นราศรี (2544, หน้า 28) ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นต้องการด้านร่างกาย มีความรุนแรงในตัวบุคคล ในการร่วมกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทางร่างกายเป็นผลทำให้เกิดความพึงพอใจแล้วจะรู้สึกต้องการความมั่นคง ปลอดภัยเมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการของร่างกายและความต้องการความ

มันคง ปลอดภัยเมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการของร่างกายและความต้องการความมันคง แล้วบุคคลจะเกิดความผูกพันมากขึ้น เพื่อให้เป็นที่ยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

สายจิตร เหมทานนท์ (2546) ได้สรุปว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ถ้าเมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งใดสร้างความรู้สึกผิดหวังไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

อรรถพร หาญวานิช (2546) ได้สรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทศคติหรือระดับความพึงพอใจของบุคคลต่อกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้นๆ โดยเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ ค่านิยมและประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ ระดับของความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมนั้นๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้

จารุวรรณ พุ่มพิศ (2553, หน้า 66) ได้สรุปความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกหรือเจตคติในด้านบวกของบุคคลที่ได้รับการตอบสนองทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของสิ่งรอบข้างทั้งในด้านวัตถุและจิตใจ ทำให้มีผลต่อความรู้สึก นึกคิด ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจ พอใจ หรือมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นเรื่องของความรู้สึกของแต่ละบุคคลต่อการปฏิบัติงานหรือสิ่งใดๆนั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลและเวลา และสภาพแวดล้อม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือ ความคิดเห็น ความรู้สึกในด้านดีของนักเรียนที่มีต่อการตอบสนองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในระดับหนึ่ง โดยได้จากแบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

5.2 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน

ความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี การเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้นั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งก็คือ ความพึงพอใจในการเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูควรสร้างให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มต้น เพราะจะทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อบทเรียนนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี อารีย์ พันธมณี (2542, หน้า 198) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้นั้นมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ครูควรส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้โดยสร้างความพึงพอใจให้เกิดแก่ผู้เรียน ดังนี้

1. การชมเชยและการตำหนิ ทั้ง 2 ประเภทจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. การทดสอบบ่อยครั้ง การทดสอบเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น

เพราะอาจหมายถึงการเลื่อนชั้น การสำเร็จการศึกษา การทดสอบบ่อยครั้งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน

สนใจเรียนอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงและเป็นความพึงพอใจของผู้เรียน

3. การค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอแนะหรือกำหนดหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

4. ใช้วิธีการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจเพราะวิธีการที่แปลกใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่ประสบมาก่อน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น

5. ตั้งรางวัลสำหรับงานที่มอบหมายเพื่อยั่วให้ผู้เรียนเกิดความพยายามในงานที่ได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จด้วยดี และเกิดความพึงพอใจกับความสำเร็จนั้นๆ

6. ยกตัวอย่างจากสิ่งที่ได้เคยไม่เคยพบ หรือคาดไม่ถึง การยกตัวอย่างประกอบ กิจกรรมการเรียนการสอน ควรเป็นตัวอย่างที่ผู้เรียนคุ้นเคย เพื่อให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายและเร็วขึ้น

7. เชื่อมโยงบทเรียนใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้มาก่อน การเชื่อมโยงสิ่งใหม่ให้สัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเป็นประสบการณ์เดิม จะทำให้เข้าใจง่ายและชัดเจนขึ้น และจะทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนยิ่งขึ้น เพราะผู้เรียนคาดหวังไว้ว่าจะนำสิ่งที่เรียนไปใช้ประโยชน์และเป็นพื้นฐานต่อไป

สรุปได้ว่า การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนสามารถทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลง ซึ่งการสร้างความพึงพอใจสามารถทำได้หลายอย่าง เช่น การชมเชย การตำหนิ การทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง การใช้วิธีการสอนที่แปลกใหม่ การให้รางวัล การยกตัวอย่างสิ่งแปลกใหม่ที่นักเรียนไม่เคยพบ และการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมของนักเรียน

5.3 การวัดความพึงพอใจ

ศจี อนันต์นพคุณ (2542, หน้า 70 -71) กล่าวถึงวิธีการวัดความพึงพอใจว่าสามารถใช้วิธีการสำรวจเป็นเครื่องมือวัดก็ได้ ซึ่งมีวิธีการสำคัญอยู่ 4 วิธี คือ

1. การสังเกตการ โดยผู้บริหารสังเกตการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานจากการแสดงออก การฟัง จากการพูด สังเกตจากการกระทำ แล้วนำข้อมูลที่ได้ จากการสังเกตมาวิเคราะห์

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยการสัมภาษณ์จะต้องมีการเผชิญหน้ากันเป็นส่วนตัวหรือสนทนากันโดยตรง แลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็นต่างๆ ด้วยวาจา

3. การออกแบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมกันมาก โดยให้ผู้ปฏิบัติงานแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกลงในแบบสอบถาม การสร้างคำถามต้องพิจารณาอย่างดีเพื่อจะตั้งคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ทั้งหมด และลักษณะของคำถามจะต้องอยู่ในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ความ

พึงพอใจสมบรูณ์ครบถ้วน วิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใ้เราอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

4. การเก็บบันทึก เป็นการเก็บประวัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน ในเรื่องเกี่ยวกับผลงาน การร้องทุกข์ การขาด การลางาน การฝ่าฝืนระเบียบวินัยอื่นๆ ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยการควบคุมหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองของความต้อการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ทัศนะตามแนวคิดมี 4 ประการ คือ ผลตอบแทนที่ได้รับ ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน แรงจูงใจ การปฏิบัติหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพ

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดี จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองของความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็น ผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร (2542, หน้า 14) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ เป็นเรื่องที่เปรียบได้กับความเข้าใจทั่วๆ ไป ซึ่งปกติจะวัดโดยการสอบถามจากบุคคลที่ต้องการจะถาม มีเครื่องมือที่ต้องการจะใช้ในการวิจัยหลายๆ อย่าง อย่างไรก็ตามก็ถึงแม้ว่าจะมีการวัดอยู่หลายแนวทาง วัดได้ 2 แนวคิดตามความคิดเห็นของ ซาลีซนิกค์ คริสเทนส์ กล่าวคือ

1. วัดสภาพทั้งหมดของแต่ละบุคคล เช่น ที่ทำงาน ที่บ้านและทุกๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การศึกษาตามแนวทางนี้จะได้อ้อมูลที่สมบรูณ์ แต่ทำให้เกิดความยุ่งยากกับการที่จะวัดและเปรียบเทียบ

2. วัดได้โดยแยกออกเป็นองค์ประกอบ เช่น องค์ประกอบที่เกี่ยวกับงาน การนิเทศ งานเกี่ยวกับนายจ้าง

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจ หมายถึง การเก็บข้อมูลจากบุคคลที่เราสนใจหรือต้องการโดยใช้เครื่องมือสำรวจหรือเครื่องมือที่ต้องการจะใช้ในการวิจัยหลายๆ อย่างแตกต่างกันตามความเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการเก็บข้อมูลการวัดความพึงพอใจ ในวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการวัดความพึงพอใจ

6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

กาญจนา แก้วมณี และคณะ. (2552). ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.1 โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 50 คน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด ท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/81.83 ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด

ศิริพร แก้วบุญเรือง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไทยทนุ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.37/81.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 49.08 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทย มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

พวงผกา ลีอยศ (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง โรงเรียนบ้านปางแก สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 2 จำนวน 42 คน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรา ตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง ที่พัฒนามีประสิทธิภาพ 80.86/83.02 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คะแนนหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จิราพร กุลโสภณ (2555) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาศักยภาพการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ เรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสลกบาตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 คนพบว่า กรณีศึกษามีพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ศราวุฒิ แก้วมณี (2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาฟากท่า กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการ จัด การศึกษาฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 จำนวน 30 คน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 87.41/85.17 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเวลา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความ คิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Jeanne S. Chall (1985) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Improving Reading Instruction Research กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการออกเสียงแบบ Phonics สามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านการอ่านและเขียนสูง

Groff, (2002) ได้ทำการศึกษา นักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงเกรด 3 ต้องเรียน PA & Phonics เพื่อวางพื้นฐานในการอ่านเรื่อง พบว่า ถ้าเอาห้องเรียนสองห้องที่ผู้เรียนมีคุณสมบัติ เหมือนกัน ห้องหนึ่งสอนอ่านด้วยระบบโฟนิกส์ อีกห้องหนึ่งยังคงสอนอ่านแบบ whole language

ใน ตลอดปีการศึกษา ผลปรากฏว่าห้องเรียนที่ใช้การสอนภาษาอังกฤษด้วยระบบโฟนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ ที่ ชนะห้องเรียนที่ สอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ ในทุกเรื่องเกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษ

Marilyn Adams (2002) ได้ศึกษางานวิจัยทางด้านการอ่านระบุว่า การสอนโฟนิกส์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลถึงเกรด 3ที่เป็นระบบช่วยให้ผู้เรียนรับรู้คำ (word recognition) ได้ดีกว่า และสะกดคำ (spelling) ได้เก่งกว่าผู้เรียนที่ถูกสอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ

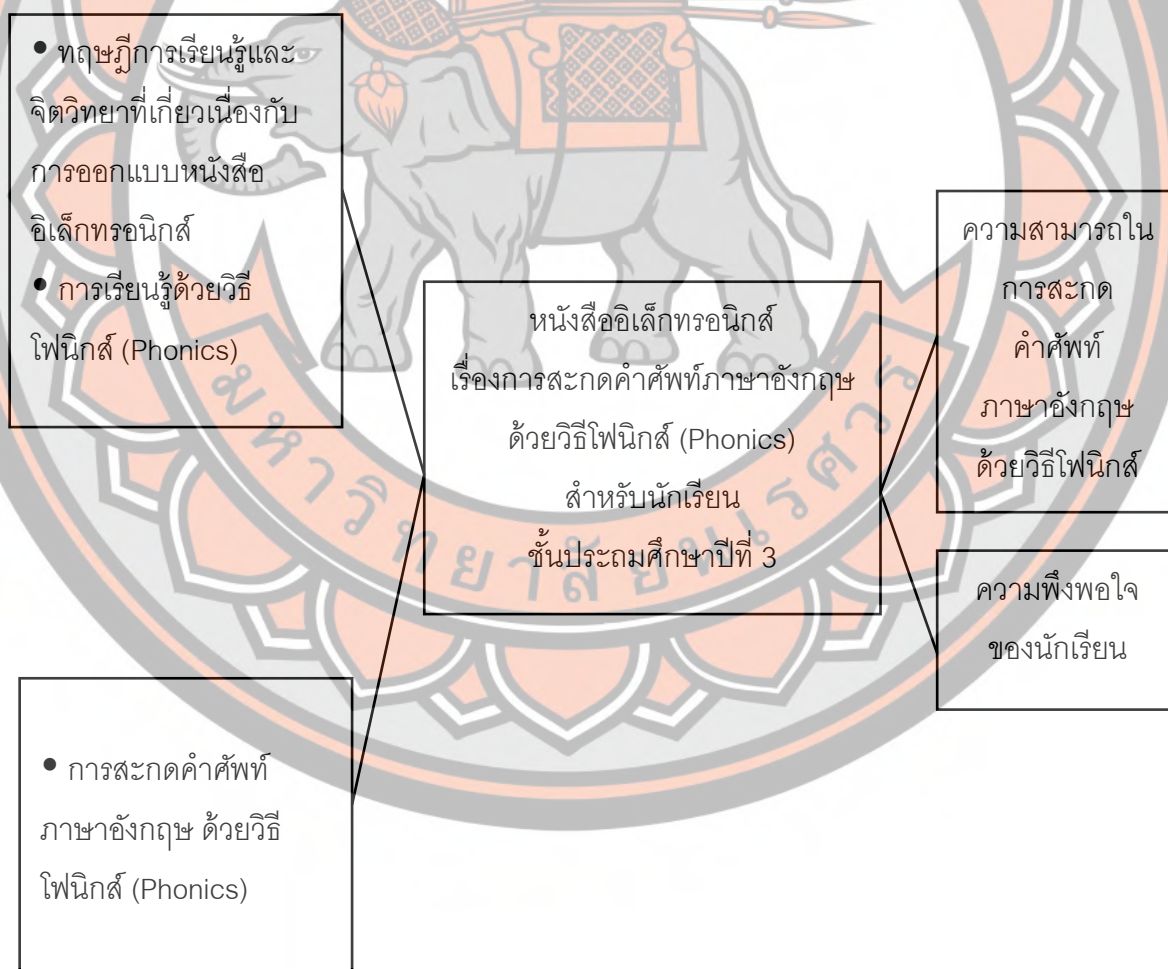
Ruth Wilson (2002) ได้ทำการวิจัยเรื่อง The “Look and Feel” of an Ebook: Considerations in Interface Design ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างของการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้งานง่าย รวดเร็ว และได้ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เพื่อสำรวจความต้องการของนักเรียนและสถาบันที่มาจากการฝึกฝนและพื้นฐานต่างกับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อรวบรวมและเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสะท้อนความต้องการของนักเรียน จากการศึกษาวิจัยพบว่า การออกแบบ Interface ให้ดูน่าสนใจตัวอักษรไม่ดูราบเรียบจนเกินไป มีการเน้นจุดสนใจในส่วนที่ต้องการเน้น ความสำคัญ เช่น หัวเรื่อง ควรใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าปกติ ใช้ตัวหนา และเน้นข้อความเครื่องหมาย สัญลักษณ์ กราฟิก คำอธิบายภาพ สามารถดึงดูดความสนใจได้ การเชื่อมโยงจะถูกจัดเตรียมไว้เป็นฟังก์ชันพื้นฐาน การย้ายจากบทหนึ่งไปยังบทถัดไป จากตารางเนื้อหาไปยังส่วนต้นของบท การออกแบบตารางเนื้อหาต้องง่ายต่อการอ่านข้อมูล การวางหน้ากระดาษควรออกแบบให้สั้น กระทัดรัด มีการเว้นพื้นที่ขอบกระดาษพอสมควร อย่างไรก็ตามการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ได้ผลดีจะต้องยึดหลักใช้ได้เร็ว ง่ายและสามารถใช้ประโยชน์ได้

