



การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน พระตำหนัก
สวนกุหลาบ มหามงคล



โดย
นายศิวัช เขียวระยงค์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผนก ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน พระตำหนัก
สวนกุหลาบ มหามงคล



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผน ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK TO PROMOTE TEACHING ON
READING THAI LANGUAGE.FOR PRATHOM SUKSA 2 STUDENTS ,SUAN
KULARB MAHA MONGKOL SCHOOL



By
MR. Siwat YEARAYONG

A Master's Report Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for Master of Education (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Department of Educational Technology

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2017

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน พระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล
โดย	ศิวัช เยียรระยงค์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษา แผนก ข ระดับปริญญาโท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. สมหญิง เจริญจิตรกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกนถน บางท่าไม้)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทีน คล้ายนาค)

56257330 : เทคโนโลยีการศึกษา แผน ข ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : หนังสืออิเล็กทรอนิกส์/ส่งเสริมการสอนของครู

นาย ศิวัช เขียวระยงค์: การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน พระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. สมหญิง เจริญจิตรกรรม

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่า t-test ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.16/80.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 2) ผลการทดสอบด้วยการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 9.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.53 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 16.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.32 โดยใช้สถิติ t- test พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก (X= 4.18 , S.D. = 0.79)

56257330 : Major (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Keyword : ELECTRONIC BOOK/PROMOTE TEACHER'S TEACHING

MR. SIWAT YEAYONG : THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK TO PROMOTE TEACHING ON READING THAI LANGUAGE.FOR PRATHOM SUKSA 2 STUDENTS ,SUAN KULARB MAHA MONGKOL SCHOOL THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR SOMYING JAROENJITAKAM, Ph.D.

The objectives of this study were: 1) To develop an electronic book for promoting the teacher's teaching on reading, Thai language learning for Prathom Suksa 2 students to be effective. 2) To compare learning achievement, before and after learning of learners with electronic books for promoting the teacher's teaching on reading, Thai language learning for Prathom Suksa 2 students. 3) To study students' satisfaction with electronic books for promoting the teacher's teaching on reading, Thai language learning for Prathom Suksa 2 students.

Research instruments included: 1) Electronic books on reading, Thai language learning. 2) A test of learning achievement before and after class. 3) Student satisfaction questionnaire on electronic books. Data analysis used the average, standard deviation, and t-test.

The results of the study were as follows: 1) According to the efficiency of the e-learning program to promote teacher teaching on reading, Thai language learning for Prathom suksa 2 students was 85.16 / 80.33, which meets the criteria. 2) The findings, according to test results with pre-and post-course learning through electronic book learning for promoting the teacher's teaching on reading, Thai language learning for Prathom suksa 2 students, indicated that scores before class has the mean score (X) of 9.50 and the standard deviation (SD) was 1.53, scores after class has the mean score (X) of 16.07 and the standard deviation (S.D.) was 1.32. By using the t-test, it was found that the post-test scores were significantly higher than before learning at the 0.05 level. 3) Satisfaction with learning by using e-books to promote teacher's teaching on reading, Thai language learning for Prathom suksa 2 students, showed that the students were satisfied at a high level (X= 4.18, SD = 0.79)

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความเมตตาและความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ผู้ควบคุมการค้นคว้าอิสระ และให้คำปรึกษาแก้ไขปรับปรุงงานวิจัย ดร.เอกนถน บางท่าไม้ ประธานกรรมการผู้ตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ และรองศาสตราจารย์ประทีน คล้ายนาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งคณาจารย์ท่านอื่นๆ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ข้าพเจ้าในทุกๆวิชา อีกทั้งเจ้าหน้าที่ด้านต่างๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจนกระทั่งข้าพเจ้าจบหลักสูตรในครั้งนี้ได้ด้วยดีจึงกราบของพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ

ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครู โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมหามงคล ที่ให้ความร่วมมือเอื้อเฟื้อสถานที่ สละเวลา อำนวยความสะดวกในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอกราบของพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่เป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยจนงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ

คุณค่าและประโยชน์ใดๆที่พึงมาจากการการค้นคว้าอิสระนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บูรพคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และสนับสนุนเป็นกำลังใจอย่างดียิ่ง

ศิวัช เยียรระยงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
ขอบเขตของเนื้อหา.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนพระ ตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จังหวัดนครปฐม	9
วิจัยทัศน์.....	9
หลักการ.....	9
จุดหมาย.....	10

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	10
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	11
มาตรฐานการเรียนรู้	12
ตัวชี้วัด	12
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	13
ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	13
โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book Construction)	14
ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	15
องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	17
หลักการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	21
ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	25
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับหลักการอ่าน	26
ความหมายของการอ่าน	26
ความสำคัญและประโยชน์ของการอ่าน	27
หลักการอ่าน	29
ทักษะการอ่าน	29
ทฤษฎีการสอนอ่าน	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
งานวิจัยในประเทศ	31
งานวิจัยต่างประเทศ	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
ตัวแปรที่ศึกษา	35
แบบแผนการวิจัย	36

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ขั้นตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	57
ขั้นตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน	57
ขั้นตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน ของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน	58
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	60
ตัวแปรที่ศึกษา.....	60
ประชากร.....	60
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	61
สรุปผลการวิจัย.....	61
อภิปรายผลการวิจัย.....	62
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้.....	65
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	66
รายการอ้างอิง.....	67
ภาคผนวก.....	70

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	71
ภาคผนวก ข เครื่องมือการวิจัย.....	73
ภาคผนวก ค แบบทดสอบการอ่าน	82
ภาคผนวก ง แบบประเมิน.....	87
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
ภาคผนวก ฉ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	114
ประวัติผู้เขียน	119



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	39
ตารางที่ 2	แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	40
ตารางที่ 3	ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	57
ตารางที่ 4	แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้วย การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน	58
ตารางที่ 5	แสดงความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริม การสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 2.....	58
ตารางที่ 6	แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน	92
ตารางที่ 7	แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน ...	93
ตารางที่ 8	ระดับการประเมินคุณภาพสื่อจากคณะกรรมการจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ด้าน เนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน	94
ตารางที่ 9	แสดงการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบ.....	95
ตารางที่ 10	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ ส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 2.....	97
ตารางที่ 11	แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	100

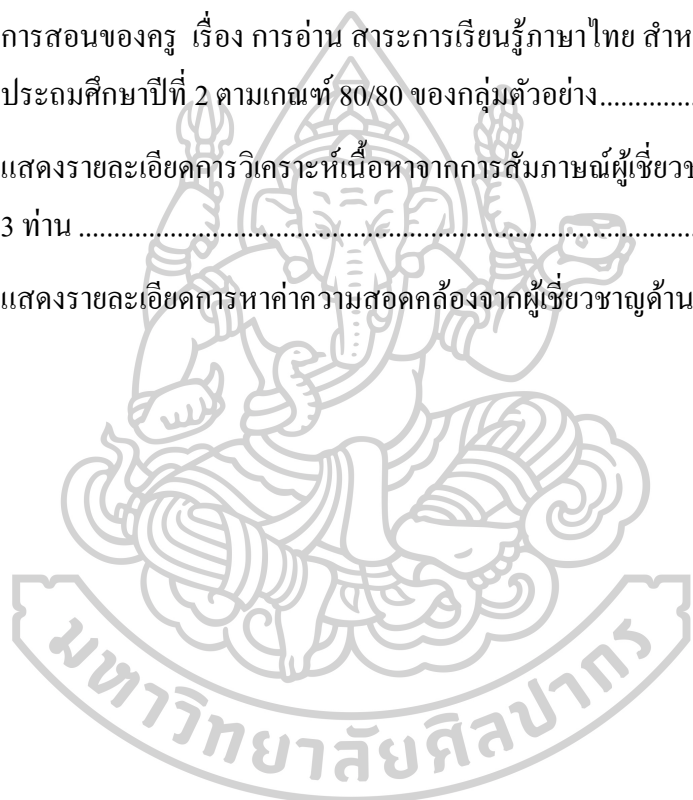
ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริม
การสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 60/60 แบบรายบุคคล.....101

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริม
การสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 70/70 แบบรายบุคคล.....102

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริม
การสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ของกลุ่มตัวอย่าง.....103

ตารางที่ 15 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
3 ท่าน105

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดการหาค่าความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน.....106



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 1.....	115
ภาพที่ 2 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 2.....	115
ภาพที่ 3 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 3.....	116
ภาพที่ 4 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 4.....	116
ภาพที่ 5 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 5.....	117
ภาพที่ 6 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 6.....	117
ภาพที่ 7 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 7.....	118



สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1	กรอบแนวคิดการวิจัย	5
แผนภูมิที่ 2	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง.....	38
แผนภูมิที่ 3	แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริม การสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2	43
แผนภูมิที่ 4	แสดงขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	46
แผนภูมิที่ 5	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอ่าน	48
แผนภูมิที่ 6	ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	50



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้ความสำคัญต่อการศึกษาในหมวด 1 บททั่วไป ความมุ่งหมายและหลักการ มาตรา 7 ระบุไว้ว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มาตรา 23 (4) กล่าวถึงการจัดการศึกษาเน้นความสำคัญ ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และกล่าวถึงการให้สถานศึกษาดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้

ภาษาเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จึงสามารถเรียนรู้ภาษาเพื่อการดำรงชีวิตเป็นเครื่องมือของการสื่อสารและสามารถพัฒนาภาษาของตนได้ ภาษาช่วยให้คนรู้จักคิดและแสดงออกของความคิดด้วยการพูด การเขียน และการกระทำซึ่งเป็นผลจากการคิด ถ้าไม่มีภาษา คนจะคิดไม่ได้ถ้าคนมีภาษาน้อย มีคำศัพท์น้อย ความคิดของคนก็จะแคบไม่กว้างไกล คนที่ใช้ภาษาได้ดีจะมีความคิดดีด้วย คนจะใช้ความคิดและแสดงออกทางความคิดเป็นภาษา ซึ่งส่งผลไปสู่การกระทำ ผลของการกระทำส่งผลไปสู่ความคิดซึ่งเป็นพลังของภาษา ภาษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ ช่วยให้นักพัฒนาความคิด ช่วยดำรงสังคมให้นักมนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข มีไมตรีต่อกัน ช่วยเหลือกันด้วยการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารกัน ช่วยให้คนปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม ภาษาช่วยให้นักมนุษย์เกิดการพัฒนา ใช้ภาษาในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปรายโต้แย้ง เพื่อนำไปสู่ผลสรุป (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553: 45)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ภาษาไทยว่า ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตจริงและได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบจบการศึกษาช่วงชั้นที่ 1 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 นักเรียนจะต้องอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ ถูกต้องคล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับ เหตุการณ์คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่อง ที่อ่านได้เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านซึ่งภาพรวมตัวชี้วัด การอ่าน ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คือ การอ่านออกเสียงและการบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองง่ายๆที่ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป. ๑ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ คำรวมทั้ง คำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วยคำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา,คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ, คำที่มีอักษรนำ ,คำที่มีตัวการ์นต์,คำที่มี รร. คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 9)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-Book)เป็นสื่อการเรียนรู้หนึ่งที่จะทำให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนังสือที่จัดทำและแสดงผลในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจากจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2551: 14)

นอกจากนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถออกแบบและจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการรายบุคคล มีการอธิบายเนื้อหาบทเรียนให้เข้าใจง่ายขึ้น พร้อมกับเรียนแล้วสนุกเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่าย และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน สนองหลักการด้านจิตวิทยาของมนุษย์คือ มีการสอดแทรกหลักการเรียนและเล่นผสมผสานกันไป มีการให้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียนผนวกอยู่ด้วย บทเรียนน่าสนใจและ

นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน ดังที่ (อัญญาพัชร ใจชื่น และคณะ, 2548: 83) กล่าวไว้ว่า การออกแบบเนื้อหา กิจกรรมและการเชื่อมโยงเนื้อหา ตลอดทั้งการปฏิสัมพันธ์ รวมถึงการออกแบบ ด้านกราฟิกและเสียง ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ผลการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

จรัสสม ปานบุตร (2556: 86) พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นอกจากการให้นักเรียนได้เรียนรู้ภายในช่วงเวลาเรียนแล้ว นักเรียนยังสามารถนำไปใช้เรียนรู้นอกเวลาเรียนกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ได้ ทำให้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เรียนช้าและเร็วแตกต่างกัน

นอกจากนี้งานวิจัยของ จรัสสม ปานบุตร (2556: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านออกเสียงภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอ่านออกเสียงภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 23.87 ทักษะการออกเสียงภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.16 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