Yixing Sun and other (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบ User Interface ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ Visualization เพื่อสนับสนุนการอ่านเพื่อความเข้าใจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจ คือ ผู้อ่านอ่านอย่างไรและพวกเขาต้องการอะไรจากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำอย่างไรจึงจะจัดการดีบรรทัดอธิบาย โครงสร้างการบรรยายและเนื้อหาส่วนมากได้ และออกแบบเครื่องมือในการอ่านอย่างไรให้ผู้ใช้เข้าใจหนังสือด้วยการ Visualization จากการศึกษาพบว่า การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรให้ความสำคัญกับโครงสร้างของเนื้อหาไม่สลับซับซ้อน มีการลำดับความสำคัญ การใช้ภาษาต้องเข้าใจง่าย และมีส่วนติดต่อหรือช่วยเหลือผู้ใช้ เพื่อสนับสนุน การอ่านให้ผู้เข้าใจเนื้อหาของหนังสือได้โดยง่าย

Malama, Willson & Landoni (2005) กลุ่มนักการศึกษาของประเทศก็อตแลนด์ ทำการศึกษาถึงความต้องการในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะสามารถอ่านได้ช้ากว่าปกติ เนื่องจากผู้ออกแบบส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงการผ่านหน้าจอ และรูปแบบ

ไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านส่วนใหญ่คิดว่าอ่านได้ง่ายที่สุด คือ ไฟล์ที่อ่านผ่านโปรแกรม Acorbat E-book Reader รวมทั้งคิดว่าเป็นโปรแกรมที่มีคุณภาพมากที่สุด รองลงมาคือ ไฟล์ที่มีลักษณะเป็น Scrolling Book และ Microsoft Reader ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า สิ่งที่ถูกมองตัวอย่างเสนอแนะว่าควรคำนึงในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ องค์ประกอบด้านสารบัญ ที่มีลักษณะการเชื่อมโยงและโครงสร้างทางกายภาพ คล้ายกับหนังสือปกติ รูปแบบของตัวอักษรที่อ่านง่าย เครื่องมือในการช่วยค้นหา (Searching tool) ตัวนำทาง (navigator) และความสามารถในการเน้นข้อความสำคัญ เพราะจะทำให้การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ง่ายขึ้น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา



ภาพ 2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการศึกษาในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งในการดำเนินการศึกษาแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน สำหรับตรวจสอบความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

1.1 นายไพฑูรย์ มะณู ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์
ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1

1.2 นายวัฒนา ศรีรัตนชัย ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์
ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1

1.3 นายมานพ อ่วมสถิตย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนสหวิทยาคม วิทยฐานะ
ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1

1.4 นางสาวดา มะณู ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สอนวิชา
ภาษาอังกฤษ โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

1.5 นางอัมพร สีนแต่ง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สอนวิชา
ภาษาอังกฤษ โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราษฎร์
เจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 3 คน
ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน เพื่อ
ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราษฎร์
เจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 9 คน
ประกอบด้วย นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน เพื่อหา
ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านทรง
ธรรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน
ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 10 คน ปานกลาง 10 คน และอ่อน 10 คน
เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเนื้อหาจำนวน 6
หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คือ Consonant and Vowel Sounds หน่วยการเรียนรู้
ที่ 2 คือ Spelling and Reading with “A” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คือ Spelling and Reading
with “E” Words หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คือ Spelling and Reading with “I” Words หน่วยการ
เรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with “O” Words และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คือ Spelling
and Reading with “U” Words

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. นักเรียนประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ
80/80

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการทดสอบระดับชาติ ปี.3 (NT: National Test) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554 พบว่า สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร มาตรฐาน 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 22.35 ผู้ศึกษาค้นคว้าตระหนักดีว่าการสอนภาษาอังกฤษให้ผู้เรียนใช้ภาษาในการติดต่อ สื่อสารได้อย่างถูกต้องนั้นพบว่าปัญหาค้นพื้นฐาน คือ นักเรียนสะกดคำภาษาอังกฤษไม่เป็น อันจะนำไปสู่ปัญหาในการพัฒนาทักษะทางภาษาด้านอื่นๆ อีกมากมาย
2. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสหวิทยาคม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
3. ศึกษาหลักการและทฤษฎีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย หน้าปก คำชี้แจง คำนำ สารบัญ สาระของหนังสือแต่ละหน้า บรรณานุกรม และปกหลัง จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คือ Consonant and Vowel Sounds

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คือ Spelling and Reading with "A" Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คือ Spelling and Reading with "E" Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คือ Spelling and Reading with "I" Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with "O" Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คือ Spelling and Reading with "U" Words

5. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไขส่วนที่บกพร่องแล้วปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) พร้อมทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

7. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 5 คน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของรายการประเมิน จากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.64 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.23 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ง หน้า 100)

8. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาปรับปรุงในส่วนที่บกพร่อง

9. นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราษฎร์เจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านเวลาในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง

10. นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดราษฎร์เจริญพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ 81.39/81.11 (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก หน้า 130)

11. นำไปทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียน บ้านทรงธรรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน

ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนดี จำนวน 10 คน ปานกลาง 10คน และอ่อน 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า หนังสืออเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ 81.50/81.22 (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก หน้า 131)

12. จัดทำหนังสืออเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นรูปเล่มสมบูรณ์

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีริเคอร์ต มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออเล็กทรอนิกส์

2. กำหนดรายการประเมินในแบบประเมินความเหมาะสม ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3. จัดทำแบบประเมินตามรายการที่กำหนด ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีความเหมาะสมเชิงเนื้อหา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของริเคอร์ต โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | หนังสืออเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | หนังสืออเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | หนังสืออเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | หนังสืออเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | หนังสืออเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของหนังสืออเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545. หน้า 103) ดังนี้

- | | | | |
|-----------|-------------|---------|------------------------|
| ค่าเฉลี่ย | 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.50 – 3.49 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4. นำแบบประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบด้านภาษา และเนื้อหา นำมาแก้ไขปรับปรุง

5. นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 4.64 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.23

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) มีดังนี้

1. ศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการอ่านภาษาอังกฤษ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

2. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบตามที่ต้องการ

4. สร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 55 ข้อ

5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

6. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำนั้น
ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 เมื่อไม่แน่ใจข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำนั้น
ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำนั้น
ไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

7. นำผลการให้คะแนนมาทำการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence) ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ต่ำกว่า 0.50

ข้อคำถามนั้น ถูกตัดทิ้ง หรือนำมาปรับปรุง เมื่อนำค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า แบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60-1.00 และได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการเขียนข้อคำถามให้ได้ใจความสมบูรณ์ และการพิมพ์อีกคำ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบ จำนวน 55 ข้อ เพื่อนำไปหาคุณภาพต่อไป

8. นำแบบทดสอบ จำนวน 55 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสหวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

9. คัดเลือกข้อสอบที่ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีของ Brennan ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) อยู่ระหว่าง 0.21 – 0.68 พบว่า ข้อสอบที่ใช้ได้มีจำนวน 47 ข้อ ตัดทิ้ง จำนวน 8 ข้อ จากนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-1.00 โดยคัดเลือกข้อสอบให้ครอบคลุมตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ จำนวน 30 ข้อ

10. นำข้อสอบที่คัดเลือก จำนวน 30 ข้อ มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้วิธีการของ Lovett ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.92

11. จัดพิมพ์ข้อสอบเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ฉบับจริงเป็นชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นชนิดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละด้าน แล้วแปลผลของค่าเป็นระดับความเหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2545. หน้า 103) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เกณฑ์ 80/80 จากสูตร E_1/E_2 ดังนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบฝึกหัดทุกหน่วยการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)

2.2 หาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสหวิทยาคมอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2556 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเนื้อหาจำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คือ Consonant and Vowel Sounds

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คือ Spelling and Reading with “A” Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คือ Spelling and Reading with “E” Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คือ Spelling and Reading with “I” Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with “O” Words

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คือ Spelling and Reading with “U” Words

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

แบบแผนการทดลอง

ในการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) (ฉนวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 249) โดยมีแบบแผนดังนี้

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการวิจัย

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผน

T_1 คือ การทดสอบก่อนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Pretest)

T_2 คือ การทดสอบหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Posttest)

X คือ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการทดลอง

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการทดลองโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ศึกษาค้นคว้าชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้นักเรียนทราบ และใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ทดสอบนักเรียนก่อนเรียน (Pretest)

2. ดำเนินการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้ศึกษาค้นคว้าแนะนำ และควบคุมดูแล การเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยตนเอง ในช่วงเวลาเรียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน จำนวน 12 ชั่วโมง ดังนี้

ตาราง 3 แสดงกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสหวิทยาคม

วันที่ เดือน ปี	เวลา	หน่วยการเรียนรู้ (เรื่อง)
17 มิถุนายน 2556	10.00-11.00 น.	ชี้แจงก่อนเรียน / ทดสอบก่อนเรียน
18 มิถุนายน 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Consonant and Vowel Sounds
24 มิถุนายน 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Consonant and Vowel Sounds
25 มิถุนายน 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Spelling and Reading with "A" Words
1 กรกฎาคม 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Spelling and Reading with "A" Words
2 กรกฎาคม 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Spelling and Reading with "E" Words
8 กรกฎาคม 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Spelling and Reading with "E" Words

ตาราง 3 (ต่อ)

วันที่ เดือน ปี	เวลา	หน่วยการเรียนรู้ (เรื่อง)
9 กรกฎาคม 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 Spelling and Reading with "I" Words
15 กรกฎาคม 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 Spelling and Reading with "I" Words
16 กรกฎาคม 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Reading with "O" Words
22 กรกฎาคม 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คือ Spelling and Spelling and Reading with "O" Words
23 กรกฎาคม 2556	11.00-12.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Spelling and Reading with "U" Words
29 กรกฎาคม 2556	10.00-11.00 น.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Spelling and Reading with "U" Words
5 สิงหาคม 2556	11.00-12.00 น.	ทดสอบหลังเรียน / ประเมินความพึงพอใจ

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4. เปรียบเทียบผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ก่อนเรียนและหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปร คือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการทดลองโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน
2. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน
3. นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. เปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการสอนด้วยหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test Dependent)

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสหวิทยาคม

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสหวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2556 จำนวน 22 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ มีดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประเด็นเนื้อหาที่ต้องการประเมินความพึงพอใจ
3. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจตามประเด็นเนื้อหาที่กำหนด เป็นแบบประเมินตามแบบของลิเคิร์ท (Likert อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 183-184)
4. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมในด้านการใช้ภาษาของแบบประเมินความพึงพอใจ
5. ปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 -1.00
6. นำแบบประเมินความพึงพอใจมาปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
7. จัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจ แล้วนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 22 คน
2. ตรวจสอบคะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและเทียบเกณฑ์เพื่อตัดสินเป็นรายด้านตามที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่คัดเลือกมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 99) ดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. นำผลการให้คะแนนมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2540, หน้า 164)

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549, หน้า 45-46)

สูตร	$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$
เมื่อ	$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n แทน จำนวนข้อมูล

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549, หน้า 62-63)

สูตร	$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$
เมื่อ	S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X แทน คะแนนแต่ละคน
	n แทน จำนวนคนทั้งหมด
	$\sum X$ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) โดยใช้ E₁/E₂ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521, หน้า 53)

สูตร	$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$
------	---

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum Y}{\frac{N}{B}} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดความสามารถ
 ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธี
 โฟนิกส์ (Phonics) หลังเรียนด้วยหนังสือ
 อีเล็กทรอนิกส์
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดความสามารถ
 ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธี
 โฟนิกส์ (Phonics)
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)

3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ใช้สูตรดังนี้ (วาโร เฟื่องสวัสดิ์, 2546, หน้า 88)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือ
 ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) โดยใช้วิธีการของ Brennan (เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย, ม.ป.ป., หน้า 210)

$$\text{สูตร } B = \frac{U}{N_1} - \frac{U}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

U แทน จำนวนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกของกลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์

L แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกของกลุ่มที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

N_1 แทน จำนวนทั้งหมดในผ่านเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนคนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

3.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) โดยใช้วิธีการของ Lovett ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (เทียมจันทร์พานิชย์ผดิลไทย, ม.ป.ป., หน้า 199)

$$\text{สูตร } r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - c)^2}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อสอบ

x_i แทน คะแนนของแต่ละคน

c แทน คะแนนเกณฑ์ของแบบทดสอบ

4. สถิติอ้างอิง

4.1 เปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาผู้เอาเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549, หน้า 140)

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

เมื่อ t แทน สถิติทดสอบ

D แทน ผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่

$\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่

n แทน จำนวนตัวอย่างคิดเป็นคู่

df แทน องศาหรือชั้นความเป็นอิสระ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอน และผลการศึกษาค้นคว้า สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

ที่	รายการประเมิน	n = 5		ระดับความเหมาะสม
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านเนื้อหา			
	1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
	1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
	1.3 เนื้อหาเหมาะสมและน่าสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
	1.4 เนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.5 เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.84	0.22	มากที่สุด
2	ด้านการนำเสนอ			
	2.1 การนำเสนอมีความน่าสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.2 การนำเสนอเป็นไปตามลำดับของเนื้อหา	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.3 การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้องชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.4 การใช้มัลติมีเดีย ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว มีความน่าสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.5 เสียงบรรยายและเสียงประกอบมีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.64	0.33	มากที่สุด
3	ด้านกราฟฟิกและการออกแบบ			
	3.1 ความสวยงามในการออกแบบหน้าปกหนังสือ	4.40	0.55	มาก
	3.2 รูปภาพประกอบสื่อความหมายและสอดคล้องกับเนื้อ	4.40	0.55	มาก
	3.3 ความเหมาะสมของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน และง่ายต่อการอ่าน	4.40	0.55	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	n = 5		ระดับความเหมาะสม
		$\bar{X}$	S.D.	
	3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งภาพและภาพเคลื่อนไหว	4.20	0.45	มาก
	3.5 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลการนำเสนอของแต่ละหน้าจอโดยภาพรวม	4.40	0.55	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.36	0.43	มาก
4	ด้านปฏิสัมพันธ์			
	4.1 การให้ข้อมูลย้อนกลับถูกต้องเหมาะสม	5.00	0.00	มาก
	4.2 การออกแบบปุ่มกดเมนูใช้ง่ายไม่สับสน	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.3 การปฏิสัมพันธ์กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
	4.4 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.55	มากที่สุด
	4.5 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.72	0.30	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ยทุกรายการ	4.64	0.23	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 เมื่อพิจารณา แต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีความเหมาะสมสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 รองลงมา คือด้านปฏิสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และ ด้านที่มีความเหมาะสมต่ำสุด คือ ด้านกราฟฟิกและการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36

2. ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 5 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา เวลาในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียน จำนวน 3 คน

หน่วย การเรียนรู้	การตรวจสอบความเหมาะสม			การปรับปรุง/ แก้ไข
	ด้านเนื้อหา	ด้านภาษา	ด้านเวลา	
หน่วย การเรียนรู้ที่ 1 Consonant and Vowel Sounds	เนื้อหา มีความ เหมาะสม	รูปภาพสื่อ ความหมายไม่ ชัดเจน	เหมาะสม กับ กิจกรรม	เปลี่ยนรูปภาพ ใหม่ที่สื่อ ความหมาย ชัดเจนขึ้น
หน่วย การเรียนรู้ที่ 2 Spelling and Reading with “A” Words	เนื้อหา มีความ เหมาะสม	มีความถูกต้อง ชัดเจน	เหมาะสม กับ กิจกรรม	-
หน่วย การเรียนรู้ที่ 3 Spelling and Reading with “E” Words	เนื้อหา มีความ เหมาะสม	พิมพ์คำศัพท์ผิด	เหมาะสม กับ กิจกรรม	แก้ไขพิมพ์ที่ผิด
หน่วย การเรียนรู้ที่ 4 Spelling and Reading with “I” Words	เนื้อหา มีความ เหมาะสม	มีความชัดเจน ถูกต้อง	เหมาะสม กับ กิจกรรม	-

ตาราง 5 (ต่อ)

หน่วย การเรียนรู้	การตรวจสอบความเหมาะสม			การปรับปรุง/ แก้ไข
	ด้านเนื้อหา	ด้านภาษา	ด้านเวลา	
หน่วย การเรียนรู้ที่ 5 Spelling and Reading with “O” Words	เนื้อหาไม่ ความ เหมาะสม	มีความชัดเจน ถูกต้อง	เหมาะสม กับ กิจกรรม	-
หน่วย การเรียนรู้ที่ 6 Spelling and Reading with “U” Words	เนื้อหาไม่ ความ เหมาะสม	มีความชัดเจน ถูกต้อง	เหมาะสม กับ กิจกรรม	-

จากตาราง 5 พบว่า การตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา เวลาในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-6 สรุปปัญหาที่พบ คือ ด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมกับนักเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ ด้านภาษาที่พบปัญหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ 1 และ 2 คือ รูปภาพสื่อความหมายไม่ชัดเจน และพิมพ์คำศัพท์ผิด และด้านเวลา มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมทุกหน่วยการเรียนรู้

ตาราง 6 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 9 คน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3							ทดสอบ หลังใช้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
นักเรียน (n=9)	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						
	หน่วย ที่ 1	หน่วย ที่ 2	หน่วย ที่ 3	หน่วย ที่ 4	หน่วย ที่ 5	หน่วย ที่ 6	
	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	
	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	
เฉลี่ย	16.00	16.00	16.22	16.22	16.33	16.89	24.33
เฉลี่ยร้อยละ	80.00	80.00	81.11	81.11	81.67	84.44	81.11
เฉลี่ยรวม	81.39						ประสิทธิภาพ
ประสิทธิภาพกระบวนการ = 81.39							ภาพผลลัพธ์
$E_1/E_2 = 81.39/81.11$							

จากตาราง 6 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาผู้เขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพกระบวนการเท่ากับ 81.39 และประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 81.11 แสดงว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ตาราง 7 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 30 คน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3							ทดสอบ หลังใช้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
นักเรียน (n=30)	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						
	หน่วย ที่ 1	หน่วย ที่ 2	หน่วย ที่ 3	หน่วย ที่ 4	หน่วย ที่ 5	หน่วย ที่ 6	
	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	
	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	(E ₂)	
	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	
เฉลี่ย	16.20	16.23	16.23	16.30	16.40	16.43	24.31
เฉลี่ยร้อยละ	81.00	81.17	81.17	81.50	82.00	82.17	81.22
เฉลี่ยรวม	81.50						ประสิทธิภาพ
ประสิทธิภาพกระบวนการ = 81.50							ภาพผลลัพธ์
$E_1/E_2 = 81.50/81.22$							

จากตาราง 7 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพกระบวนการเท่ากับ 81.50 และประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 81.22 แสดงว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดลองกับนักเรียน ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. _D	t	Sig.(1-tailed)
ก่อนเรียน	22	14.50	1.82	6.18	1.47	19.75*	0.00
หลังเรียน	22	20.68	2.42				

*P < .05, t 0.5, df = 21

จากตาราง 8 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.50 คะแนน และ 20.68 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	รายการประเมิน	n = 22		
		$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนเข้าใจในคำชี้แจงและวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.36	0.66	มาก
2	เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	4.50	0.67	มากที่สุด
3	การใช้ภาษาสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน	4.64	0.58	มากที่สุด
4	เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับความยากง่ายเหมาะสม	4.32	0.57	มาก
5	นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้จากวิธีการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.45	0.60	มาก
6	หน้าปกหนังสือมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.27	0.55	มาก
7	การเลือกใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม	4.45	0.60	มาก
8	ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสวยงาม	4.41	0.50	มาก
9	สีพื้นในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม	4.45	0.80	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	n = 22		
		$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความพึงพอใจ
10	รูปภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.32	0.48	มาก
11	ความชัดเจนของเสียงที่ใช้ประกอบในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	4.95	0.21	มากที่สุด
12	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม น่าสนใจ และง่ายต่อการใช้งาน	4.36	0.58	มาก
13	การเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละหน้า สามารถย้อน กลับ เข้า-ออก ได้ในระหว่างเรียนในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	4.86	0.35	มากที่สุด
14	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายเนื้อหาให้ นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจน	4.73	0.46	มากที่สุด
15	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.82	0.39	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.53	0.23	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความชัดเจนของเสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 รองลงมา คือ การเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละหน้า สามารถย้อนกลับ เข้า-ออก ได้ในระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และข้อที่มีความพึงพอใจต่ำสุด คือ หน้าปกหนังสือมีความสวยงาม น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่า 4.27

บทที่ 5

บทสรุป

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าสรุปผลการศึกษาดังนี้

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปได้ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.50/81.22 เป็นไปตามเกณฑ์
2. ความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยอาศัยหลักการ แนวคิดและทฤษฎีการสร้างเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามที่ดัดแปลงมาจากหลักการออกแบบและการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสุกรี รอดโพธิ์ทอง (2537, หน้า 75-89) และจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539, หน้า 215-218) นอกจากนี้ยังได้ประยุกต์การออกแบบ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากงานวิจัยของ Yixing Sun and other (2004) และ Malama, Willson & Landoni (2005) และมืองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดัดแปลงจากรูปแบบของอักษรเดช ศรีมณีพันธ์ (2547, หน้า 31-35) และไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551) มาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากขึ้น เมื่อนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปหาประสิทธิภาพ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ที่ 80/80 โดยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม พบว่า ด้านเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม ด้านภาษา มีการพิมพ์คำศัพท์ผิด รูปภาพสื่อความหมายไม่ชัดเจน สำหรับด้านเวลา มีความเหมาะสมทุกชุดหน่วยการเรียนรู้ ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้ปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง แล้วนำไปทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คน ปรากฏว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.39/81.11 และนำไปทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 กับนักเรียน จำนวน 30 คน ปรากฏว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.50/81.22 ทั้งนี้ประสิทธิภาพของกระบวนการ มากกว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เนื่องจากประสิทธิภาพของกระบวนการ ได้มาจากการทดสอบทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาที่ไม่มากนัก และเป็นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง เมื่อเรียนเสร็จแต่ละหน่วยการเรียนรู้ นักเรียนก็ได้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทันที ทำให้มีคะแนนสูง ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ต่ำกว่านั้น อาจเป็นเพราะว่านักเรียนได้เรียนเนื้อหาที่กว้าง และเนื้อหาที่หลากหลาย กว่าที่จะทำการทดสอบนักเรียนต้องเรียนให้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้ก่อน จึงทำให้คะแนนต่ำกว่า สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521, หน้า 49-52) ที่กล่าวไว้ว่า หากนวัตกรรมมีประสิทธิภาพถึงระดับที่กำหนดแล้ว ก็มีคุณค่านำไปใช้ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา แก้วมณี และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด ท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/81.8 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร แก้วบุญเรือง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.06/77.41 และสอดคล้องกับงานวิจัยของพวงผกา ลีอยศ (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง ที่พัฒนามีประสิทธิภาพ 80.86/83.02 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศราวุฒิ แก้วมณี (2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาพากท่า กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาพากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 จำนวน 30 คน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 87.41/85.17

2. ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเป็นการเรียนที่สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพุทธิพิสัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมการเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสอดคล้องคำกล่าวของถนอมพร เลาหจรัสแสง (2542) ผนวกกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้ มีเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนไม่เครียดระหว่างเรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา แก้วมณี และคณะ. (2552). ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.1 โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 50 คน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 สอดคล้องกับวิจัยของศิริพร แก้วบุญเรือง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไทยพูน อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 49.08 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พวงผกา ล้อยศ (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง โรงเรียนบ้านปางแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา น่าน เขต 2 จำนวน 42 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราพร กุลโสภิต (2555) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาศักยภาพการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสลก ภาครเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 คน พบว่า กรณีศึกษามีพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของศราวดี แก้วมณี (2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาปากท่า กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาปากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 จำนวน 30 คน พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 นอกจากนี้การสอนระบบโฟนิกส์ (Phonics) สอนให้ผู้เรียนรู้จักการแยกแยะหน่วยเสียงภาษาอังกฤษ สามารถเชื่อมหน่วยเสียงกับตัวอักษร นำมาพัฒนาเป็นคำศัพท์ เพื่อนำไปสู่การอ่านและพูดให้คล่อง จนสามารถอ่านบทอ่านได้เข้าใจ ซึ่งจะถ่ายทอดด้วยวิธีการเขียนภาษาอังกฤษ และนำไปสู่การอ่านออกเขียนได้ตามเกณฑ์ต่อไป ดังคำกล่าวของ ดวงวัน บุญนาค (2551) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย Jeanne S. Chall (1985) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Improving Reading Instruction Research กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการออกเสียงแบบ Phonics สามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านการอ่านและเขียนสูง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Groff, (2002) ได้ทำการศึกษา นักเรียนตั้งแต่

ระดับอนุบาลถึงเกรด 3 ต้องเรียน PA & Phonics เพื่อวางพื้นฐานในการอ่านเรื่อง พบว่า ถ้าเอาห้องเรียนสองห้องที่ผู้เรียนมีคุณสมบัติเหมือนกัน ห้องหนึ่งสอนอ่านด้วยระบบโฟนิกส์ อีกห้องหนึ่งยังคงสอนอ่านแบบ whole language ใน ตลอดปีการศึกษา ผลปรากฏว่าห้องเรียนที่ใช้การสอนภาษาอังกฤษด้วยระบบโฟนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ ที่สูงกว่าห้องเรียนที่สอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ ในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาอังกฤษ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Marilyn Adams (2002) ได้ศึกษาวิจัยทางด้านการอ่านระบุว่า การสอนโฟนิกส์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลถึงเกรด 3 ที่เป็นระบบช่วยทำให้ผู้เรียนรับรู้คำ (word recognition) ได้ดีกว่า และสะกดคำ (spelling) ได้เก่งกว่าผู้เรียนที่ถูกสอนด้วยวิธีอ่านเป็นคำ

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาผู้เอาเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างและพัฒนานั้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ต่อไป

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เป็นสื่อที่แปลกใหม่ น่าเสนอเนื้อหาไม่ยาก โดยใช้ข้อความ ภาพนิ่ง อักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียงของเจ้าของภาษาบรรยายที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้สนุกกับการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจการเรียนมากขึ้น และได้ฟังการออกเสียงด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) จากเจ้าของภาษาที่แท้จริง ทั้งนี้เพราะ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้สร้างและพัฒนาอย่างมีระบบผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการทดลองจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีการออกแบบการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจ สามารถแสดงได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสนุกสนานกับการเรียนยิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา แก้วมณี และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.1 โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 50 คน พบว่า พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับ

งานวิจัยศิริพร แก้วบุญเรือง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไทยทนุ อำเภอแม่อาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราในภาษาไทย มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พวงผกา ลีอยศ (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง โรงเรียนบ้านปางแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาน่าน เขต 2 จำนวน 42 คน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของศราววุฒิ แก้วมณี (2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาฟากท่า กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 จำนวน 30 คน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรศึกษาการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้เข้าใจก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อที่จะสามารถอธิบายการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดปัญหาแก่ผู้เรียนได้
2. ควรตรวจสอบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ เพื่อสะดวกในการเรียนรู้ และไม่เกิดอุปสรรคปัญหาในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. การสร้างและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต้องพิจารณาถึงความพร้อมหลายๆ ด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านศิลปะ ด้านเนื้อหาวิชา เพื่อการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประสิทธิภาพสูงสุดและเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริง

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาภาษาผู้อาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่มนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) แบบพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จึงควรมีการศึกษาพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ในขั้นที่สูงขึ้นต่อไป





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บรรณานุกรม

- กาญจนา แก้วมณี และคณะ. (2552). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดท้องถิ่นเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- กนกทิพย์ ประเสริฐสุข. (2556). **โฟนิกส์ (Phonics) คืออะไร?**. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2556. จาก <http://whatisphonic.blogspot.com/2013/03/phonics.html>.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกวลี พิชัยสวัสดิ์. (2545). **การสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้ห้องสมุดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธบูชา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กิริยา ทิพมาตย์. (2546). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกวิธี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- ครรชิต มาลัยทอง (2540). **นวัตกรรมทางเทคโนโลยีทศวรรษ 2000**. ทศนไอที, 157-213.
- จารุวรรณ พุ่มพิศ. (2553) **การพัฒนาชุดกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หน่วยการเรียนรู้เรื่อง มหัศจรรย์แห่งน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- จันทร์ฉาย เตมียาการ. (2533). **การเลือกใช้สื่อทางการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- จิราพร กุลโคกหิน. (2555). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- จรัมจิต อยู่เย็น. (2554). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชุด Fun with Phonics สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=88940&bcat_id=16.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). **ระบบสื่อการสอน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). 80 **นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://www.obec.go.th/node/27845>.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ: จงกมลโปรดักชั่น.

นริษา นราศรี. (2544). **การศึกษาความพึงพอใจของบทเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของโรงเรียนประถม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ปิยนุช สิงห์สถิตย์. (2553). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเลยพิทยาคม**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ปิลันธนา สงวนบุญญพงศ์. (2542). **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม เรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ฟาฏินา วงศ์เลขา. (2553). **พัฒนาภาษาอังกฤษ เตรียมเด็กไทยสู่อาเซียนและเวทีโลก**.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://social.obec.go.th/node/89>.

ดวงใจ ตั้งสง่า. (2554). **ชวนลูกเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ตอน โฟนิคส์คืออะไร ทำไมต้องเรียน**.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://www.funlanguage.co.th>.

ดวงวัน บุญนาค. (ม.ป.ป.). **การเรียนภาษาอังกฤษจะเป็นเรื่องง่าย แค่紐สัมผัส**.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555.

จาก <http://www.phonics1st.com/why%20phonics.html>.

พวงผกา ลีอยศ. (2554). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด**.

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง.

วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551). **การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)** สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน

2555. จาก <http://www.oknation.net/ebook/2007/19/entry4>.

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2554). **ทำไมควรให้เด็กเรียนโฟนิคส์ (Phonics)?**.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://color2sky.com>.

มนต์ชัย แก้วหลวง. (2543). **ความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้บริการจากร้านยาใน**

อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

โรงเรียนสอนภาษาและการออกเสียง เลิร์นนิ่ง แอนด์. (2554) . Phonics คืออะไร.

สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://www.mrtimphonics.com/What-is-phonics.html>.

ล้วน สายยศ และอังคณา. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วารุณี ไกรศร และคณะ. (2550). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดนิทานพื้นบ้านเมืองเลย ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงควบกล้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.

ศจี อนันต์นพคุณ. (2542). **กลวิธีบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ**. สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. กรุงเทพฯ: บริษัท แอล ที เพรส จำกัด.

ศราวดี แก้วมณี. (2556). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเวลา สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาพาทา**
สังนกงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.

ศิริพร แก้วบุญเรือง. (2553). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=27620&bcat_id=16.

สายจิตร เหมทานนท์. (2546). **ความหมายของความพึงพอใจ**. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555. จาก <http://www.saw01.blogspot.com/2008/07/blog-post-1615.html>.

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

สมนึก ภัททิยธนี. (2549). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.

สุรีย์ จงสถาพรสิทธิ์. (2543). **การศึกษาวิธีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร. (2542). **ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาล โรงพยาบาล**

ชุมชน จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

อัศวเดช ศรีมณีพันธ์. (2547). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบสื่อประสมเพื่อ**
การอบรม การใช้สื่อการสอน สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อินทิรา ศรีประสิทธิ์. (2555). **7 ขั้นตอนที่ทำให้คนไทยเก่งภาษาอังกฤษอย่างถาวรและ**
รวดเร็วภาษาอังกฤษ. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555.

จาก <http://www.oknation.net/blog/englishclinic/2009/06/24/entry-3>.

อภิญา ชาติ. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง**
Tenses ระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตาม
คู่มือครู ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวง
วิทยาคม จังหวัด ปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์,
ปทุมธานี.

อรรถพร หาญวานิช. (2546). **ความหมายของความพึงพอใจ.** สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2555.

จาก <http://www.saw01.blogspot.com/2008/07/blog-post-1615.html>.

Groff, Patrick(2002). **Blending Speech Sounds: a Neglected Phonics Skill, the National**
Right to Read Foundation. Strasburg,VA, (HUwww.nrrf.orgUH).

Jeanne S. Chall. (1985). **Becoming the Nation of Readers, National Academy of**
Education's Commission on Reading. Harvard University.
(<http://www.readinghorizons.com/research/harvard.aspx>).

Marilyn Adams. (2002). **Building a Powerful Reading Program, from Research to**
Practice. Institute for Education Reform. (HUwww.csus.edu/ier/reading.htmlUH).

Chysanthi Malama, Monica Landoni and Ruth Wilson. (2005). **What Readers Want A**
Study of E-Fiction Usability. Retrieved December 18, 2008.

Practice. Institute for Education Reform. (HUwww.csus.edu/ier/reading.htmlUH).

Ruth Wilson. (2002). **The “look and feel” of and ebook: considerations in interface**
design. Retrieve on October 24,2007. from: [http://deliver.](http://deliver.acm.org/10.1145/510000/508893/p530-wilson.pdf?key1=508893&key2=1087823911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=40376940&CFTOKEN=1955014)

[acm.org/10.1145/510000/508893/p530-](http://deliver.acm.org/10.1145/510000/508893/p530-wilson.pdf?key1=508893&key2=1087823911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=40376940&CFTOKEN=1955014)

[wilson.pdf?key1=508893&key2=1087823911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=4037](http://deliver.acm.org/10.1145/510000/508893/p530-wilson.pdf?key1=508893&key2=1087823911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=40376940&CFTOKEN=1955014)
[6940&CFTOKEN=1955014](http://deliver.acm.org/10.1145/510000/508893/p530-wilson.pdf?key1=508893&key2=1087823911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=40376940&CFTOKEN=1955014).