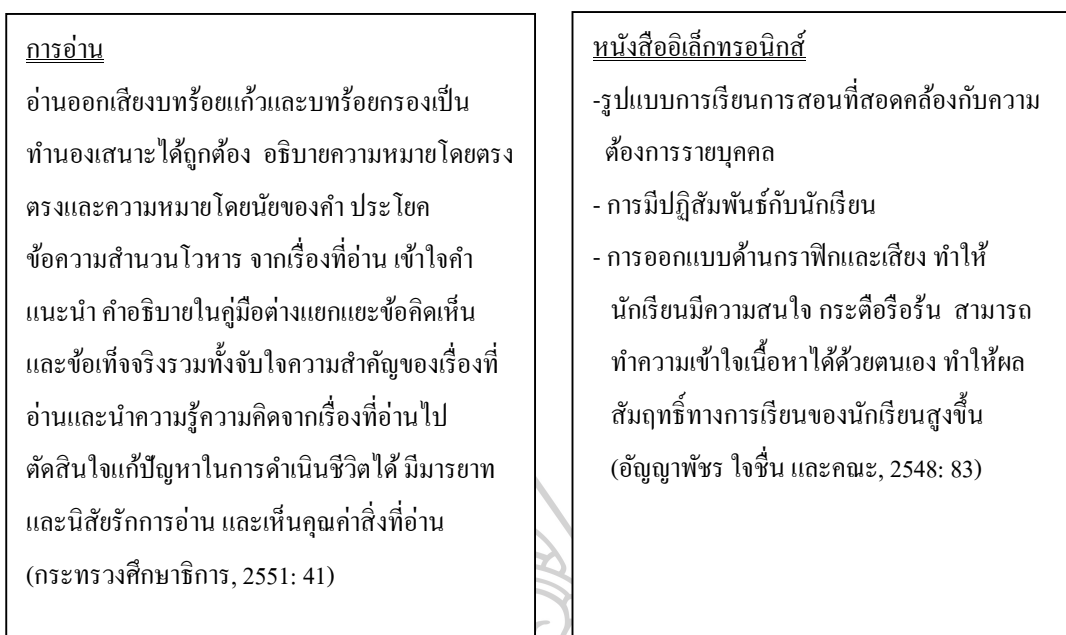
จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กนอกจากการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว การที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระในรายวิชาได้ดีขึ้นจำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกเหนือจากการใช้ตำราเรียนหรือการเรียนจากครูผู้สอนสื่อที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ที่มีบทบาทช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ สถานศึกษาจึงเล็งเห็นความสำคัญในการใช้สื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จัดว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นสื่อที่สามารถแสดงข้อความ อักษร เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว สอดแทรกวีดิโอ รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเปิดอ่านได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือ Tablet เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาในห้องเรียน การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ได้รับความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ได้ทั้งการมองเห็นและการได้ยินในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนสามารถอ่านเนื้อหาพร้อมกับรูปภาพประกอบ ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียงประกอบ อาจมีการเพิ่มลักษณะพิเศษของหนังสือเพื่อสร้างความสนใจในการเรียน เช่น เกิดเสียงเมื่อมีการพลิกหน้ากระดาษเหมือนกับเปิดหนังสืออ่านจริงจากการศึกษาพบว่า การนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้

ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ให้ความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เช่น จากงานวิจัยของ (สุทธิลักษณ์ สูงห้างหว้า, 2551: บทคัดย่อ) การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การดำเนินเรื่องแบบสาขา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลโพธารอง งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และ ความพึงพอใจในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.60 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจในด้านตัวสื่ออยู่ในระดับ มากที่สุด ความพึงพอใจในด้านเนื้อหาและความสนใจอยากอ่าน อยู่ในระดับมาก และยังมีผลการศึกษของท่านอื่นๆที่มีผลการวิจัยเป็นไปในเชิงพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

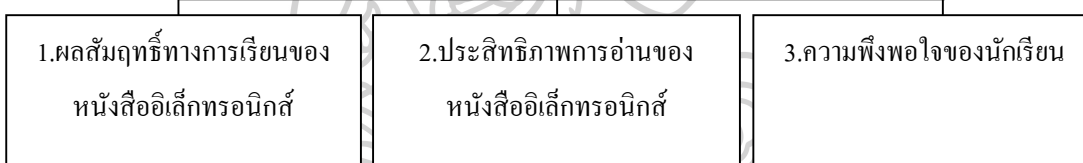
เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นหาเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน ช่วยการเรียนรู้และทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อประสม (Multimedia) มีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ สามารถเข้าใจบทเรียนได้ดี พัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่องการอ่านออกเสียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

สมมติฐานในการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครปฐมเขต 2 จำนวน 6 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 240 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่
 - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. เนื้อหาที่ใช้เนื้อหาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

5. ระยะเวลาที่ใช้เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการ ดำเนินการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้เวลาเรียน 3 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม เป็นเวลา 6 ชั่วโมง

ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

เนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การอ่าน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) คือ หนังสือเพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่องการอ่าน ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถอ่านผ่านทางหน้า จอคอมพิวเตอร์ทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์ มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยง ไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือได้ ภายในหนังสือประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ แบบทดสอบ สามารถพิมพ์เอกสารออกจากเครื่องพิมพ์ได้และสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

2. การอ่าน หมายถึง การอ่านเข้าใจเรื่องราวตามหลักเกณฑ์การอ่าน

3. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง คะแนนผลการเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพิจารณาตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ ที่วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) หลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการอ่าน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จังหวัดนครปฐม

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการเรียนต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลัก

เหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไรและประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษาและการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอนและเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ซึ่งมีตัวชี้วัดชั้นปีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้

1. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองข้อความ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง
2. อธิบายความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน
3. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
4. ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน
5. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน
6. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน
7. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ
8. มีมารยาทในการอ่าน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 175) ได้ให้ความหมายของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยที่ข้อมูลนั้นอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรือ อาจจะอยู่ในแฟ้มอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลก็ได้ หากข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือ ตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหว ด้วย ก็เรียกว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ (hypermedia)

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551: 14) ได้กล่าวไว้ว่า อีบุ๊ก (e-book , e-Book , eBook , EBook) เป็น คำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่าน เอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

ปิลันธนา สงวนบุญญพงษ์ (2542: 20) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้ง ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ผ่านคอมพิวเตอร์โดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ของ เนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่ในแฟ้มเข้าด้วยกันโดยไม่จำกัดว่าจะจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ใน

รูปแบบใด หากเป็นการเชื่อมโยงข้อความที่เป็น ตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่า สื่อประสมไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia)

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2561) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า หมายถึง หนังสือที่สามารถเปิดอ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งแบบปาล์มทอป หรือพ็อกเก็ตคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีที่เน้นเรื่องการพกพาติดตามตัวได้สะดวกเหมือนโทรศัพท์มือถือที่เรียกว่า Mobile ทำให้ระบบสื่อสารติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตได้ สามารถไหลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่ต้องส่งหนังสือจริง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือและเว็บไซต์ต่างๆที่มีความเชื่อมโยงกับเรื่องราวในหนังสือ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book Construction)

ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษหากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิตรูปแบบและวิธีการอ่านหนังสือ

สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover)
2. คำนำ (Introduction)
3. สารบัญ (Contents)
4. สารระของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents)
5. อ้างอิง (Reference)
6. ดัชนี (Index)
7. ปกหลัง (Back Cover)

หน้าปกหมายถึงปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรกเป็นดั่งบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไรใครเป็นผู้แต่งคำนำหมายถึงคำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

ข้อมูลและเรื่องราวต่างๆของหนังสือเล่มนั้นสารบัญหมายถึงตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่า ประกอบด้วยอะไรบ้างอยู่ที่หน้าใดของหนังสือสามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้ สารของหนังสือแต่ละหน้าหมายถึงส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่มประกอบด้วย

1. หน้าหนังสือ (Page Number)
2. ข้อความ (Texts)
3. ภาพประกอบ (Graphics) .jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff
4. เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi
5. ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, flash) .mpeg, .wav, .avi
6. จุดเชื่อมโยง (Links)

อ้างอิงหมายถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิงอาจเป็นเอกสารตำราหรือเว็บไซต์ก็ได้

ดัชนีหมายถึงการระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่างๆที่อยู่ภายในเล่ม โดยเรียงลำดับตัวอักษร

ให้สะดวกต่อการค้นหาพร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

ปกหลังหมายถึงปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม

ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้คือ (Baker, 1992: 140-141)

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือแบบตำรา (Textbooks) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปหนังสือปกคิตีที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกคิตีเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบหนังสือเสียงอ่าน มีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเหมาะสำหรับหนังสือเด็กเริ่มเรียน หรือหนังสือฝึกออกเสียงหรือฝึกพูด (Talking Book1) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับลักษณะทางภาษาโดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำเหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็กๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (static picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ใน

การนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การสำเนาหรือการถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (cropping) หรือเพิ่มข้อมูลเชื่อมโยงภายใน (Linking information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวิดีโอ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้น ๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญ ๆ ของโลกในโอกาสต่าง ๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือสูญเสียของโลก เป็นต้น

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระ ในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรีและอื่น ๆ เป็นต้น

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียน โปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อบริบทอินเทอร์เน็ต

8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยา หรือ ปฏิสัมพันธ์ กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการโต้ตอบ หรือคาดคะเนในการโต้ตอบ หรือปฏิกริยากับผู้อ่าน

9. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักต่าง ๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Books แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Sourcess) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิด และเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ แบบที่กล่าวมาแล้ว ผสมกัน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกสามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลาย

องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. อักษร (Text) หรือข้อความประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพหรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหาเสียง ภาพกราฟิกหรือวีดิทัศน์เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

1.2 การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่ายด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลด้วยกัน หรือต่างแฟ้มกันได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) การเลือกใช้แบบอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวางองค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสมแก่อ่านยากและในการดึงข้อมูลมาศึกษา ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยแล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำ ได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักษร เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูล สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง, การหมุน, การกำหนดให้เห็นเป็นช่วงๆ จังหวะ เป็นต้น ข้อสำคัญคือควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการรับรู้กับความถี่การใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้ศึกษาโปรแกรมแต่ละวัยให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เป็นสิ่งกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ นั้นได้อย่างรวดเร็ว อักษรเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำความเข้าใจการนำเสนอความหมายที่ก่อประโยชน์กับผู้เรียน

ปีตันธนา สวงวนบุญพงษ์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่าอักษรมีประสิทธิภาพในการสื่อข้อความที่ตรงและชัดเจนได้ดี ในขณะที่รูปภาพสัญลักษณ์ภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ช่วยทำให้ผู้ใช้ฝึกและจำสารสนเทศได้ง่ายขึ้นมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการประสมประสานอักษรสัญลักษณ์ ภาพ รวมถึงสี เสียง ภาพนิ่ง และภาพวีดิทัศน์เข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณค่าและน่าติดตามเพิ่มขึ้น

2. ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาดภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผนที่ แผนภูมิ ที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาพที่ได้จากการสแกนจากแหล่งเอกสารภายนอกภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพ (Pixel) แต่ละจุดบนภาพจะถูกแทนที่เป็นค่าความสว่าง (Brightness) ค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพภาพที่เหมาะสมไม่ใช้อยู่ที่ขนาดของภาพหากแต่อยู่ที่ขนาดของไฟล์ภาพ การจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมาก ทำให้การดึงข้อมูลได้ยากเสียเวลา สามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูลการบีบอัดข้อมูลชนิดต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบีบอัดข้อมูล (คลายข้อมูล) ก่อนที่จะเก็บข้อมูลเพื่อประหยัดเนื้อที่ ในการเก็บไฟล์ (File) กราฟิกที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แบ่งได้ 3 ไฟล์ คือ

2.1 ไฟล์สกุล GIF (Graphic Interchange Format) ไฟล์ชนิดบิตแมตมีการบีบอัดข้อมูลภาพไฟล์มีขนาดไฟล์ต่ำ มีการสูญเสียข้อมูลน้อยสามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใส (Transparent) นิยมใช้กับภาพวาดและภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเตอร์เลซ (Interlace) มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัวมีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว (Gif Animation) จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้คือแสดงได้เพียง 256 สี

2.2 ไฟล์สกุล JPEG (Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ที่มีความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต (16.7 ล้านสี) การบีบอัดข้อมูลไฟล์สกุล JPEG สามารถทำได้หลายระดับ ดังนี้ Max, High, Medium และ Low การบีบอัดข้อมูลมากจะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกันมากที่สุดออกจากภาพทำให้รายละเอียดบางส่วนหายไป มีระบบการแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดมีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็น

จำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัวตั้งค่าบีบไฟล์ได้ จุดด้อยคือทำให้พื้นของรูปโปร่งใสไม่ได้

2.3 ไฟล์สกุล PNG (Portable Network Graphics) จุดเด่นคือสามารถใช้งานข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ (8 บิต, 24 บิต, 64 บิต) มีระบบการบีบอัดแบบ Deflate ไม่เกิดการสูญเสีย แสดงผลแบบ (Interlace) ได้เร็วกว่า GIF สามารถทำพื้นโปร่งใสได้จุดด้อยคือหากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะให้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วยแต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) รุ่นเก่าโปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพที่มีความแตกต่างกันมาแสดงเรียงต่อเนื่องกัน ไปความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ในเทคนิคเกี่ยวกับภาพยนตร์การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก ให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่จะให้ภาพนั้นเคลื่อนที่ไปตามต้องการคล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่งนั่นเอง การแสดงสีการลบภาพโดยทำให้ภาพเลื่อนจางหายหรือทำให้ภาพปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กันนับเป็นสื่อที่ด็อกซ์ชนิดหนึ่งในมัลติมีเดียโปรแกรมสนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหวมีอยู่หลายโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้และจัดเก็บภาพเป็นไฟล์สกุล Gif ไฟล์ประเภทนี้คือ มีขนาดไฟล์ต่ำ สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใสได้ (Transparent) เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browsers) ทุกตัวแต่สามารถแสดงผลได้เพียง 256 สี (ทรงศักดิ์ ลีมบรรจงมณี, 2542)

4. เสียง (Sound) เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นและทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงและ โปรแกรมสนับสนุนเสียงอาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่งการใช้เสียงในมัลติมีเดียนั้นผู้สร้างต้องแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง analog ผ่านจากเครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซ็ทหรือแผ่นซีดีการอัดเสียงผ่านไมโครโฟนต่อเข้าไลน์อิน (Line – In) ที่พอร์ต (Port) การ์ดเสียงได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านไมโครโฟน และการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีย่อมจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพดีด้วยเช่นกัน ไฟล์เสียงมีหลายแบบ ได้แก่ ไฟล์สกุล WAV และ MIDI (Musica Instrument Digital Interface) ไฟล์ WAV ใช้เนื้อที่ในการเก็บสูงมากส่วนไฟล์ MIDI เป็นไฟล์ที่นิยมใช้ในการเก็บเสียงดนตรี

5. ภาพวิดิทัศน์ (Video) ภาพวิดิทัศน์เป็นภาพเหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปของดิจิทัลมีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ในลักษณะคล้ายภาพยนตร์การ์ตูนภาพวิดิทัศน์สามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นวิดิทัศน์หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการ Capture ระบบวิดิทัศน์ที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์ที่ไม่มีมีการบีบอัดสัญญาณภาพวิดิทัศน์ภาพวิดิทัศน์มีความต้องการพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างมากดังนั้นจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มี

ขนาดเล็กเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วในการส่งสูงสุดแต่ยังคุณภาพของภาพวิดีโอที่ชัดซึ่งต้องอาศัยการ์ดวิดีโอในการทำ หน้าดังกล่าว การนำภาพวิดีโอมาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญคือดิจิทัลวิดีโอการ์ด (Digital VideoCard) การทำงานในระบบวินโดวส์ภาพวิดีโอจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ตระกูลเอวีไอ (AVI : Audio Video Interleave) มูฟวี (MOV) และเอ็มพีเอก (MPEG : Moving Pictures Experts Group) ซึ่งสร้างภาพวิดีโอเต็มจอ 30 เฟรมต่อวินาที ข้อเสียของการดูภาพวิดีโอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 500 กิโลไบต์หรือมากกว่า 10 เมกะไบต์ ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดที่ต้องเวลา

6. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) หมายถึงการที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษร ปุ่ม หรือภาพสำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่น ๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าไปหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าข้อมูลส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะการสื่อสารไปมาทั้งสองทาง คือการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์และการมีปฏิสัมพันธ์ผู้ใช้เลือกได้ว่าจะดูข้อมูล ภาพ ฟังเสียง หรือดูภาพวิดีโอซึ่งรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งดังต่อไปนี้

6.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนู คือ การจัดลำดับหัวข้อทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการได้ตามที่ต้องการและสนใจการใช้เมนูมักประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือกและเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือกหรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้น ๆ เลยทันที

6.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมสำคัญซึ่งอาจเป็นคำข้อความ เสียงหรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุมโดยสามารถเดินหน้าและถอยหลังได้ตามความต้องการของผู้ใช้

7. การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดียเนื่องจากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียมีจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมากสื่อที่ใช้จัดเก็บต้องมีขนาดความจุมากพอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวิดีโอ รูปภาพข้อความ ปัจจุบันแผ่นซีดีรอม (CD-ROM: Compact Disk Read Only Memory) และแผ่นดีวีดี (DVD) ได้รับความนิยมนำมาใช้ สามารถเก็บข้อมูลได้สูงมากจึงสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ได้มากเท่าที่ต้องการจึงกล่าวได้ว่าซีดีรอม

และ ดีวีดีเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่ปฏิวัติรูปแบบการเรียนการสอนนอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนสามารถ ทบทวนและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในเวลาที่ยุ่เรียนสะดวกและมีประสิทธิภาพ

หลักการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาหรือมัลติมีเดียมีองค์ประกอบหลักของหน้าจ อองค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านข้อความ

1.1 ข้อความจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย การออกแบบข้อความที่ดี ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงองค์ประกอบย่อยหลายด้าน เช่น รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษรความหนาแน่นของตัวอักษร สีของข้อความและการจัดความสัมพันธ์ ข้อความและ ภาพให้สอดคล้องกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ภาพและกราฟิกบนหน้าจอ

1.2 รูปแบบและขนาดของตัวอักษรมีงานวิจัยเกี่ยวกับขนาดตัวอักษรทั้งภาษาไทย และภาษาต่างๆ ที่ทำให้การอ่านมีประสิทธิภาพคือ ขนาดตัวอักษรขนาด 40 ตัวอักษรต่อบรรทัด และภาษาอังกฤษ หัวเรื่องมีขนาด 19-37 พอยต์ ตัวอักษรปกติมีขนาด 12-19 พอยต์ ส่วนรูปแบบ ตัวอักษร ควรเป็นตัวที่อ่านง่ายสบายตา ไม่ควรมีความหนาแน่นของตัวอักษรมากเกินไป

1.3 สีข้อความ เป็นองค์ประกอบหน้าจอกที่ช่วยกระตุ้นความสนใจ สีเป็นตัวกระตุ้น ประสาทการรับรู้การรับรู้ที่สำคัญ การใช้สีที่เหมาะสมจะช่วยให้อ่านง่าย และสบายตา จาก ผลงานวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ชอบคู่สีตัวอักษรสีขาวหรือสีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน สีเขียวบน พื้นสีดำและสีดำบนพื้นสีเหลือง หรือควรใช้พื้นหลังเป็นสีเข้มมากกว่าสีอ่อน

1.4 การวางรูปแบบข้อความ เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับข้อความบนจอภาพ คือ การวางรูปแบบข้อความ เทคนิคในการนำเสนอข้อความให้อ่านง่าย สวยงามน่าสนใจ ผู้ออกแบบ สามารถนำเสนอข้อความที่เหมาะสมทีละตอน หรือนำเสนอข้อความทั้งหมดในคราวเดียวกันก็ได้

2. องค์ประกอบด้านภาพและกราฟิก

ลักษณะของภาพและกราฟิกที่ใช้ประกอบการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปได้ว่า การใช้ภาพสีเหมือนจริงให้การรับรู้ได้ดีที่สุด ดังนั้นการเลือกภาพประกอบการสอนจึงมีความสำคัญ ต่อผู้เรียนที่เรียนด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การใช้ภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบทำให้เกิดการ รับรู้ได้ดีขึ้น

3. องค์ประกอบของเสียง

การรับรู้ทางประสาทหูเป็นช่องทางสำคัญในการรับรู้รองมาจากประสาทตา จากการ วิจัยพบว่า มนุษย์เรียนรู้จากการได้ยิน 11 % และจดจำได้จากการได้ยิน 20% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การเรียนรู้จากการมองเห็นพบว่า มนุษย์เรียนรู้จากการมองเห็น 83% และจดจำได้จากการมองเห็น

30% จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้จากการได้ยิน ได้ฟัง ยังมีประสิทธิภาพน้อยกว่าการมองเห็น แต่หากผู้สอนออกแบบการเรียนรู้ให้มีการรับรู้ทั้งสองทางก็จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการจดจำได้เป็นอย่างดี

4. การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอมีความเรียบง่ายหรือซับซ้อนเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายๆด้าน เช่น เนื้อเรื่อง สื่อประกอบเนื้อเรื่อง ภาพ กราฟิก วิดีทัศน์ เสียง วิธีการนำเสนอเนื้อเรื่อง องค์ประกอบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับการออกแบบหน้าจอและการควบคุมหน้าจอเป็นอย่างมาก ในการออกแบบปุ่มควบคุมหน้าจอจะต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกศึกษาและสอดคล้องกับการออกแบบสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้ ฮอฟแมน(Hoffman)ได้กล่าวว่าการออกแบบที่ดีมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ควรอาศัยหลักกระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้นดังนี้

1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน (Motivating the Learner) การออกแบบควรสร้างความสนใจ โดยการใช้กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สี และเสียงประกอบเพื่อช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ ควรใช้กราฟิกขนาดใหญ่ไม่ซับซ้อน

2. บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน (Identifying what is to be Learned) เพื่อเป็นการบอกล่วงหน้าให้ผู้เรียนบอกล่วงหน้าให้ผู้เรียนรู้ถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือวัตถุประสงค์ทั่วไปโดยใช้คำสั้นๆ แก่โครงของเนื้อหา หลีกเลี่ยงคำที่ไม่เป็นที่รู้จัก ใช้กราฟิกง่ายๆ เช่น กรอบ หรือลูกศร เพื่อให้การแสดงวัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้น

3. ทบทวนความรู้เดิม (Reminding Learners of Past Knowledge) เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานผู้เรียนสำหรับความรู้ใหม่การทบทวนไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป อาจใช้การกระตุ้นโดยใช้เสียงพูด ข้อความ ภาพ หรือ ใช้หลายๆอย่างผสมผสานกัน นอกจากนั้นผู้ออกแบบควรต้องทบทวนภูมิหลังและทัศนคติของผู้เรียน

4. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ (Requiring Active Involvement) นักการศึกษาเห็นว่าเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจที่จะรับความรู้ใหม่ ผู้เรียนที่มีลักษณะกระตือรือร้นจะรับความรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีลักษณะเฉื่อย ผู้เรียนจะจดจำได้ดีถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาดี สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ผู้ออกแบบบทเรียนควรหาเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้นำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาหาความรู้ใหม่ ต้องพยายามหาทางทำให้การศึกษาหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนกระจำงัดมากขึ้น พยายามให้ผู้เรียนรู้จักเปรียบเทียบ แบ่งกลุ่มหาเหตุผล ค้นคว้าวิเคราะห์หา

คำตอบด้วยตัวเอง โดยผู้ออกแบบบทเรียนต้องค่อยๆ ชี้แนวทางจากมุมกว้างแล้วรวบรัดให้แคบลง และใช้ข้อความกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น

5. ให้คำแนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Providing Guidance and Feedback) การให้คำแนะนำและการให้ข้อมูลย้อนกลับในระหว่างผู้เรียนศึกษาอยู่เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดี เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การถาม การตอบ จะทำให้ผู้เรียนจดจำได้มากกว่าการอ่านหรือลอกข้อความเพียงอย่างเดียว ควรให้ผู้เรียนตอบสนองวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นครั้งคราว

6. ทดสอบความรู้ (Testing) เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้รับความรู้ ผู้ออกแบบสามารถออกแบบทดสอบ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนของตนเองได้ จัดให้มีการทำสอบระหว่างเรียน หรือทดสอบท้ายบทเรียน ทั้งนี้ควรสร้างข้อสอบให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในบทเรียน ข้อสอบ คำตอบและข้อมูลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน และแสดงต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็ว ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป ควรบอกผู้เรียนถึงวิธีการตอบให้ชัดเจน คำนี้ถึงความแม่นยำ และความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

7. การนำความรู้ไปใช้ (Providing Enrichment and Remediation) เป็นการสรุปแนวคิดสำคัญ ควรให้ผู้เรียนทราบว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้เดิมอย่างไร ควรเสนอแนะสถานการณ์ที่จะนำความรู้ใหม่ไปใช้และบอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงหรือค้นคว้าต่อไป

สรุปหลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของฮอฟแมน (Hoffman) ทำให้ทราบหลักการในการออกแบบและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้เป็นอย่างดี เพื่อทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดประสิทธิภาพในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

การออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ โดยการนำแนวคิดของ โรเบิร์ต กางเย่ (Robert Gagne) 9 ประการ มาใช้ประกอบการพิจารณาในการออกแบบ e-book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งหลักการสอนทั้ง 9 ประการ ได้แก่

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน ดังนั้น e-book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จึงควรเริ่มด้วยการใช้ภาพ แสง สี เสียง หรือใช้สื่อประกอบกันหลายๆ อย่าง โดยสื่อที่สร้างขึ้นมานั้นต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความสนใจของผู้เรียน นอกจากเร่งเร้าความสนใจแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัวอีกด้วย