Shaywitz Sally. (1998). Imaging Study Reveals Brain Function of Poor Readers

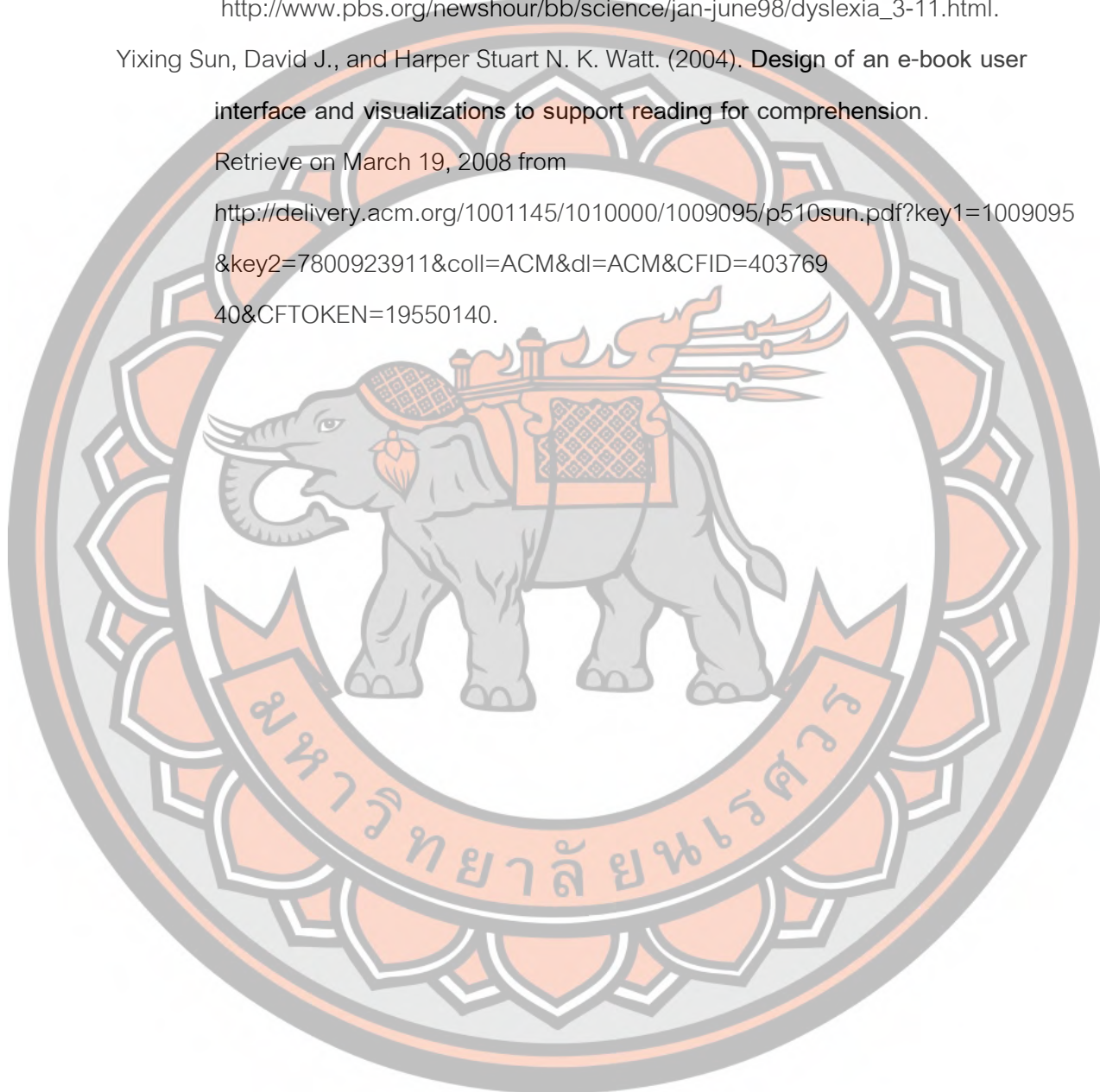
Can Improve. HU<http://www.nih.gov/news/prUH> and

http://www.pbs.org/newshour/bb/science/jan-june98/dyslexia_3-11.html.

Yixing Sun, David J., and Harper Stuart N. K. Watt. (2004). Design of an e-book user interface and visualizations to support reading for comprehension.

Retrieve on March 19, 2008 from

<http://delivery.acm.org/1001145/1010000/1009095/p510sun.pdf?key1=1009095&key2=7800923911&coll=ACM&dl=ACM&CFID=40376940&CFTOKEN=19550140>.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินนวัตกรรม

1. นายไพฑูรย์ มะณู ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1
2. นายวัฒนา ศิริรัตนชัย ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1
3. นายมานพ อ่วมสถิตย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนสหวิทยาคม
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1
4. นางสุชาดา มะณู ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สอนวิชาภาษาอังกฤษ
โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
5. นางอัมพร สีนแต่ง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สอนวิชาภาษาอังกฤษ
โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
และหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๓๕๖ ๗



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
เรียน คุณไพฑูรย์ มะณู

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมาลัย รหัสประจำตัว ๕๔๐๗๗๔๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ดิเรก อีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้
ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมาลัย

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๗๕๑๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน คุณวัฒนา ศรีทนชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมัลย์ รหัสประจำตัว ๕๕๐๗๗๔๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมัลย์

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/ ๓๕๑๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
เรียน คุณมานพ อ่วมสฤติย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมาลัย รหัสประจำตัว ๕๕๐๗๗๕๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ดิเรก อีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้
ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤกุล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมาลัย

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/ ๗๕๒๖.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน คุณสุชาดา มะณู

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมัลย์ รหัสประจำตัว ๕๕๐๗๗๕๔๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมัลย์

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๗๕๒๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน คุณอัมพร สีนั่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมาลัย รหัสประจำตัว ๕๕๐๗๗๕๕๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมาลัย

โทร ๐๘๔-๖๑๔-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๕๕๒

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสหวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ชิ้น.....ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมัลย์ รหัสประจำตัว ๕๔๐๗๗๔๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมัลย์

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๗๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๓๕๒๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราษฎร์เจริญพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....อัน.....ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมัลย์ รหัสประจำตัว ๕๔๐๗๗๔๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูธ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุกูล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมัลย์

โทร ๐๘๔-๖๑๙-๓๓๖๕



ที่ ศธ ๐๕๒๗.๐๒.๐๑/๓๕๒๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทรงธรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....อัน.....ฉบับ

ด้วย นางมาลินี พุ่มมาลัย รหัสประจำตัว ๕๔๐๗๗๔๙๗ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีโฟนิิกส์ (PHONICS) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นกุล บำรุงไทย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๓๑

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางมาลินี พุ่มมาลัย

โทร ๐๘๔-๖๑๔-๓๗๖๕

ภาคผนวก ค แบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด
คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด
คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วย
วิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมตาม
องค์ประกอบด้านต่างๆ ที่กำหนดหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับ
ความเหมาะสม” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับความเหมาะสม	4	หมายถึง	มาก
ระดับความเหมาะสม	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับความเหมาะสม	2	หมายถึง	น้อย
ระดับความเหมาะสม	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน					
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมและน่าสนใจ					
1.4 เนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.5 เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน					
2. ด้านการนำเสนอ					
2.1 การนำเสนอมีความน่าสนใจ					
2.2 การนำเสนอเป็นไปตามลำดับของเนื้อหา					
2.3 การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้องชัดเจน					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2.4 การใช้มัลติมีเดีย ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว มีความน่าสนใจ					
2.5 เสียงบรรยายและเสียงประกอบมีความชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา					
3. ด้านกราฟฟิกและการออกแบบ					
3.1 ความสวยงามในการออกแบบหน้าปกหนังสือ					
3.2 รูปภาพประกอบสื่อความหมายและสอดคล้องกับเนื้อ					
3.3 ความเหมาะสมของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน และง่ายต่อการอ่าน					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งภาพ และภาพเคลื่อนไหว					
3.5 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลการนำเสนอของแต่ละหน้าจอโดยภาพรวม					
4. ด้านปฏิสัมพันธ์					
4.1 การให้ข้อมูลย้อนกลับถูกต้องเหมาะสม					
4.2 การออกแบบปุ่มกดเมนูใช้ง่ายไม่สับสน					
4.3 การปฏิสัมพันธ์กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน					
4.4 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
4.5 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก ง ผลการพิจารณาความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 10 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

รายการประเมิน ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D	ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1.1	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4	4	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย					4.84	0.22	มากที่สุด
2.1	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2.5	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย					4.64	0.33	มากที่สุด
3.1	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
3.2	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
3.3	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
3.4	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
3.5	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
	รวมเฉลี่ย					4.36	0.43	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D	ความ เหมาะสม
	คนที่							
	1	2	3	4	5			
4.1	5	5	4	4	4	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3	5	5	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4	5	5	4	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5	5	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย						4.72	0.30	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทุกด้าน						4.64	0.23	มากที่สุด

ภาคผนวก จ ตารางวิเคราะห์จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 11 แสดงจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ที่สร้างขึ้นและนำไปใช้จริง
โดยการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง
และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็น
อย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	จุดประสงค์ การเรียนรู้	จำนวนข้อ	
			สร้าง	ใช้ จริง
2. อ่านออก เสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และ บทพูดเข้า จังหวะ (chant) ง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน	คำ กลุ่มคำ ประโยคเดียว และบท พูดเข้า จังหวะ และการสะกดคำ การ ใช้พจนานุกรม หลักการอ่าน ออกเสียง เช่น - การออกเสียงพยัญชนะต้นคำ และพยัญชนะท้ายคำ - การออกเสียงเน้นหนัก-เบา ในคำและกลุ่มคำ - การออกเสียงตามระดับเสียง สูง-ต่ำ ในประโยค	1. ออกเสียง พยัญชนะ (Consonants) และ เสียงสระ (Vowels) ได้อย่างถูกต้อง	10	5
		2. อ่านและสะกดคำ ภาษาอังกฤษระดับ คำ ได้	30	17
		3. เรียงคำศัพท์ตาม หลักพจนานุกรมได้ ถูกต้อง	6	3
		4. อ่านคำ หรือประโยค ภาษาอังกฤษได้	9	5
		รวม	55	30

ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถใน
การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าแบบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) นี้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “คะแนน
การพิจารณา” ตามความเห็นของท่านดังนี้

+ 1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
นั้นตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

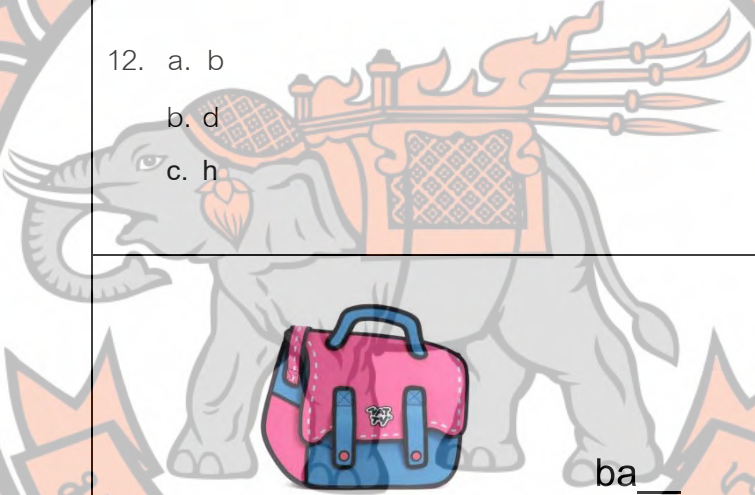
0 = ถ้าไม่แน่ใจข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
นั้นตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษนั้น
ไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

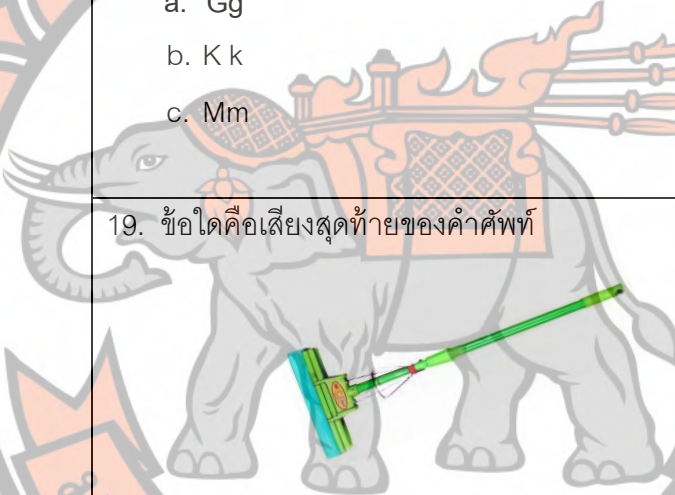
จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
1. ออกเสียง พยัญชนะ (Consonants) และเสียงสระ (Vowels) ได้อย่างถูกต้อง	1. “B” ออกเสียง คือ a. เปอะ b. เซอะ c. เคอะ			
	2. “D” ออกเสียง คือ a. เงอะ b. เจอะ c. เดอะ			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
1. ออกเสียง พยัญชนะ (Consonants) และเสียงสระ (Vowels) ได้อย่างถูกต้อง	3. “K” ออกเสียง คือ a. เบอะ b. เซอะ c. เคอะ			
	4. “T” ออกเสียง คือ a. เวอะ b. เทอะ c. เซอะ			
	5. “L” ออกเสียง คือ a. เลอะ b. เรอะ c. เกอะ			
	6. “A” ออกเสียงสระอะไร a. แอ b. อู c. อี			
	7. “E” ออกเสียงสระอะไร a. แอะ b. เออะ c. อะ			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
1. ออกเสียง พยัญชนะ (Consonants) และเสียงสระ (Vowels) ได้อย่างถูกต้อง	8. “I” ออกเสียงสระอะไร a. แอ b. เอะ c. อี			
	9. “O” ออกเสียงสระอะไร a. ออ b. เอะ c. อะ			
	10. “U” ออกเสียงสระอะไร a. อี b. เอะ c. อะ			
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	จงเติมพยัญชนะที่หายไปให้สัมพันธ์กับรูปภาพที่กำหนดให้ (ข้อ 11-15)  ___an			
	11. a. d b. m c. n			