2. บอกรวัตถุประสงค์ (Specify Objective) นับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียนจากผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว จะยังเป็นการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งเค้าโครงของเนื้อหาอีกด้วย การที่ผู้เรียนทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาอย่างคร่าวๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวความคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการประเมิน ความรู้ที่จำเป็นสำหรับบทเรียนใหม่ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ก็คือ การทดสอบก่อนบทเรียน (Pretest) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียน

4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) หลักสำคัญในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือ ควรนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบกับคำอธิบายสั้นๆ ง่าย แต่ได้ใจความ การใช้ภาพประกอบ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และมีความคงทนในการจำได้ดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว โดยหลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้ แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบ แต่ก็ควรพิจารณาวิธีการต่างๆ ที่จะนำเสนอด้วยภาพให้ได้ แม้จะมีจำนวนน้อย แต่ก็ยังดีกว่าคำอธิบายเพียงคำเดียว

5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) หน้าที่ของผู้ออกแบบในขั้นนี้ก็คือพยายามค้นหาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ นอกจากนั้น ยังจะต้องพยายามหาวิถีทางที่จะทำให้การศึกษาคำรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระชับชัดเจนเท่าที่จะทำได้

6. กระตุ้นการตอบสนองของบทเรียน (Elicit Response) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้นเกี่ยวข้องกับระดับและขั้นตอนของการประมวลผลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และร่วมตอบคำถาม จะส่งผลให้มีความจำดีกว่าผู้เรียนที่ใช้วิธีอ่านหรือคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) ถ้านำเสนอด้วยภาพจะช่วยเร่งเร้าความสนใจได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยภาพหรือกราฟิกอาจมีผลเสียอยู่บ้างตรงที่ผู้เรียนอาจต้องการดูผล ว่าหากทำผิด แล้วจะเกิดอะไรขึ้น

8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ใหม่หลังจากศึกษา e-book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า การทดสอบหลังบทเรียน (Post-test) เป็นการเปิดโอกาส

ให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง นอกจากนี้จะยังเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เพื่อที่จะไปศึกษาในบทเรียนต่อไปหรือต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่

9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปมโนคติของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะเดียวกัน บทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อในบทเรียนถัดไป หรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความสามารถที่หลากหลายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรวบรวมคุณสมบัติทั้งหมดไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียน สามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ต้องการ
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ เสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อหน่าย
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในแง่ที่ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
4. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในหัวข้อที่สนใจได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาในเอกสารและกลับมาจุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
5. แสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ตามความต้องการ
6. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ตามความต้องการสามารถแยกไฟล์ในการจัดเก็บได้ เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง
7. สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว ทำให้ปรับปรุงหนังสือให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา
8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษาจากแฟ้มเอกสารอื่นที่เชื่อมโยงกันได้
9. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่เป็น Logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำอย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควร เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

10. ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเกี่ยวเนื่อง
ละมีความหมาย
11. ครูมีเวลาตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนมากยิ่งขึ้น
12. ครูมีเวลาศึกษาคำรา และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น
13. ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับหลักการอ่าน

ความหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ซึ่งมีนัยการศึกษาได้ให้คำจำกัดความของการอ่านไว้ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2537: 121) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้สายตาสัมผัสตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำหรือสัญลักษณ์โดยแปลออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกันและผู้อ่านสามารถนำเอาความหมายนั้นๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

นพดล จันทรเพ็ญ (2539: 73) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการในการแปลความหมายตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ออกมาเป็นถ้อยคำหรือความคิดของตนเอง แล้วผู้อ่านก็นำความคิด ความเข้าใจที่ได้จากการอ่านนั้นๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553) ได้กล่าวถึงการอ่าน คือ การรับรู้ความหมายจากถ้อยคำที่ตีพิมพ์อยู่ในสิ่งพิมพ์หรือในหนังสือ เป็นการรับรู้ที่ผู้เขียนคิดอะไรและพูดอะไร โดยเริ่มต้นทำความเข้าใจถ้อยคำแต่ละคำ เข้าใจวลี เข้าใจประโยค ซึ่งรวมอยู่ในย่อหน้า เข้าใจแต่ละย่อหน้า ซึ่งรวมเป็นเรื่องราวเดียวกัน การอ่านเป็นการบริโภคคำที่ถูกเขียนออกมาเป็นตัวหนังสือหรือสัญลักษณ์ การอ่านโดยหลักวิทยาศาสตร์ เริ่มจากการที่แสงตกกระทบที่สื่อ และสะท้อนจากตัวหนังสือผ่านทางเลนส์นัยน์ตา และประสาทตาเข้าสู่เซลล์สมองไปเป็นความคิด (Idea) ความรับรู้ (Perception) และก่อให้เกิดความจำ (Memory) ทั้งความจำระยะสั้นและความจำระยะยาว

จากคำจำกัดความดังกล่าวสรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึงกระบวนการรับรู้สัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยผ่านการสัมผัสทางสายตาแล้วแปลความหมาย สัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่สื่อออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ แล้วสามารถนำความรู้ ความเข้าใจนั้นแปลงเป็นเสียงสื่อสารออกไป สื่อความหมายออกมา หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ความสำคัญและประโยชน์ของการอ่าน

ทักษะเป็นทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดในชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีความสามารถในการอ่าน มักจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงาน เพราะการอ่านได้และอ่านเป็นช่วยให้ผู้อ่านได้ข้อมูลและความรู้ และขยายความคิดได้กว้างขวาง กลายเป็นคนฉลาด มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กองทัพ เคลือบพณิชกุล (2542: 13) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่า การอ่านเป็นทักษะที่มนุษย์ใช้ในการรับสาร มนุษย์ใช้ทักษะการอ่านเพื่อสร้างความเข้าใจภาษา จึงมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน ทุกคนจะต้องอ่านข่าวสารเรื่องราวต่างๆ จึงจะมีความรอบรู้ทั่วโลก ทันเหตุการณ์ การอ่านจึงเป็นวิธีการรับสารและแปลสารให้เป็นความหมายเพื่อการรับรู้และเข้าใจเรื่องที่อ่าน

ประทีน มหาจันทร์ (2530: 161) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ได้รับความรู้หรือสนองในสิ่งที่ยากรู้
2. ช่วยให้เกิดพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยนำความรู้จากการอ่านมาปรับปรุงพัฒนาชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงสถานภาพของตนเองให้ดีขึ้น พัฒนาอาชีพของตนให้ของตนให้ก้าวหน้าจากการอ่าน
4. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน ช่วยผ่อนคลายอารมณ์
5. ช่วยชีวิตปลอดภัยและพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า เพราะถ้าประชาชนอ่านหนังสือได้ ปฏิบัติตามกฎหมายได้ถูกต้อง เกิดความสงบสุขในบ้านเมือง

ในการดำเนินชีวิตนั้น การอ่านมีความสำคัญต่อทุกเพศ ทุกวัย ทั้งด้านการศึกษาหาความรู้ การประกอบอาชีพ และการหาความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการอ่าน การอ่านถือว่าเป็นงานในหน้าที่สูงสุดของสมอง มนุษย์เท่านั้นที่อ่านหนังสือได้ เพราะการเรียนรู้วิชาการต่างๆ นั้น การเรียนจะยิ่งง่ายถ้าสามารถอ่านหนังสือได้ดี (สันต์ สิงห์ภักดี, 2540: 1) โดยมีหลักในการช่วยให้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 4 ประการคือ

1. ช่วยในการเรียนรู้
2. เสริมสร้างประสบการณ์ใหม่
3. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน
4. องค์ประกอบพื้นฐานของการอ่าน

ผู้อ่านจะประสบความสำเร็จในการอ่านมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้คือ

1. วุฒิภาวะ หมายถึง กระบวนการเจริญเติบโตตามลำดับขั้น การอ่านจะขึ้นอยู่กับระดับวุฒิภาวะของผู้อ่าน วุฒิภาวะเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งซึ่งมีอิทธิพลต่อระดับการอ่านและความรวดเร็วในการอ่าน โดยทั่วไปแล้วผู้มีวุฒิภาวะสูงย่อมอ่านได้ดีกว่าผู้มีวุฒิภาวะต่ำ
2. อายุ เด็กที่มีอายุมากขึ้นจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีกว่าและเร็วกว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า โดยทั่วไปแล้วความสามารถในการเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามวัยจนถึงอายุ 20+25 ปี
3. เพศ ความแตกต่างระหว่างเพศ เด็กหญิงจะอ่านได้ดีกว่าเด็กชายเป็นส่วนมาก
4. ประสบการณ์เดิม อิทธิพลของประสบการณ์เดิมที่มีต่อการอ่านอย่างหนึ่งอย่างใดมีผลต่อการอ่านใหม่ ซึ่งมีการถ่ายโยงที่ทำให้การเรียนรู้สิ่งใหม่ดีและรวดเร็ว
5. สมรรถนะ หมายถึง จิตจำกัคสูงสุดของความสามารถซึ่งอาจวัดได้จากแบบทดสอบเชาว์ปัญญา และแบบทดสอบความถนัด เด็กที่มีปัญญาปกติ IQ จะอยู่ในระหว่าง 90-100 ถ้าเด็กมี IQ ต่ำกว่านั้นจะเป็นพวกอ่านช้า เรียนช้า คือ IQ ประมาณ 75-90
6. ความบกพร่องทางร่างกาย อวัยวะซึ่งได้แก่ สมอง ตาและอวัยวะที่ช่วยในการเปล่งเสียง ส่วนมากเกี่ยวข้องกับการอ่านด้วย หากอวัยวะเหล่านั้นบกพร่องไปย่อมมีผลต่อการอ่านด้วย
7. การจูงใจ เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดกิจกรรม ช่วยให้การแสดงพฤติกรรมมีจุดมุ่งหมายแน่นอน การจูงใจ เช่น วัสดุที่ใช้ในการอ่าน ความสนุกสนานของสิ่งที่อ่าน แรงจูงใจใฝ่อ่าน ซึ่งหมายถึง ความสนใจและการทราบผลการอ่าน

บันทึก พุทธทศวรรษ (2532: 10) อธิบายถึงประโยชน์

1. การอ่านเป็น มีทักษะในการอ่าน ยิ่งอ่านมาก มีพื้นฐานประสบการณ์กว้างขวางสามารถที่จะฟังเรื่องราวต่างๆ ได้ดี มีวิจรรย์ญาณในการฟัง
2. การอ่านเป็น มีทักษะในการอ่าน ยิ่งอ่านมาก สามารถที่จะพัฒนาการพูดได้ดีโดยสังเกตได้ว่าผู้ได้รับการศึกษาย่อมใช้ภาษาได้ใกล้เคียงกับภาษาเขียน
3. การอ่านเป็น มีทักษะในการอ่าน ยิ่งอ่านมาก จะช่วยให้ผู้อ่านได้รูปแบบการใช้ภาษาในการเขียน สื่อความคิดความต้องการต่างๆ และอ่านได้กว้างขวางดี
4. การอ่านเป็น ยิ่งอ่านมากย่อมช่วยให้ผู้อ่านสามารถใช้ภาษาไม่ว่าจะพูดหรือเขียนได้ถูกต้อง

นอกจากการอ่านจะเป็นทักษะหนึ่งในการเรียนแล้ว การอ่านยังเป็นทักษะที่ผู้เรียนได้ใช้ตลอดเวลา และทำให้สามารถที่จะเพิ่มพูนความรู้ด้วยตนเองได้ นอกจากนั้นการอ่าน ยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจวัฒนธรรมของผู้ใช้ภาษานั้น รวมทั้งวิถีทางความคิด และความสามารถสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ (ศรีอัคร จันทรททอง, 2530, อ้างถึงใน จรัสสม ปานบุตร, 2556: 19)

จึงสรุปได้ว่าการอ่านมีประโยชน์และคุณค่าต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก เพราะทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองให้ก้าวหน้าขึ้น มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ สามารถนำความรู้ไปประกอบการแก้ไขปัญหาที่พบและนำไปสู่การพัฒนาชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

หลักการอ่าน

วิภากร นิธิปรีชานนท์ (2550, อ้างถึงใน จรัสสม ปานบุตร, 2556: 19) กล่าวถึงหลักการอ่านออกเสียง มีดังนี้

1. อ่านให้น่าฟัง ผู้อ่านจะต้องลองซ้อมอ่านในใจครั้งหนึ่งก่อน เพื่อให้รู้เรื่องราวการอ่านต้องเว้นวรรคตอน มีการเน้นถ้อยคำ อ่านอย่างคล่องแคล่วไม่ตะกุกตะกัก
2. อ่านให้ถูกต้องตามอักขระวิธีตามความนิยม การอ่านเป็นทักษะจึงต้องมีการฝึกอ่านอยู่เสมอ ผู้อ่านจะต้องทราบหลักเกณฑ์ในการอ่าน ถ้าไม่แน่ใจควรใช้พจนานุกรม
3. อ่านให้ชัดเจน ได้แก่ การอ่านออกเสียงพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์อย่างถูกต้อง เช่น อ่านออกเสียง ร ล ว หรือคำควบกล้ำ
4. อ่านมีจังหวะ แบ่งวรรคตอนได้ถูกต้อง ผู้อ่านอาจทำเครื่องหมาย / คั่นข้อความเว้นวรรค เพราะถ้าอ่านผิดย่อมทำให้ความหมายผิดไป
5. อ่านให้คล่องแคล่ว ต้องอาศัยการฝึกฝนอยู่เสมอ ดังนั้นต้องรู้จักการกวาดสายตาในการอ่าน

ดังนั้นการอ่านออกเสียงผู้อ่านต้องยึดถือหลักเกณฑ์การอ่าน เพื่อที่จะอ่านได้ถูกต้องชวนให้ผู้ฟังสนใจอยากฟังต่อไป และในขณะที่เดียวกันก็เกิดประโยชน์ต่อผู้ฟังในด้านเนื้อหาสาระ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้อ่านเป็นที่นิยมยกย่องแก่บุคคลทั่วไป

ทักษะการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาหาความรู้และพัฒนาชีวิต ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดความรู้แล้วยังก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และส่งเสริมให้มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แนวคิดในการดำเนินชีวิต การอ่านเป็นหัวใจของการศึกษาทุกระดับ และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เรื่องต่างๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 75, อ้างถึงใน จรัสสม ปานบุตร, 2556: 20) ได้กล่าวถึงทักษะการอ่านไว้ว่า ทักษะการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการรับสารด้วยการอ่านจากสื่อต่างๆ ได้ โดยสามารถจับใจความได้รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถเลือกอ่านข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากอย่างชาญฉลาด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการอ่านได้

ทฤษฎีการสอนอ่าน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539: 7, อ้างถึงใน จรัสสม ปานบุตร, 2556: 20) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการสอนอ่านไว้ว่า ทฤษฎีการสอนอ่านยึดหลักการทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา โดยเน้นกระบวนการอ่านของมนุษย์เป็นสำคัญ แนวทฤษฎีการสอนอ่านให้จำกัดความของการอ่านไว้ว่า การอ่าน คือ การสร้างความหมายจากสัญลักษณ์โดยผ่านกระบวนการทางความคิด วิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่จะใช้ในการเรียนรู้การอ่านที่ถูกต้องและเป็นไปตามธรรมชาติ นักภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยามีได้มองการอ่านเพียงการแสวงหาความหมายเพื่อเข้าใจสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรเพียงอย่างเดียว แต่คำนึงถึงหลักการทางจิตวิทยาในการรับรู้การอ่าน การถ่ายโยงความคิดรวบยอด ทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะช่วยในการอ่านสมบูรณ์ เช่น ความสนใจ ประสบการณ์เดิม และการระลึกถึงสิ่งที่อ่านได้ เป็นต้น

เมอร์เซอร์และเพจ (Mercer & Pullen Paige, 2005) ได้กล่าวถึงแนวคิดการสอนทักษะการอ่านไว้ว่า วิธีสอนทักษะการอ่านและสื่อการสอนทักษะการอ่านได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมากมาย แต่สำหรับการสอนอ่านเบื้องต้นนั้นจะมีวิธีการที่จำเป็นอยู่ 2 วิธี คือ วิธีการสอนย้่าตัวอักษร (Code-emphasis approach) และวิธีการสอนย้่าความหมาย (Meaning-emphasis approach) ซึ่งทั้งสองวิธีการนี้มีความแตกต่างกันเบื้องต้นก็คือ วิธีการสอนย้่าตัวอักษรจะเป็นวิธีที่ใช้สอนเป็นอันดับแรกก่อน ส่วนวิธีการสอนย้่าความหมาย จะเป็นวิธีที่ใช้สำหรับสอนเป็นอันดับต่อไป โดยที่วิธีการทั้งสองจะมีความสัมพันธ์กัน การสอนอ่านในช่วงเริ่มต้นจะเน้นกฎการออกเสียงของตัวอักษร องค์ประกอบต่างๆ ของคำ ซึ่งก็คือวิธีการสอนย้่าตัวอักษร ส่วนวิธีการสอนย้่าความหมายจะเป็นวิธีพื้นฐานสำหรับการสอนอ่านโดยธรรมชาติ ซึ่งมักจะใช้สอนอ่านคำต่างๆ ไป กระบวนการสอนย้่าตัวอักษร(Code-emphasis approach)จะเริ่มสอนจากคำที่ประสมด้วย พยัญชนะ และสระที่มีเสียงเหมือนกันในคำที่ต่างกัน ความชัดเจน ในความสัมพันธ์ของเสียงที่ประสมกันจะทำให้ผู้อ่านสามารถอ่านคำที่ไม่รู้จักได้ โดยการประสมเสียงเข้าด้วยกัน

ดังนั้น เมื่อผู้อ่านรู้ตัวอักษร รู้ความสัมพันธ์ของเสียงตัวอักษร ก็สามารถอ่านคำใหม่ที่ไม่ได้สอนได้ด้วยตนเอง กระบวนการสอนย้่าความหมาย(Meaning-emphasis program) จะเริ่มต้นสอนจากคำที่พบเจอบ่อยๆ โดยอยู่บนพื้นฐานที่ว่า คำนั้นเป็นคำที่คุ้นเคยสำหรับผู้อ่านและง่ายที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการฝึกระบุคำโดยการทดสอบความหมายและตำแหน่งในบริบทต่างๆ และได้รับการกระตุ้นให้ใช้เทคนิคต่างๆอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้รูปภาพ บริบทของเรื่องราว ตัวอักษรต้นแบบ และรูปแบบของคำในคำต่างๆ ที่ไม่สามารถอ่านได้ โดยวิธีการสอนย้่าตัวอักษร กระบวนการนี้ก็จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถอ่านคำนั้นๆ ได้มากขึ้น วิธีการสอนย้่าตัวอักษร ได้รับการพิจารณาว่ามีประสิทธิภาพมากในการสอนถอดรหัสตัวอักษร การเรียนการสอนที่

เป็นระบบในระยะแรกเริ่ม ในหน่วยเสียงที่จำเป็นสำหรับผู้อ่าน ผู้อ่านจะสามารถอ่านได้ด้วยตนเอง เร็วกว่าการเรียนการสอนหน่วยเสียงที่มีความล่าช้าและไม่เป็นระบบ นักวิจัยส่วนใหญ่ระบุว่า พื้นฐานการทำความเข้าใจการรับรู้คำที่ถูกต้องแม่นยำจะประสบความสำเร็จได้โดยผ่านการฝึกถอดรหัสตัวอักษรอย่างระมัดระวังและฝึกฝนตลอดเวลา ดังนั้นการฝึกถอดรหัสตัวอักษรหรือสื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกหน่วยเสียงมีความจำเป็นสำหรับการอ่านเพื่อความเข้าใจและการอ่านในขั้นที่สูงขึ้นไป ส่วนวิธีการสอนข้อความหมาย มีความสำคัญต่อการสอนข้อความหมาย ก็คือ ช่วยให้ความสามารถในการอ่านคำนั้นคงสภาพไว้ได้ ในการเรียนการสอนภาษาโดยทั่วไป จะใช้วิธีการสอนที่เน้นความหมายที่เป็นปัจจุบันในการสอนอ่านเบื้องต้น ซึ่งจะใช้การสอนที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติที่เกิดขึ้น การสอนโดยตรง การสอนให้เห็นภาพ ในบางภาษา การฝึกทักษะการอ่านที่มีหน่วยเสียงประกอบ ก็ยังไม่สอนทักษะนั้นโดยตรง แต่จะเสนอโดยการอ่านตามธรรมชาติมากกว่า โดยสิ่งที่มีส่วนช่วยในการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจความหมาย ได้แก่ นิทาน บทอ่านที่มีท่วงทำนองไพเราะ เรื่องราวจากการเขียน การฟังเทปบันทึกเสียงที่สนใจและหนังสือต่างๆ จะเห็นได้ว่า วิธีการสอนอ่านทั้งสองวิธีมีประโยชน์ต่อการสอนอ่านเบื้องต้นอย่างมาก ทั้งนี้มีงานวิจัยหลากหลายที่ระบุว่า การสอนข้อความหมายมีความจำเป็นพิเศษสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ เด็กที่มีความล่าช้าหรือเด็กด้อยโอกาสต่างๆ แต่ทั้งนี้ในการสอนอ่านเบื้องต้นนั้น ก็ไม่ควรจะละทิ้งเรื่องของความเข้าใจด้วย

สรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึงกระบวนการรับรู้สัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยผ่านการสัมผัสทางสายตาแล้วแปลความหมาย สัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่สื่อออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ แล้วสามารถนำความรู้ ความเข้าใจนั้นแปลงเป็นเสียง สื่อสารออกไป สื่อความหมายออกมา หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จรัสสม ปานบุตร (2556: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book)เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.88/82.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 23.87 ทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.16 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu=4.53$, $\sigma=0.44$)

สุทธิลักษณ์ สูงห้างหว้า (2552: 83) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยดำเนินเรื่องแบบสาขาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ผจญภัยในป่าหิมพานต์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.61 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจด้านตัวสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาและความสนใจอย่างอ่านอยู่ในระดับมาก

กาญจนา แก้วมณี, นงนุช อนันตกาลและ มยุรี สิทธิกัน (2552: 135-136) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด ท้องถิ่นของเราชาวพิษณุโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบ ปก คำนำ คำชี้แจง สารบัญ เรื่อง คำอธิบายศัพท์ แบบฝึกหัดท้ายเล่ม บรรณานุกรม คณะผู้จัดทำ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.75X$ และเมื่อนำไปหาประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/81.83 2) ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถด้านอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($X=4.81$)

ศิวพร ช่างทอง (2552: 2) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง นิทาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 และความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

วิเชียร เกตุจันทร์ (2552: บทคัดย่อ) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นักอ่านแผ่นที่วิชาพิเศษลูกเสือสำรอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และ ความพึงพอใจในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33/89.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้เท่ากับ 0.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

สมนิตย์ นนท้ออาษา (2552: 78-82) ได้ศึกษา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ประกอบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เกษตรพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ถาวร นุ่นละออง (2550-40) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านมัลติมีเดียรวมในทุกด้านมีค่าเฉลี่ย 4.35 อยู่ในเกณฑ์ดี และด้านเนื้อหา รวมในทุกด้านมีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในเกณฑ์ดี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ย 86.62/87.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 และดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่ที่ระดับ 0.64 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 0.60

งานวิจัยต่างประเทศ

เอเลน วี เฮก (Hage, 2006) ได้วิจัยเรื่อง เทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ : ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการมีประสิทธิภาพในตนเองกับระดับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ที่มีเพศและอายุต่างกัน ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติที่พบในระดับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากกลุ่มผู้ใช้ที่มีช่วงอายุต่างกันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติที่พบในระดับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากกลุ่มผู้ใช้ที่มีเพศต่างกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติที่พบในระดับการมีประสิทธิภาพในตนเองจากกลุ่มผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีช่วงอายุต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติที่พบในระดับการมีประสิทธิภาพในตนเองจากกลุ่มผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเพศต่างกัน

คูร์น (Daniel Duran, 2003: 36) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การชุมนุมสถาปัตยกรรมของ E-book และเครือข่ายโครงสร้างของหลักสูตร : กลยุทธ์ใหม่ของครู ความสำคัญของ E-book เป็น Web pages ที่สามารถรับประกันความสำคัญเกี่ยวกับช่องว่างของหลักสูตรที่สนับสนุนและเป็นการนำอุปสรรคมาใช้แก้ปัญหาได้อย่างน่าพอใจ และลงตัว มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาสร้างระบบการเรียนการสอน จากรายละเอียดที่มีในกระดาษ นำมาถ่วงน้ำหนักประสบการณ์จากเทคโนโลยีไปสู่ภายนอก กลายเป็นเครื่องมือทางธุรกิจในการเรียนรู้ E-book เป็นโครงสร้างที่มีความรวดเร็วและสนับสนุน ระบบ Internet และมีอิสระการเรียนตามระบบเป็นบทเรียนที่ดำเนินการแล้วได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนของนักเรียนได้อย่างลงตัว และมีการปรับปรุงพร้อมกันให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นความจริงที่เป็นความจริงอย่างมากแก่ผู้วิจัย

รัท วิลสัน (Ruth, 2003: Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การอ่าน e-book ในการศึกษาระดับสูง มีการผสมผสานอนาคตของการอ่านและจากที่ไม่เคยได้รับความนิยมได้เข้าโครงการการเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อความรู้ ความเข้าใจทำให้มุมมองของการออกแบบปรับปรุง e-book ในการศึกษาสำหรับอนาคตและราคาของอุปกรณ์พื้นฐานหนึ่ง ปัจจุบันสำหรับการอ่าน e-book และ

การตอบคำถามผ่านบทเรียน ผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบทำให้เกิดความน่าสนใจและเป็นผลเกี่ยวกับความสำเร็จในการออกแบบ e-book