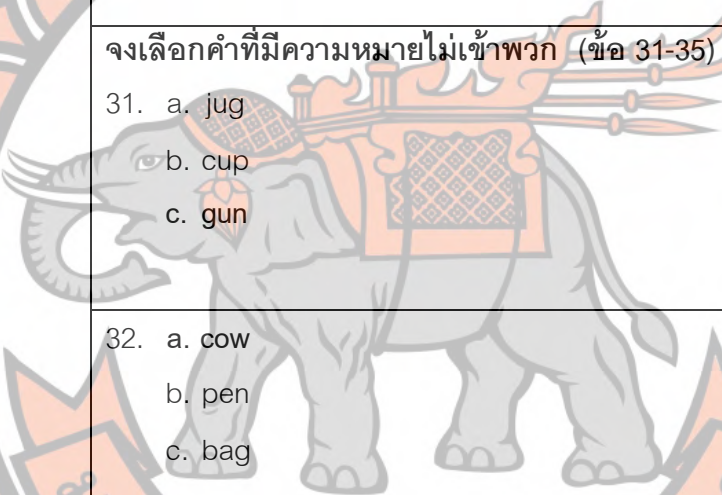
จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ระดับคำ และ ประโยคได้	 ___at 12. a. b b. d c. h			
	 ba___ 13. a. c b. g c. k			
	 he___ 14. a. b b. m c. n			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	 b__n 15. a. a b. e c. i			
	 c__p 16. a. e b. o c. u			
	 d__g 17. a. o b. u c. i			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	18. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์  a. Gg b. K k c. Mm			
	19. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์  a. Mm b. Bb c. Pp			
	20. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์  a. Pp b. Nn c. Mm			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	21. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์ a. Ss b. Uu c. Nn 			
	22. ข้อใดคือเสียงแรกของคำศัพท์ a. Nn b. Hh c. Ff 			
	23. ข้อใดคือเสียงสระของคำศัพท์ a. Aa b. Ee c. Uu 			
	24. ข้อใดคือเสียงสระของคำศัพท์ a. Aa b. Ee c. Uu 			
	25. ข้อใดคือเสียงสระของคำศัพท์ a. Ee b. Ii c. Oo 			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	จงเลือกคำศัพท์ให้สัมพันธ์กับรูปภาพที่กำหนด (ข้อ 26-30)			
	26. a. bin b. win c. pin			
	27. a. can b. van c. fan			
	28. a. net b. red c. bed			
	29. a. doll b. ball c. tall			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	30. a. jam b. yam c. dam 			
	จงเลือกคำที่มีความหมายไม่เข้าพวก (ข้อ 31-35)			
	31. a. jug b. cup c. gun 			
	32. a. cow b. pen c. bag			
	33. a. bat b. hat c. rat			
	34. a. bus b. van c. pan			
	35. a. jug b. hug c. mug			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
2. อ่านเสียง และสะกดคำ ภาษาอังกฤษ ได้	36. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง “เวอะ-เอะ-เทอะ” a. wig b. van c. vet			
	37. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง “เฟอะ-อิ-เนอะ” a. bug b. den c. fin			
	38. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง “เบอะ-ออะ-เกอะ” a. bog b. bag c. big			
	39. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง “เมอะ-อะ-เกอะ” a. mug b. jug c. hug			
	40. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง “เฟอะ-อิ-เซอะ” a. kiss b. gift c. fish			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
3. เรียงคำ ตามลำดับ อักษรได้ ถูกต้อง	จงเรียงลำดับคำศัพท์ตามหลักพจนานุกรมให้ถูกต้อง (ข้อ 41-45)			
	41. rat / hat/ man/ am a. man rat hat am b. am hat rat man d. am hat man rat			
	42. fish/ kiss/ gift/sit a. sit gift fish kiss b. fish gift kiss sit c. gift fish sit kiss			
	43. ox/ box/ fax/fix a. box fax fix ox b. fax fix ox box c. ox fix box fox			
	44. hat/bat/fat/mat a. bat fat hat mat b. fat bat mat hat c. mat hat fat bat			
	45. pet/net/jet/vet a. jet pet net vet b. net pet jet vet c. jet net pet vet			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
3. เรียงคำ ตามลำดับ อักษรได้ ถูกต้อง	46. cot / cop/ log/ leg a. cop cot leg log b. log leg cop cot c. leg cop log cot			
4. อ่านประโยค ภาษาอังกฤษ ง่ายๆ ได้	47. a. A tall man. b. A fat man. c. A short man.			
	48. a. A squirrel is on the log. b. A cap is on the tap. c. A ram is on the dam.			
	49. A : The sun is a. hat. b. hot. c. hug.			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
4. อ่านประโยค ภาษาอังกฤษ ง่ายๆ ได้	50. Sam is not thin. He is			
	a. fat b. old c. sad			
	51. Theis flying in the sky.			
	a. apple b. bird c. cat			
	52. The bananas are			
	a. pink b. blue c. yellow			
	ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง (53-55)			
	a / van / man / the / in/ is			
	53 a. A van is in the man. b. A man is in the van. c. In is a van the man.			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะคำถามของข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
		+1	0	-1
4. อ่านประโยค ภาษาอังกฤษ ง่ายๆ ได้	pen/ a/ table / the /on /is 54. a. A pen is on the table. b. A table is on the pen. c. A pen is the on table.			
	pin/on/a / bin the/ is 55. a. A bin is on the pin. b. A pin is on the bin. c. A bin is on the pin.			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ช ผลการพิจารณาสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)
กับจุดประสงค์การเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 12 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

จุดประสงค์ที่	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
		คนที่						
		1	2	3	4	5		
1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	2	+1	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
1	3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	7	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
1	8	+1	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
1	9	+1	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
1	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

จุดประสงค์ที่	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
		คนที่						
		1	2	3	4	5		
2	16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	17	0	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	35	+	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

จุดประสงค์ที่	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปลผล
		คนที่						
		1	2	3	4	5		
1	36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1	37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	41	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	42	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	47	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	48	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	51	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	52	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	53	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
4	54	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
4	55	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้

ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 55 ข้อ

ตาราง 13 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B)ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 55 ข้อ

แบบทดสอบ	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	คุณภาพ
ข้อที่	(P)	(B)	ของข้อสอบ
1	0.70	0.46	ใช้ได้
2	0.67	0.42	ใช้ได้
3	0.67	0.83	ใช้ได้
4	0.63	0.79	ใช้ได้
5	0.40	0.50	ใช้ได้
6	0.43	0.54	ใช้ได้
7	0.77	0.13	ตัดทิ้ง
8	0.57	0.29	ใช้ได้
9	0.67	0.42	ใช้ได้
10	0.77	0.54	ใช้ได้
11	0.73	0.29	ใช้ได้
12	0.67	0.63	ใช้ได้
13	0.43	0.54	ใช้ได้
14	0.67	0.25	ใช้ได้
15	0.63	0.50	ใช้ได้
16	0.70	0.25	ใช้ได้
17	0.73	0.50	ใช้ได้
18	0.67	0.42	ใช้ได้
19	0.63	0.38	ใช้ได้
20	0.43	0.33	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

แบบทดสอบข้อ	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	คุณภาพ ของข้อสอบ
ที่	(P)	(B)	
21	0.40	0.08	ตัดทิ้ง
22	0.57	0.50	ใช้ได้
23	0.77	0.75	ใช้ได้
24	0.67	0.63	ใช้ได้
25	0.27	0.13	ตัดทิ้ง
26	0.60	0.33	ใช้ได้
27	.037	0.25	ใช้ได้
28	0.57	0.50	ใช้ได้
29	0.30	0.17	ตัดทิ้ง
30	0.07	0.08	ตัดทิ้ง
31	0.17	0.21	ใช้ได้
32	0.50	0.63	ใช้ได้
33	0.63	0.58	ใช้ได้
34	0.37	0.25	ใช้ได้
35	0.20	0.04	ตัดทิ้ง
36	0.60	0.54	ใช้ได้
37	0.43	0.33	ใช้ได้
38	0.50	0.42	ใช้ได้
39	0.60	0.33	ใช้ได้
40	0.60	0.13	ตัดทิ้ง
41	0.63	0.29	ใช้ได้
42	0.27	0.33	ใช้ได้
43	0.23	0.63	ใช้ได้
44	0.27	0.33	ใช้ได้
45	0.67	0.63	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)	คุณภาพ ของข้อสอบ
46	0.67	0.42	ใช้ได้
47	0.67	0.42	ใช้ได้
48	0.77	0.13	ตัดทิ้ง
49	0.57	0.50	ใช้ได้
50	0.67	0.42	ใช้ได้
51	0.30	0.38	ใช้ได้
52	0.47	0.38	ใช้ได้
53	0.60	0.54	ใช้ได้
54	0.67	0.42	ใช้ได้
55	0.53	0.46	ใช้ได้

ภาคผนวก ณ ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

ตาราง 14 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B)ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

แบบทดสอบ ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)	คุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.67	0.36	ใช้ได้
2	0.63	0.42	ใช้ได้
3	0.77	0.30	ใช้ได้
4	0.67	0.36	ใช้ได้
5	0.77	0.30	ใช้ได้
6	0.67	0.63	ใช้ได้
7	0.67	0.63	ใช้ได้
8	0.60	0.62	ใช้ได้
9	0.73	0.37	ใช้ได้
10	0.67	0.22	ใช้ได้
11	0.63	0.29	ใช้ได้
12	0.43	0.39	ใช้ได้
13	0.57	0.67	ใช้ได้
14	0.77	0.31	ใช้ได้
15	0.67	0.63	ใช้ได้
16	0.37	0.25	ใช้ได้
17	0.57	0.54	ใช้ได้
18	0.50	0.27	ใช้ได้
19	0.63	0.29	ใช้ได้
20	0.60	0.62	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)	คุณภาพ ของข้อสอบ
21	0.50	0.27	ใช้ได้
22	0.60	0.62	ใช้ได้
23	0.63	0.55	ใช้ได้
24	0.67	0.63	ใช้ได้
25	0.67	0.36	ใช้ได้
26	0.67	0.22	ใช้ได้
27	0.57	0.68	ใช้ได้
28	0.67	0.22	ใช้ได้
29	0.60	0.21	ใช้ได้
30	0.67	0.22	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

ภาคผนวก ญ แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 30 ข้อ (ฉบับก่อนเรียน-หลังเรียน)

แบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 30 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง
คะแนนเต็ม 30 คะแนน
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
แล้วทำเครื่องหมาย X ในกระดาษคำตอบ

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. “K” ออกเสียง คือ | 4. “O” ออกเสียงสระอะไร |
| a. เปอะ | a. ออ |
| b. เซอะ | b. โอะ |
| c. เคอะ | c. อะ |
| 2. “T” ออกเสียง คือ | 5. “U” ออกเสียงสระอะไร |
| a. เวอะ | a. อู |
| b. เทอะ | b. โอะ |
| c. เซอะ | c. อะ |
| 3. “E” ออกเสียงสระอะไร | |
| a. แอะ | |
| b. โอะ | |
| c. อะ | |

จงเติมพยัญชนะที่หายไปให้สัมพันธ์กับ
รูปภาพที่กำหนดให้ (ข้อ 11-15)



6. a. c
b. g
c. k

ba__



7. a. b
b. m
c. n

he__



8. a. a
b. e
c. i

b__n



d__g

9. a. o
b. u
c. i

10. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์



- a. Gg
b. K k
c. Mm

11. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์



- a. Mm
b. Bb

12. ข้อใดคือเสียงสุดท้ายของคำศัพท์



- a. Pp
- b. Nn
- c. Mm

13. ข้อใดคือเสียงแรกของคำศัพท์

- a. Nn
- b. Hh
- c. Ff



14. ข้อใดคือเสียงสระของคำศัพท์

- a. Aa
- b. Ee
- c. Uu



15. ข้อใดคือเสียงสระของคำศัพท์

- a. Aa
- b. Ee
- c. Uu



จงเลือกคำศัพท์ให้สัมพันธ์กับรูปภาพที่กำหนด

(ข้อ 16-17)

16. a. can
b. van
c. fan



17. a. net
b. red
c. bed



จงเลือกคำที่มีความหมายไม่เข้าพวก
(ข้อ 18-22)

18. a. cow
b. pen
c. bag

19. a. bat
b. hat
c. rat

20. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง

“เวอะ-อะ-เทอะ”

- a. wig
- b. van
- c. vet

21. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง

“เบอะ-ออะ-เกอะ”

- a. bog
- b. bag
- c. big

22. ข้อใดคือคำศัพท์ ของเสียง

“เฟอะ-อิ-เซอะ”

- a. kiss
- b. gift
- c. fish

จงเรียงลำดับคำศัพท์ตามหลัก

พจนานุกรมให้ถูกต้อง (ข้อ 23-28)

23. rat / hat/ man/ am

- a. man rat hat am
- b. am hat rat man
- c. am hat man rat

24. pet/net/jet/vet

- a. jet pet net vet
- b. net pet jet vet
- c. jet net pet vet

25. cot / cop/ log/ leg

- a. cop cot leg log
- b. log leg cop cot
- c. leg cop log cot



26. a. A squirrel is on the log.

b. A cap is on the tap.

c. A ram is on the dam.