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อการแก้ปัญหาการอ่านออกเสียงและการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ในระบบการเรียนการสอนที่สามารถเลือกรูปแบบ มีการออกแบบและจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการรายบุคคล ที่มีข้อมูลทั้งตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 2. ตัวแปรที่ศึกษา
 3. แบบแผนการวิจัย
 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
 5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 6. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 7. วิธีดำเนินการวิจัย
 8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- รายละเอียดขั้นตอนการวิจัย มีดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 6 ห้องเรียน 240 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30คน ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Simple Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่
 - 1.1 การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.2 ความพึงพอใจในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้รูปแบบการศึกษาแบบกลุ่ม เดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน คือการทดสอบก่อนการทดลอง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แผนทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design มีรูปแบบการวิจัยดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 72)

ทดสอบก่อนเรียน	ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

T₁ คือ การทดสอบก่อนเรียน

T₂ คือ การทดสอบหลังเรียน

X คือ ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู คือ เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ใช้เวลาเรียนจำนวน 6 ชั่วโมง เรียนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาทั้งหมด 3 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริม การสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3 ท่าน และด้านเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อ่านภาษาไทย 3 ท่าน
2. แผนจัดการเรียนรู้ด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับจำนวน 20 ข้อ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale)แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

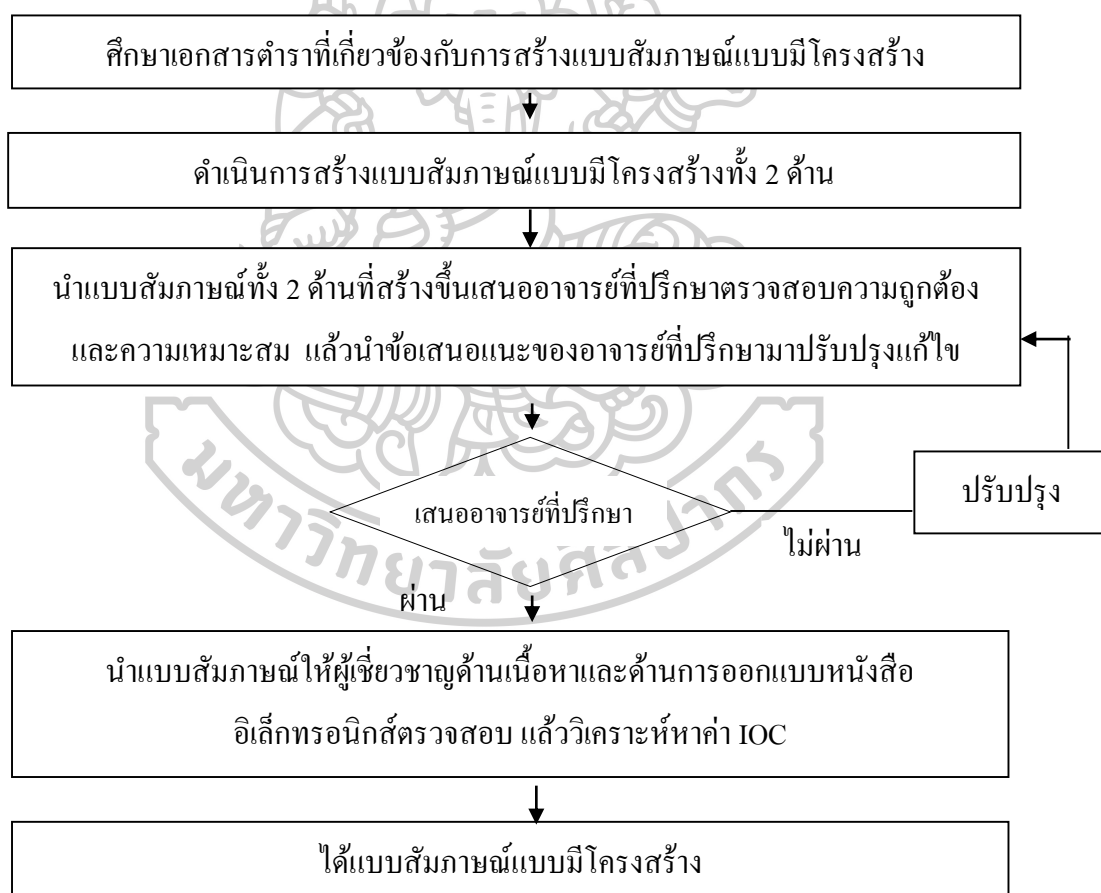
1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
 - 1.1 ศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแล้วนำมาสร้างประเด็นสัมภาษณ์สอบถาม 2 ด้าน คือ
 - 1.1.1 ด้านเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่อง การอ่านระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 1.1.2 ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 1.2 ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างทั้ง 2 ด้าน
 - 1.3 นำแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ด้านที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไข
 - 1.4 นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านและด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบ

ความเที่ยงตรงและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item Objectives Congruence: IOC) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาการให้คะแนน ดังนี้

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

1.5 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถามพิจารณาประเด็นสัมพันธที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อไปและจากการหาค่า IOC ซึ่งมีความสอดคล้องตามเกณฑ์

สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสัมพันธแบบมีโครงสร้าง สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสัมพันธแบบมีโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ได้ผลสรุปการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังนี้

แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการใช้หนังสือ

ตารางที่ 1 อีเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ประเด็นสัมภาษณ์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1. ท่านคิดว่าในสาระที่ 1 การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ	ได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่าควรอ่านคำง่ายๆ ไปตามลำดับความยาก
2. ท่านกิจกรรมในแต่ละเนื้อหาควรดำเนินการอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล	ควรมีการทดสอบเป็นรายบุคคล แล้วนำคำที่มีปัญหามาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ท่านคิดว่าแบบฝึกที่เหมาะสมในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรเป็นแบบใด	ควรมีภาพเคลื่อนไหว สี สั้นสวยงาม ขนาดตัวอักษรเหมาะกับนักเรียน โดยเริ่มจากคำ ข้อความ ประโยค เรื่องสั้น
4. ในการประเมินผลการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด และควรมีลักษณะการประเมินอย่างไร	มีการประเมินการอ่านเป็นรายบุคคล ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวพบว่า ข้อที่ 1 ได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่าควรอ่านค่าง่ายๆไปตามลำดับความยาก ข้อที่ 2 ได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการทดสอบเป็นรายบุคคล แล้วนำคำที่มีปัญหามาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ข้อที่ 3 ได้ให้ความเห็นว่า ควรมีภาพเคลื่อนไหว สี สันสวยงาม ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับผู้เรียน โดยเริ่มจากคำ ข้อความ ประโยค เรื่องสั้น ข้อที่ 4 ได้ให้ความเห็นว่า มีการประเมินการอ่านเป็นรายบุคคล ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 2 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ประเด็นสัมภาษณ์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1. ท่านคิดว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูที่เหมาะสมกับเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีองค์ประกอบอะไรบ้าง	มีเสียงของคำที่จะให้นักเรียนเรียน สามารถฟังซ้ำๆได้ ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับวัย
2. ท่านมีความคิดเห็นในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ในด้านต่อไปนี้เนื้ออย่างไรบ้าง	ตัวอักษรเหมาะสมกับวัย มีเสียงประกอบ สามารถเลือกเรียนได้ตามต้องการ
3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีรูปแบบอย่างไร จึงจะพัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้	ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

ตารางที่ 2 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
4. ท่านคิดว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใด มาใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริม การสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวน กุหลาบ มหามงคล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ พัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้	ข้อความ ภาพ เสียงเหมาะสมกับวัยผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ตลอดเวลา
5. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ประเมินผลการเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระ ตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะ อย่างไร และมีวิธีการนำมาใช้อย่างไร	มีการทดสอบก่อนเรียนก่อนเรียนเนื้อหา และทดสอบหลังเรียนหลังจากเรียนเสร็จแล้ว

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ได้ให้ความเห็นว่า ข้อที่ 1 มีเสียงของคำที่จะให้นักเรียนเรียน สามารถฟังซ้ำๆ ได้ ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับวัย ข้อที่ 2 ได้ให้ความเห็นว่า ตัวอักษรเหมาะสมกับวัย มีเสียงประกอบ สามารถเลือกเรียนได้ตามต้องการ ข้อที่ 3 ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ข้อที่ 4 ข้อความ ภาพ เสียงเหมาะสมกับวัยผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ ตลอดเวลา ข้อที่ 5 มีการทดสอบก่อนเรียนก่อนเรียนเนื้อหาและทดสอบหลังเรียนหลังจากเรียนเสร็จแล้ว

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของ ครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.1 ศึกษาเนื้อหาและตัวชี้วัดการเรียนรู้จากหนังสือเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2

2.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร เอกสาร ตำรา รายวิชาภาษาไทย ในระดับชั้น ประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 กำหนดตัวชี้วัด ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนตามแนวทางหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2.4 สร้างแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.5 นำแผนจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแผนจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

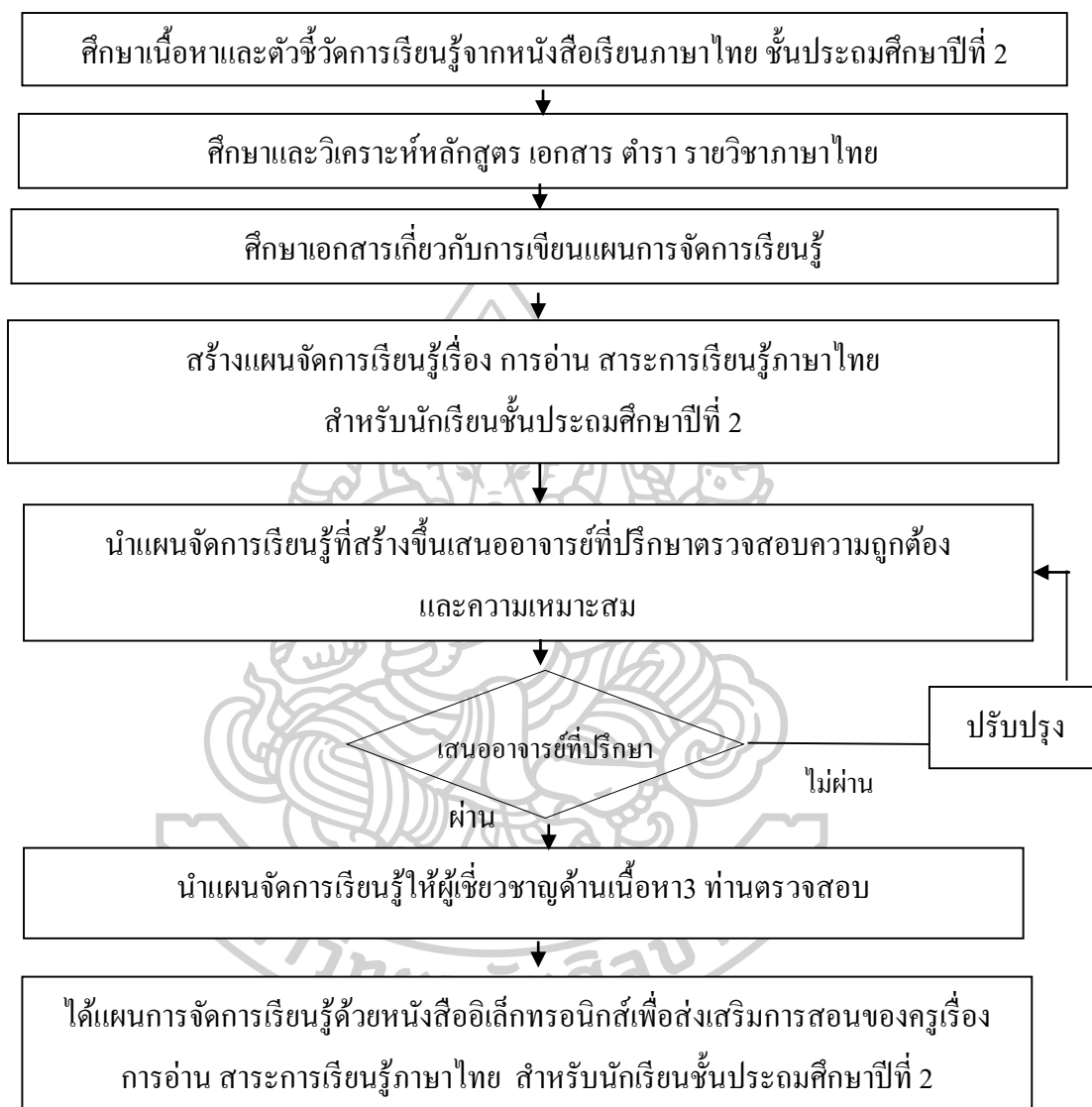
2.7 ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆในแผนจัดการเรียนรู้ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาการให้คะแนน ดังนี้

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

2.8 นำผลที่ได้จากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาทำแผนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.9 นำแผนการเรียนรู้ไปใช้จริง(รายละเอียดภาคผนวก ฉ หน้า 98)

สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



แผนภูมิที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขั้นตอนการสร้างมีดังนี้

3.1 ศึกษาเนื้อหาและตัวชี้วัดการเรียนรู้จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นเนื้อหาเรื่อง การอ่าน แบ่งเนื้อหาออกได้ดังนี้