27. A : The sun is

a. hat. b. hot. c. hug.

28. Sam is not thin. He is

- a. fat
- b. old
- c. sad

ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง (29-30)

a / van / man / the / in/ is

29 a. A van is in the man.

b. A man is in the van.

c. In is a van the man.

pen/ a/ table / the /on / is

30. a. A pen is on the table.

b. A table is on the pen.

c. A pen is the on table.

เฉลย

แบบทดสอบวัดวัดความสามารถในการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	c	16	a
2	b	17	c
3	b	18	a
4	a	19	b
5	c	20	c
6	b	21	a
7	c	22	c
8	c	23	c
9	a	24	c
10	a	25	a
11	c	26	a
12	p	27	b
13	h	28	a
14	a	29	b
15	c	30	a

ภาคผนวก ฏ ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 9 คน

ตาราง 15 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด
คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 9 คน

นักเรียน (n=9)	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบ หลังใช้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
	หน่วย 1	หน่วย 2	หน่วย 3	หน่วย 4	หน่วย 5	หน่วย 6	(E ₁)
	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	
	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(30)
1	17	17	16	16	16	16	28
2	13	16	17	16	18	18	21
3	17	17	17	19	20	18	28
4	19	17	20	18	16	20	27
5	19	17	18	16	16	20	26
6	18	16	14	16	18	16	24
7	17	16	16	16	15	14	23
8	12	16	16	14	14	16	21
9	12	12	12	15	16	14	21
เฉลี่ย	16.00	16.00	16.22	16.22	16.33	16.89	24.33
เฉลี่ยร้อยละ	80.00	80.00	81.11	81.11	81.67	84.44	81.11
เฉลี่ยรวม	81.39						ประสิทธิภาพ
ประสิทธิภาพกระบวนการ						= 81.39	
E ₁ /E ₂ = 81.39/81.11						ภาพผลลัพธ์	

ภาคผนวก ฏ ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 30 คน

ตาราง 16 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกด
คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน จำนวน 30 คน

นักเรียน (n=30)	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบ หลังใช้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
	หน่วย 1	หน่วย 2	หน่วย 3	หน่วย 4	หน่วย 5	หน่วย 6	(E ₂) (30)
	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	
	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
1	14	14	16	16	17	17	28
2	14	14	16	19	15	15	25
3	16	17	16	16	20	20	28
4	18	19	20	20	20	20	28
5	18	16	16	16	16	17	20
6	17	15	16	16	19	20	25
7	15	17	15	15	15	15	24
8	18	18	19	17	18	17	24
9	14	16	15	15	15	16	25
10	16	16	16	16	16	17	26
11	16	16	16	16	16	16	25
12	15	16	15	15	15	15	23
13	18	17	19	16	16	16	24
14	15	14	14	13	17	14	21

ตาราง 16 (ต่อ)

นักเรียน (n=30)	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบ หลังใช้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
	หน่วย 1	หน่วย 2	หน่วย 3	หน่วย 4	หน่วย 5	หน่วย 6	(E ₂) (30)
	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	(E ₁)	
	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
15	16	15	16	14	16	15	22
16	16	16	16	16	17	18	27
17	16	16	17	18	16	17	26
18	17	18	20	19	17	18	26
19	16	16	18	17	15	15	24
20	16	16	16	17	17	17	26
21	17	20	17	19	20	18	26
22	14	16	14	16	16	14	22
23	20	18	16	17	15	16	20
24	20	18	16	14	15	18	25
25	18	19	18	17	15	18	26
26	16	15	15	16	16	14	21
27	14	14	14	15	16	14	22
28	15	15	15	16	16	15	25
29	15	15	15	16	16	15	23
30	16	15	15	16	14	16	24

ภาคผนวก ร ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	Pretest (30)	Posttest (30)	D	D ²
1	17	25	8	64
2	11	17	6	36
3	13	18	5	25
4	16	23	7	49
5	16	22	6	36
6	15	20	5	25
7	14	22	8	64
8	12	18	6	36
9	12	17	5	25
10	15	22	7	35
11	14	19	5	25
12	17	26	9	81
13	14	21	7	49
14	15	20	5	25
15	15	21	6	36
16	14	19	5	25
17	17	20	3	9
18	15	22	7	49
19	11	18	7	49

ตาราง 17 (ต่อ)

เลขที่	Pretest (30)	Posttest (30)	D	D ²
20	14	22	8	64
21	16	20	4	16
22	16	23	7	49
ΣX	319	455	136	872
$\bar{X}$	14.50	20.68	6.18	39.64
S.D.	1.77	2.40		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป

t-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	Pre-test	14.87	22	1.82
	Posttest	21.65	22	2.42

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	6.18	1.47	0.31	19.7478	21	0.0000	0.0000

ภาคผนวก ข แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าแบบประเมินนี้มีลักษณะของข้อคำถามสอดคล้องกับการเรียน
ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยเขียน
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับความสอดคล้อง” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้
+ 1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด
0 = ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด
- 1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด

รายการประเมิน	ระดับความ สอดคล้อง		
	+1	0	-1
1. นักเรียนเข้าใจในคำชี้แจงและวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
2. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสม กับระดับชั้นของนักเรียน			
3. การใช้ภาษาสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน			
4. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับความยากง่ายเหมาะสม			
5. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้จากวิธีการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
6. หน้าปกหนังสือมีความสวยงาม น่าสนใจ			
7. การเลือกใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสม			
8. ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสวยงาม			
9. สีพื้นในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม			
10. รูปภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา			

รายการประเมิน	ระดับความ สอดคล้อง		
	+1	0	-1
11. ความชัดเจนของเสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
12. การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม น่าสนใจและง่ายต่อการใช้งาน			
13. การเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละหน้า สามารถย้อนกลับ เข้า-ออก ได้ในระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
14. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจน			
15. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ณ ผลการพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสอดคล้อง
ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 18 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ
ของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ ประเมินข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.2	+1	+1	+1	1+	+1	1.00	สอดคล้อง
1.3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.1	+1	1+	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ณ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics)
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการตอบคำถามของนักเรียนครั้งนี้ไม่มีถูกหรือผิดและไม่มีผลต่อการสอบได้หรือตก ดังนั้นจึงขอความร่วมมือในการตอบตามความเป็นจริง โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของตนเองเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับความพึงพอใจ	4	หมายถึง	มาก
ระดับความพึงพอใจ	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับความพึงพอใจ	2	หมายถึง	น้อย
ระดับความพึงพอใจ	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. นักเรียนเข้าใจในคำชี้แจงและวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสม กับระดับชั้นของนักเรียน					
3. การใช้ภาษาสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน					
4. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับความยากง่ายเหมาะสม					
5. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้จากวิธีการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6. หน้าปกหนังสือมีความสวยงาม น่าสนใจ					
7. การเลือกใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
8. ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสวยงาม					
9. สีพื้นในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม					
10. รูปภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
11. ความชัดเจนของเสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
12. การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม น่าสนใจและง่ายต่อการใช้งาน					
13. การเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละหน้า สามารถย้อนกลับ เข้า-ออก ได้ ในระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
14. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจได้ ชัดเจน					
15. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					

ภาคผนวก ด ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 19 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน ข้อที่	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึง พอใจ
1	4.36	0.66	มาก
2	4.50	0.67	มากที่สุด
3	4.64	0.58	มากที่สุด
4	4.32	0.57	มาก
5	4.45	0.60	มาก
6	4.27	0.55	มาก
7	4.45	0.60	มาก
8	4.41	0.50	มาก
9	4.45	0.80	มาก
10	4.32	0.48	มาก
11	4.95	0.21	มากที่สุด
12	4.36	0.58	มาก
13	4.86	0.35	มาก
14	4.73	0.46	มากที่สุด
15	4.82	0.39	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.53	0.23	มากที่สุด

ภาคผนวก ต แผนการจัดการเรียนรู้และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (อ12101)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง Spelling and Reading with “A” Words

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1: เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ป.2/3 อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และบทพูดเข้าจังหวะ (chant) ง่ายๆ

สาระสำคัญ

การเรียนรู้ตัวสะกด และการอ่านสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยสระแอ (A) ที่ถูกต้องเป็นพื้นฐานในการอ่านสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และสามารถอ่านประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอ่านและสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับคำได้
2. สามารถอ่านประโยคภาษาอังกฤษง่ายๆ ได้

สาระการเรียนรู้

1. Vocabulary : man, pan, van, fan, can, hat, bat, map, tap, jam
2. Function :(n)...is in/on +(n).....

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 3

ในการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังนี้

1. Warm up (10 นาที)

1. ครูชูบัตรภาพ A-Z จากที่ได้เรียนผ่านมาแล้ว และให้นักเรียนออกเสียงตามอีกครั้ง
2. นักเรียนอ่านออกเสียงพร้อมกันอีกรอบตามบัตรภาพที่ครูชู

2. Presentation (15 นาที)

3. ครูชูบัตรตัวอักษร A และทบทวนว่าคือตัวอักษรอะไร ออกเสียงอย่างไร
4. นักเรียนตอบพร้อมกัน หลังจากนั้นออกเสียงตามครูอีกรอบ
5. ครูนำบัตรตัวอักษร M- A- N ให้นักเรียนร่วมกันสรุปคำอ่านและความหมาย โดยมีครูคอยควบคุมและเฉลยคำตอบ

3. Practice (25 นาที)

6. นักเรียนศึกษาบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง Spelling and Reading with “A” Words ในเนื้อหาที่ 3
7. นักเรียนออกเสียงตามพยัญชนะที่นักเรียนเลือกและออกเสียงตามให้ถูกต้อง
8. นักเรียนเลือกทำแบบฝึกหัดที่ 3

4. Wrap up (10 นาที)

9. นักเรียนดูคำศัพท์ ดังนี้ man, pan, van, fan, can, hat, bat, map, tap, jam พร้อมทั้งให้สะกด อ่าน และแปลความหมายร่วมกันอีกรอบ

ชั่วโมงที่ 4

ในการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังนี้

1. Warm up (10 นาที)

1. ครูทักทายนักเรียน และให้นักเรียนนั่งแบ่งกลุ่มๆ ละ 4-6 คน แข่งกันเขียนคำศัพท์ตามที่ได้ยิน พร้อมเขียนบอกความหมายด้วย ดังนี้ man, pan, van, fan, can, hat, bat, map, tap, jam

2. ตรวจให้คะแนน หากกลุ่มใดได้คะแนนสูงสุด หรือถูกหมด จะได้รับรางวัลหรือคำชมเชย

2. Presentation (15 นาที)

3. ครูชูบัตรคำบุพบท (Preposition) คือ in, on พร้อมกับออกเสียงให้นักเรียนพูดตาม

4. ครูนำคำศัพท์ที่เป็นคำนาม คือ man, pan, van, fan, can, hat, bat, map, tap, jam มาแต่งประโยค ดังนี้

- A man is in the van. ผู้ชายอยู่ในรถตู้
- A jam is in the can. แยมอยู่ในกระป๋อง
- A bat is on the map. ค้างคาวอยู่บนแผนที่
- A tap is on the hat. ก๊อกน้ำอยู่บนหมวก

3. Practice (25 นาที)

5. นักเรียนศึกษาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง Spelling and Reading with "A" Words ในเนื้อหาที่ 4

6. นักเรียนเลือกทำแบบฝึกหัดที่ 4

4. Wrap up (10 นาที)

7. นักเรียนอ่านประโยคตามที่ครูเขียนบนกระดานพร้อมกันอีกครั้ง ดังนี้

- A man is in the van. ผู้ชายอยู่ในรถตู้
- A jam is in the can. แยมอยู่ในกระป๋อง
- A bat is on the map. ค้างคาวอยู่บนแผนที่
- A tap is on the hat. ก๊อกน้ำอยู่บนหมวก

8. สุ่มนักเรียนอ่านประโยคบทวนอีกครั้งทีละคน

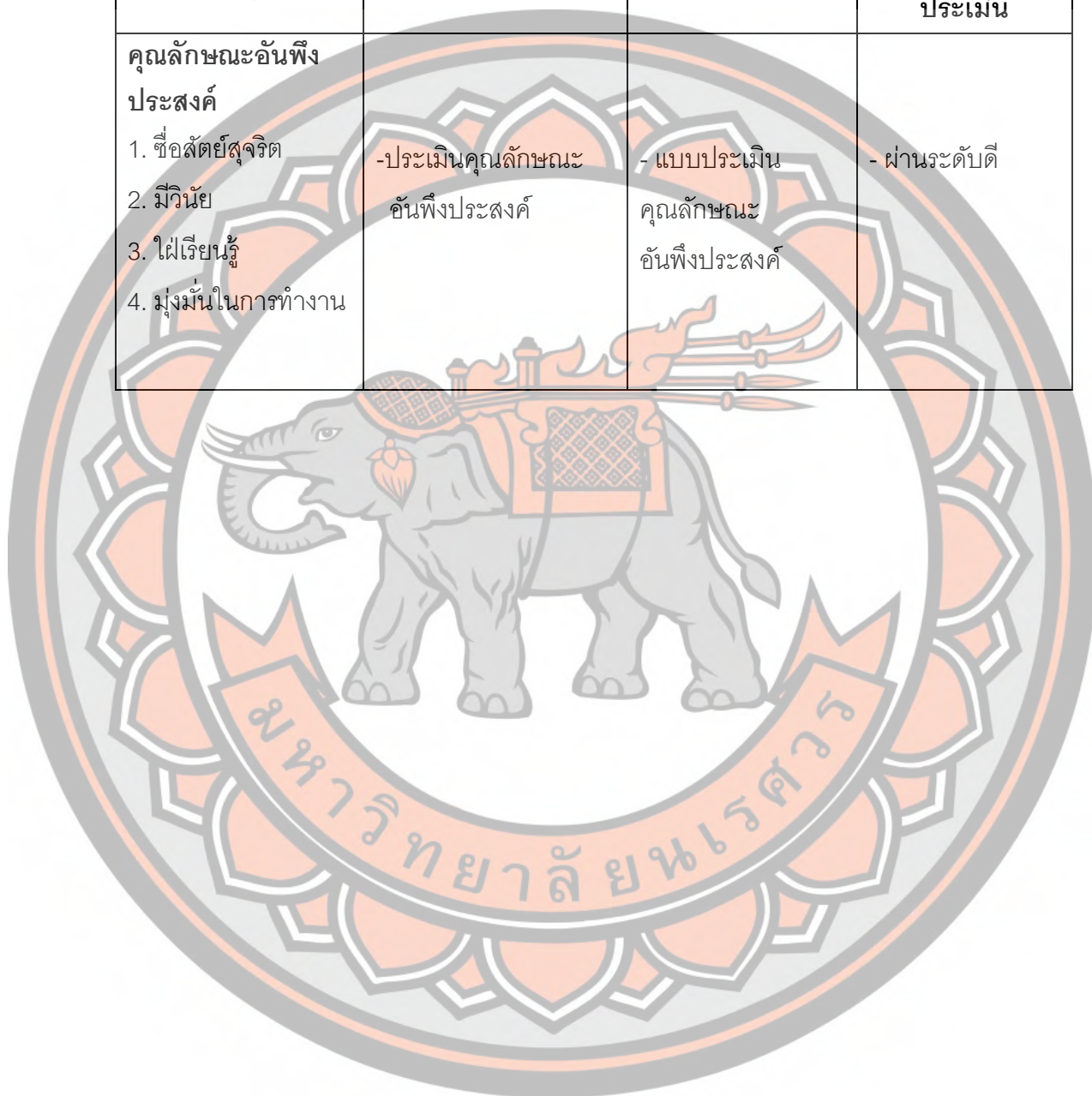
สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. บัตรคำศัพท์
3. บัตรภาพ

การวัดและประเมินผล

ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. สามารถอ่านและสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับคำได้ 2. สามารถอ่านประโยคภาษาอังกฤษง่ายๆ ได้	- ตรวจแบบฝึกหัดที่ 3 - ตรวจแบบฝึกหัดที่ 4	- แบบฝึกหัดที่ 3 - บัตรกิจกรรมที่ 4	- ผ่านร้อยละ 70 - ผ่านร้อยละ 70

ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. ซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	-ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ผ่านระดับดี



ครู โรงเรียนสหวิทยาคม

แบบบันทึกคะแนนระหว่างเรียน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : Spelling and Reading with “A” Words

เลขที่	แบบฝึกหัดที่ 3	รวม	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	(10)	(10)		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

เลขที่	แบบ ฝึกหัดที่ 3	รวม	คิดเป็น ร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	(10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
21						
22						

เกณฑ์การประเมิน ผ่านร้อยละ 70

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางมาลินี พุ่มมาลัย)

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบบันทึกคะแนนระหว่างเรียน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : Spelling and Reading with “A” Words

เลขที่	แบบฝึกหัดที่ 4	รวม	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	(10)	(10)		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

เลขที่	แบบ ฝึกหัดที่ 4	รวม	คิดเป็น ร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	(10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
21						
22						

เกณฑ์การประเมิน ผ่านร้อยละ 70

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางมาลินี พุ่มมัลย์)

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คุณลักษณะอันพึงประสงค์							
	ความซื่อสัตย์ สุจริต	มีวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์ประเมิน	
	3	3	3	3	12		ผ	มผ
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

เลขที่	คุณลักษณะอันพึงประสงค์							
	ความซื่อสัตย์ สุจริต	มีวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่นในการทำงาน		รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์ประเมินผ่าน
	3	3	3	3		12		ผ ผม
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีเยี่ยม	- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ดี	- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ผ่าน	- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ไม่ผ่าน	- ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผล

ดีเยี่ยม	11.00- 12.00	คะแนน (ระดับ 3)
ดี	8.00-10.00	คะแนน (ระดับ 2)
ผ่าน	5.00-7.00	คะแนน (ระดับ 1)
ไม่ผ่าน	0- 4.00	คะแนน (ระดับ 0)

เกณฑ์การตัดสิน

ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ ดี ขึ้นไป (ระดับ 2)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางมาลินี พุ่มมาลา)

คำนำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ มีทั้งหมด ๑๒ หน่วย ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ คือ Consonant and Vowel Sounds
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ คือ Spelling and Reading with "A" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ คือ Spelling and Reading with "E" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ คือ Spelling and Reading with "I" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ คือ Spelling and Reading with "O" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ คือ Spelling and Reading with "U" Words

ผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำเนื้อหาเกี่ยวกับการสะกดคำและอ่านประโยคง่ายๆ มาจัดทำเป็นสื่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงวิธีการสะกดคำและอ่านประโยคง่ายๆ โดยสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้กับชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงวิธีการสะกดคำและอ่านประโยคง่ายๆ โดยสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้กับชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จะช่วยพัฒนาทักษะการสะกดคำศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

คำแนะนำสำหรับครู

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เป็นหนังสือที่นักเรียนสามารถเรียนรู้และศึกษาด้วยตัวเอง
 ครูควรแนะนำให้นักเรียนอ่านหนังสือ และอ่านประโยคง่ายๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความรู้สึกรักการเรียนรู้ และศึกษาด้วยตัวเอง

๑. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีทั้งหมด ๑๒ หน่วย ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ คือ Consonant and Vowel Sounds
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ คือ Spelling and Reading with "A" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ คือ Spelling and Reading with "E" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ คือ Spelling and Reading with "I" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ คือ Spelling and Reading with "O" Words
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ คือ Spelling and Reading with "U" Words

๒. ครูควรแนะนำวิธีการออกเสียง การสะกด และการอ่านประโยคง่ายๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความรู้สึกรักการเรียนรู้ และศึกษาด้วยตัวเอง

๓. ครูควรแนะนำให้นักเรียนอ่านหนังสือ และอ่านประโยคง่ายๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความรู้สึกรักการเรียนรู้ และศึกษาด้วยตัวเอง

๔. ในแต่ละหน่วย จะมีภาพ เสียง วีดีโอ ให้นักเรียนศึกษา

๕. ครูควรแนะนำให้นักเรียนศึกษาด้วยตัวเองอย่างแท้จริง

Content

My Alphabet

Consonants **Vowels Sounds**

Spelling and Reading with

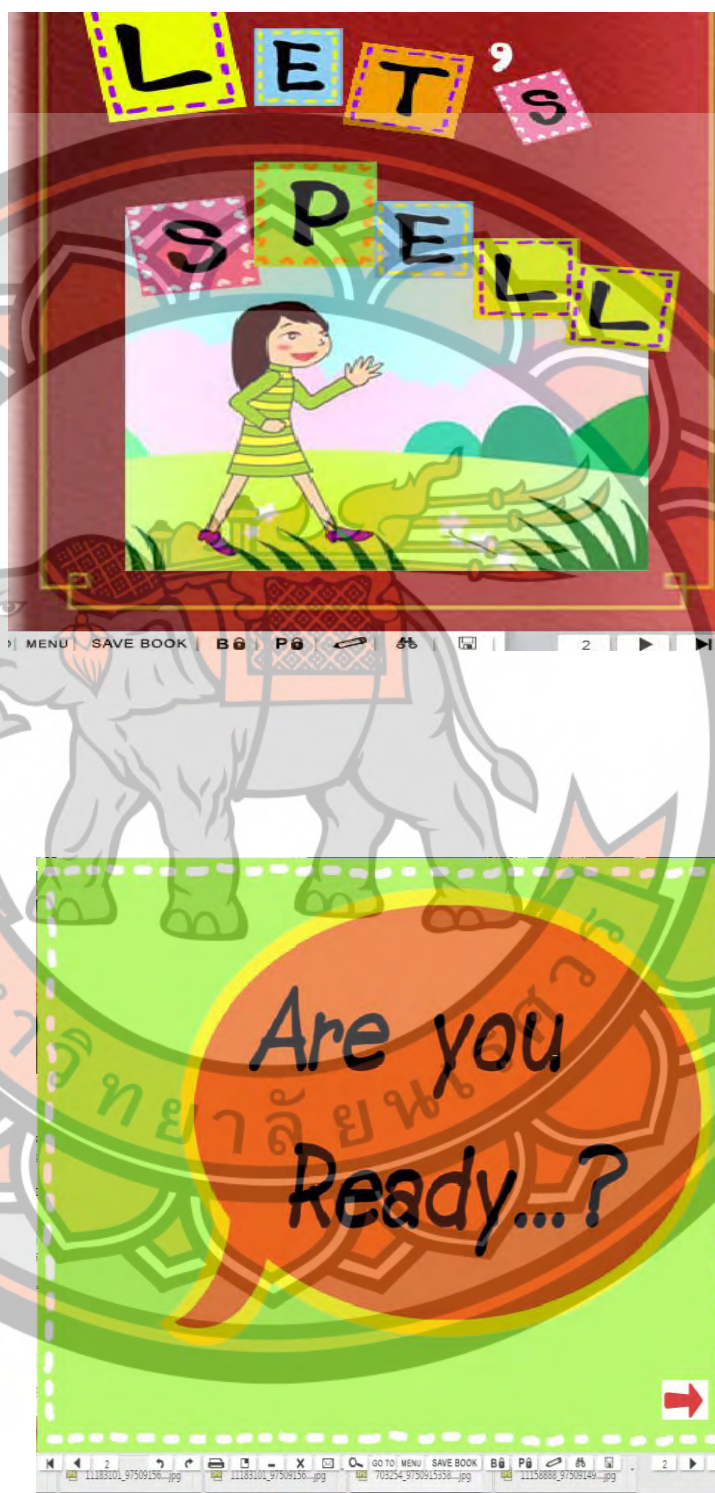
A Words
E Words
I Words
O Words
U Words

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. สามารถออกเสียงพยัญชนะ (Consonants) และเสียงสระ (Vowels) ได้ถูกต้อง

๒. สามารถอ่านและสะกดคำภาษาอังกฤษระดับคำได้

๓. สามารถอ่านประโยคภาษาอังกฤษง่ายๆ ได้











ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

มหาวิทยาลัยพระนคร

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ข้อ-ข้อสี่กุล

มาลีนี้ พุ่มมาลัย

วัน เดือน ปี เกิด

17 กรกฎาคม 2517

ที่อยู่ปัจจุบัน

1321/3 หมู่ 11 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง

จังหวัดกำแพงเพชร 62000

ที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนสหวิทยาคม เลขที่ 100 หมู่ 3 ตำบลท่าขุนราม

อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

ครู ศ.2

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540

คป. (ภาษาอังกฤษ) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