3.1.1 รู้จักคำ นำเรื่อง

3.1.2 นักคิดสมองใส

3.1.3 อธิบายเพิ่ม เติมความรู้

3.1.4 อ่านคล่อง ร้องเล่น

3.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน เรื่อง การอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาและตัวชี้วัด สาระที่ 1 การอ่าน

3.4 นำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำสตอรี่บอร์ด (Story Board)

3.5 จัดทำโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องในการออกแบบ โปรแกรมและเพื่อนำข้อสรุปมาปรับปรุงแก้ไข story board ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

3.6 นำ โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ข้อเสนอแนะในการออกแบบ เพื่อนำข้อเสนอแนะมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.7 ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.8 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง

3.9 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประสิทธิภาพ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ซึ่งหมายถึงมีคุณภาพอยู่ในระดับดี (รายละเอียด ภาคผนวก จ ตารางที่ 8 หน้า 94)

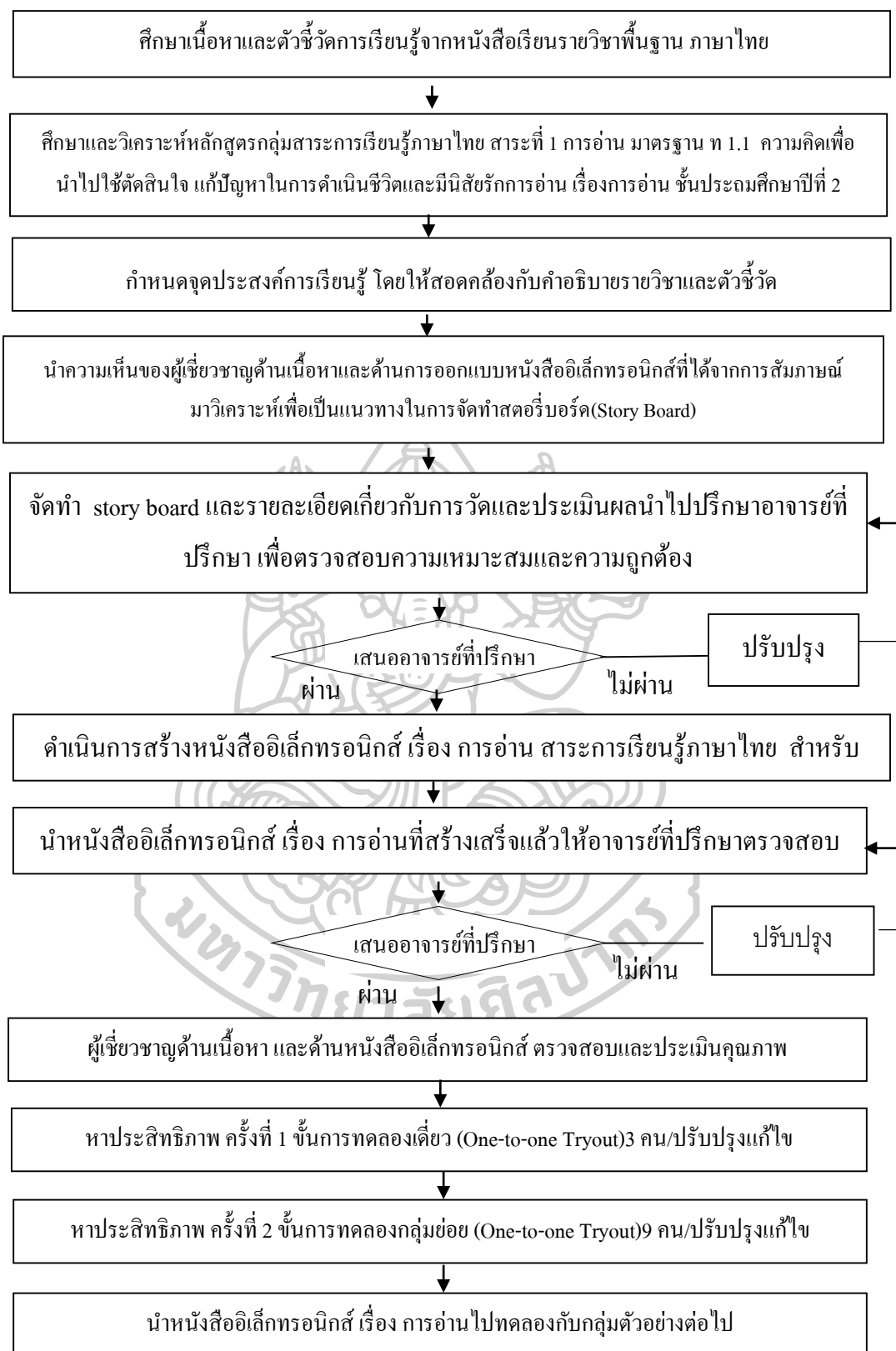
3.10 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปทดลองหาประสิทธิภาพดังนี้

3.11 ชั้นทดลองเดี่ยว (One-to-one Tryout) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นไป ทดลองกับนักเรียน เก่ง กลาง อ่อน จำนวน 3 คน ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน หาประสิทธิภาพของ บทเรียนได้ค่าเท่ากับ $(E_1/E_2)=63.33/74.44$ (รายละเอียดภาคผนวก จ ตารางที่ 12 หน้า 101)

3.12 ชั้นทดลองแบบกลุ่ม (Small Group Tryout) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียน เก่ง กลาง อ่อน จำนวน 9 คน ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มา ก่อน หาประสิทธิภาพของบทเรียนได้ค่าเท่ากับ $(E1/E2)=69.25/75.92$ (รายละเอียดภาคผนวก จ ตารางที่ 13 หน้า 102)

3.13 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สรุปเป็นแผนภูมิ ได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 ศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล จากการสร้างแบบทดสอบที่มีผู้วิจัยและนักวิชาการศึกษาต่างๆ ได้สร้างขึ้น

4.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบเลือกตอบ(Multiple Choice)ให้ครอบคลุมตัวชี้วัด

4.3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องแล้วหาค่า ความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาการให้คะแนน ดังนี้

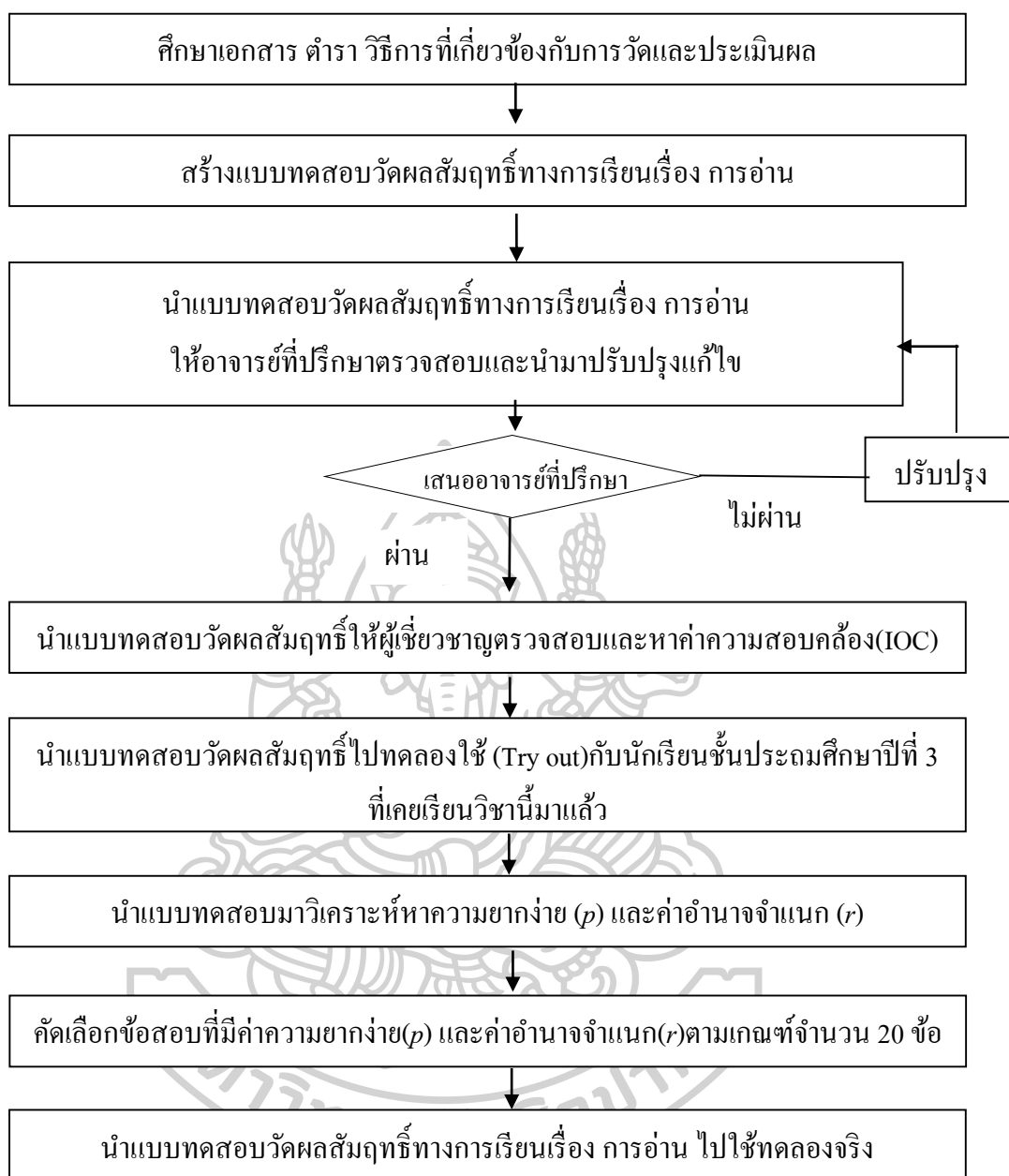
เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

4.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Try out)กับนักเรียนที่เคยเรียนเรื่อง การอ่าน มาแล้ว และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (ธีรศักดิ์ อุณารมณเลิศ, 2549: 60-63) และเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าระหว่าง .20 ขึ้นไป คัดเลือกข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดตารางที่ 9 หน้า 95)

4.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – 20 ของ Kuder-Richardson (ถ้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538: 210-212)

4.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านขั้นตอนทั้งหมด ไปใช้ในการทดลอง โดยเป็นแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอ่าน

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามประเภทต่างๆและการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นโดยตัดแปลงมาจากแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2545: 66-80)

5.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) มี 5ระดับ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าระดับความพึงพอใจแต่ละช่วงคะแนนและความหมายจากแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
จากนั้นหาค่าเฉลี่ยและนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์		
ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

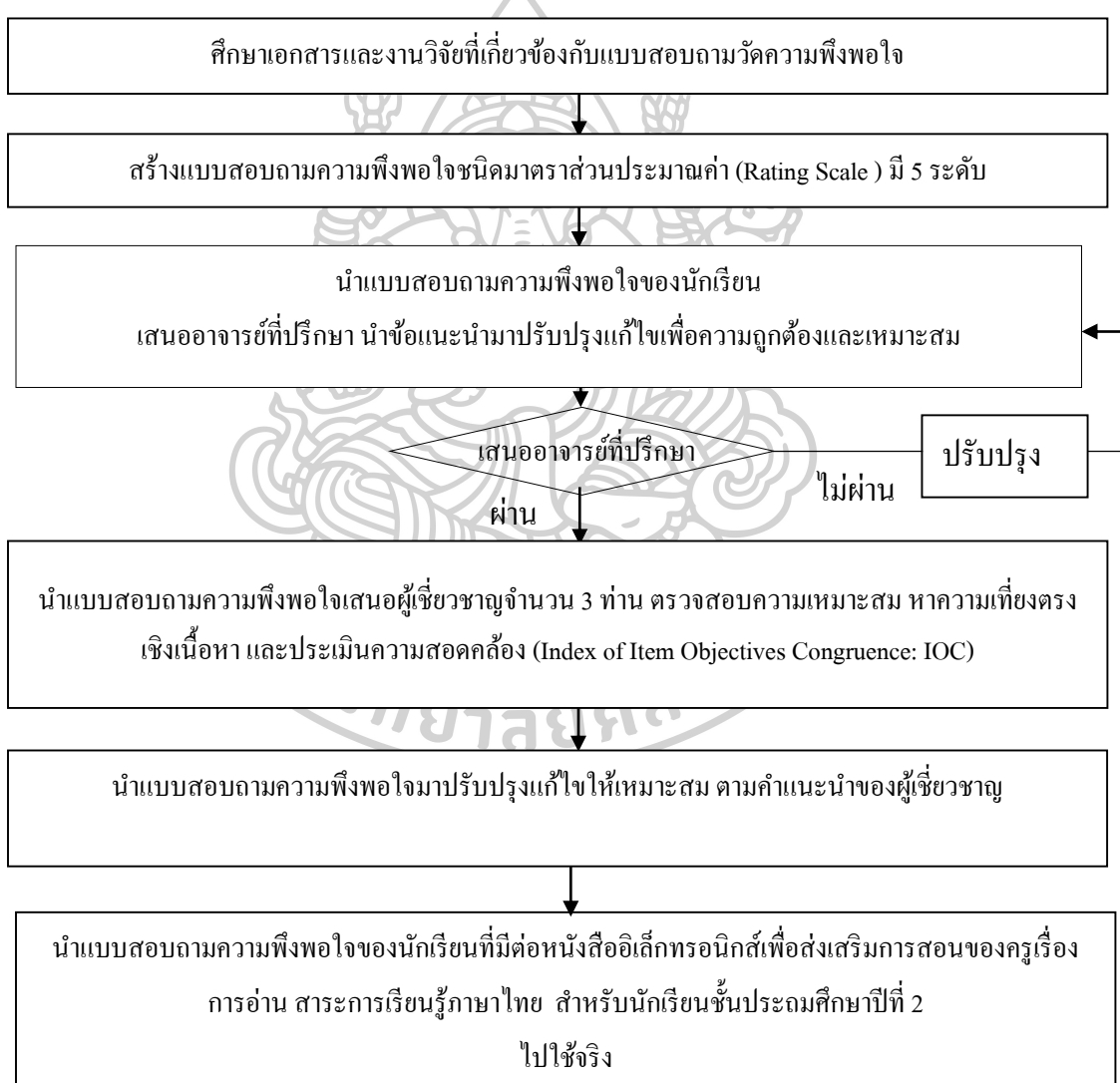
5.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา นำข้อแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสม

5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) ได้ค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 1 (รายละเอียดตารางที่ 15 หน้า 105)

5.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ไปสอบถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมหามงคล จำนวน 30 คน

สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

การทดลองครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง คือ มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.2 เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งให้ทราบ สถานที่ วันและเวลา ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 เตรียมห้องคอมพิวเตอร์ให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้คอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ชี้แจงรายละเอียดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2.2 ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ครั้งที่ 1 และ 2 ในแต่ละบทแล้วทำแบบฝึกหัดประจำบทเรียน ครั้งละ 2 ชั่วโมง

2.3 หลังจากที่ได้เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ครั้งที่ 3 เสร็จสิ้นครบทุกบทเรียนแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน

2.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.5 หลังจากที่ได้ทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ก็จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 จากสูตร E_1/E_2 ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520: 136-137)

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างเรียนรู้จาก

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทำทดสอบหลังแบบฝึกทักษะ แต่ละบทเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละบทเรียน

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังจากเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนรู้

N แทน จำนวนนักเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยคำนวณจากสูตร ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2540: 73)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ μ แทน คะแนนเฉลี่ย

$$\frac{\sum X}{N} \text{ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$N \text{ แทน จำนวนข้อมูล}$$

3. ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กาญจนา วัฒนา (2544: 73)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนนักเรียน

4. หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rowinelli and Hambleton) ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543: 248) คือ IOC (Index Objective Congruency) ที่ค่าดัชนีไม่ต่ำกว่า 0.5

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5. หาคุณภาพของแบบทดสอบ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) และหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ล้วน สายยศ (2538 : 210-212) ดังนี้

สูตรหาค่าความยากง่าย (P)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ

R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อสอบนั้นถูก
N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด

สูตรหาค่าอำนาจจำแนก (r)

$$r = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	R _U	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R _L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR – 20 ของ Kuder-Richardson

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

$$s^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ	r _{tt}	แทน	ดัชนีความเที่ยงของแบบทดสอบ
	s ²	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำถูก = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำผิด (q = 1-p)

6. ใช้วิธีทางสถิติแบบที (t-test Dependent) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยคำนวณจากสูตร ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540: 240)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่พิจารณาใน t – Distribution
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ หลังเรียนรู้ กับคะแนนก่อนเรียนรู้
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนน หลังเรียนรู้กับคะแนนก่อนเรียนรู้
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพัฒนาบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ให้มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ในการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาบทเรียนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ที่ยังไม่เคยเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 คน ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพร้อยละของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบระหว่างเรียน(E_1) มีค่าเท่ากับ 85.16 และร้อยละของค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน(E_2) มีค่าเท่ากับ 80.33 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (รายละเอียดภาคผนวก จ ตารางที่ 14 หน้า 103)

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

จำนวนนักเรียน(30)	คะแนน		ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	ระหว่างเรียน (20)	หลังเรียน(20)	
รวม	511	482	
เฉลี่ย	17.03	16.07	
ร้อยละ	85.16	80.33	85.16/80.33

ขั้นตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 คน มีดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน

ทดสอบก่อนเรียน	N	คะแนนเต็ม	(\bar{X})	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	20	9.5	1.53	23.25
หลังเรียน	30	20	16.07	1.32	

$$t_{.05} = 1.697^*$$

จากตารางที่ 4 การศึกษาผลการทดสอบด้วยการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน พบว่า คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 9.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.53 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 16.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.32 และเมื่อเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($t = 23.25$, $df = 30$) (รายละเอียดภาคผนวก จ ตารางที่ 10 หน้า 107)

ขั้นตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	แปลผล	ลำดับที่
1.การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเหมาะสม น่าสนใจ	4.38	0.58	มาก	3
2.สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว	4.35	0.79	มาก	8
3.การนำเสนอเนื้อหา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.81	มากที่สุด	2
4.ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม	4.38	0.70	มาก	3
5.ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และความเหมาะสม	4.58	0.49	มากที่สุด	1
6.ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา	4.33	0.69	มาก	5
7.เสียงที่ใช้มีความชัดเจน และเหมาะสม	4.13	0.84	มาก	7

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	แปลผล	ลำดับที่
8.นักเรียนสามารถย้อนกลับบททบทวนบทเรียนได้	4.18	0.89	มาก	6
9.การประเมินผลช่วยให้รู้พัฒนาการตนเอง	3.90	0.99	มาก	9
10.การเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.10	1.16	มาก	10
เฉลี่ย	4.18	0.79		

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}=4.18, S.D.=0.79$) ลำดับที่ 1 ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58, S.D.=0.49$) ลำดับที่ 2 การนำเสนอเนื้อหา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50, S.D.=0.81$) อันดับที่ 3 การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน เหมาะสม น่าสนใจและความง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}=4.38, S.D.=0.58$) อันดับ 5 ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}=4.33, S.D.=0.69$) อันดับ 6 นักเรียนสามารถย้อนกลับบททบทวนบทเรียนได้ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}=4.18, S.D.=0.89$) อันดับ 7 เสียงที่ใช้มีความชัดเจน และเหมาะสม มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}=4.13, S.D.=0.84$) รายละเอียดโดยภาพรวมดังนี้ นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 30 คน มีความพึงพอใจสอดคล้องกันต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งนักเรียนต้องการให้มีการนำมาใช้ประกอบการสอนทุกบทเรียน เพราะทำให้เข้าใจง่าย สามารถทบทวนได้ด้วยตนเอง สื่อสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดี (รายละเอียดภาคผนวก ข ตารางที่ 11 หน้า 100)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. ตัวแปรตาม
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ประชากร

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จำนวนนักเรียน 240 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่องการอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ค่าร้อยละ
3. การวิเคราะห์ค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ผลปรากฏเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.50 / 82.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 24.48$, S.D. = 2.63) ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ ($\bar{X} = 18.40$, S.D. = 3.15) และค่า t ที่คำนวณได้ ($t = 11.58$) มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่กำหนด

ได้ (t ตารางที่ระดับ .05 , $fd = 30$, $t = 18.68$) กล่าวคือคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $S.D. = 0.79$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.16/80.33 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนการพัฒนา ได้มีการศึกษาเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการอ่านออกเสียงภาษาไทย และด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จึงเป็นผลให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านออกเสียงภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี ไกรสร และ คณะ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุด นิทานพื้นบ้านเมืองเลย ที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดนิทานพื้นบ้านเมืองเลย ทางเสริมทักษะการอ่านออกเสียงควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 5 เล่ม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับที่มากที่สุด และเมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน พบว่ามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัย ของ สมชัย สัตตะนนท์ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านทุ่งว่าง จังหวัดบุรีรัมย์ ผลกสนวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เป็นไปตามเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรวรรณ จิตน้อม (2553: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการสร้างคำ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนรู้ด้วย

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด และ 6) ความคงทนทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร บุญเรือง (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดคอนทวย (นครรัฐประสาธ) ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีคะแนนหลังการเรียนเท่ากับ 16.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ1.32 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน 9.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ1.53ค่า t คำนวณ (23.25) มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ (t ตาราง =1.697) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ผ่านการระบวนการหาประสิทธิภาพหลายขั้นตอนจนมีความเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ในด้านแบบทดสอบได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยการหาค่าความสอดคล้อง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของการใช้ภาษา การหาค่าความยากง่าย(P)มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก(D)มีค่าตั้งแต่ 0.20-0.80 ทำให้แบบทดสอบมีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ ทำให้ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี ไกรสร และ คณะ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุฉินทานพื้นบ้านเมืองเลย ที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มการเรียนรู้ภาษาไทย ชุฉินทานพื้นบ้านเมืองเลย ที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 5 เล่ม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมากที่สุด และเมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนพบว่า มีประสิทธิภาพ 83.56/81.11 2) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนประกอบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุฉินทานพื้นบ้านเมืองเลย ที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการประเมิน

ทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนประกอบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุมนิทานพื้นบ้านเมืองเลย ที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุมนิทานพื้นบ้านเมืองเลย อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวิตร พัฒนา (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณี มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 82.34/81.15 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.4764 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร บุญเรือง (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพ 83.18/82.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D = 0.66)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก($\bar{X} = 4.18$, S.D = 0.79) ทั้งนี้ เพราะว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ไปตามความสามารถ โดยไม่ต้องเร่งหรือรื้อผู้อื่น หากมีส่วนใดไม่เข้าใจก็สามารถย้อนกลับมาเรียนรู้ได้ใหม่ เรียนรู้ซ้ำได้เรื่อยๆ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามที่คุณเรียนต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุวิดา ศรีนาค (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.66/85.16 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่อง

เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.73 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณีมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 82.34/81.15 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.4764 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริพร บุญเรือง (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดคอนหาวย (นครรัฐประสาธ) ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพ 83.18/82.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.17$, S.D = 0.79)

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

จากการสรุปผลและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรจัดเตรียมและตรวจความพร้อมของห้องเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ครูผู้สอนใช้เป็นที่การสอน ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน และให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความต้องการ แต่ครูผู้สอนไม่ควรละเลยที่จะทำการควบคุมการใช้งานในระหว่างเวลาเรียนเพราะนักเรียนบางคนอาจไม่มีความรับผิดชอบเพียงพอในการศึกษาด้วยตนเอง เช่น เปิดดูเฉลยคำตอบก่อนทำแบบทดสอบ
3. ควรจัดทำสำเนา (Copy) แผ่นซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านออกเสียงภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนทุกคน เพื่อนำให้นักเรียนได้นำไปใช้เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น หรือคอมพิวเตอร์ที่บ้านนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ และระดับชั้นอื่นๆ เพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

2. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านรูปแบบการสอนหรือวิธีการสอนแบบต่างๆ เช่น วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมกับการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อไป



รายการอ้างอิง

- Baker, P. (1992). Electronic books and libraries of the future. *The Electronic Library*, 10, 139-149.
- Daniel Duran. (2003). The Confluence of E-book Architecture and Web Anchored Syllabus Construction : New Tricks for Older Pedagogues. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 1, 36-37.
- Hage, E. V. (2006). - book technology: The Relationship Between Self – Efficacy and Usage Levels Across Gender and Age. *Dissertation Abstracts International*, 67(1 (August)), 97.
- Mercer, c., & Pullen Paige. (2005). *Student with Learning Disabilities*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Ruth, W. (2003). *Ebook Readers in Higher Education*. (Research Fellow, Department of Computer and Information Sciences), University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กองทัพเรือ. (2542). การใช้ภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- กาญจนา วัฒนา. (2544). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จรัสสม ปานบุตร. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด. (การค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. (2520). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถาวร นุ่นละออง. (2550). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ทรงศักดิ์ ลิ้มบรรจงมณี. (2542). การสร้างกราฟฟิกบนเว็บด้วย Photoshop. กรุงเทพมหานคร: เอช เอ็นกรุ๊ป.
- ธนวิตร พัฒนา. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการอ่านร้อยกรองเรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ธีรศักดิ์ อุ่่นอารมณฺ์เลิศ. (2549). เครื่องมือวิจัยทางการศึกษา : การสร้างและการพัฒนา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นพดล จันทรเพ็ญ. (2539). การใช้ภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: แสงศิลป์การพิมพ์.
- บันลือ พุกกะวัน. (2532). มิติใหม่ในการสอนอ่าน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7 ed.). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ประทีน มหาจันทร์. (2530). การสอนอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ปิลันธนา สงวนบุญญพงษ์. (2542). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม เรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมกรรมและการและสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 8 ed.). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-BOOK* หนังสือพูดได้. กรุงเทพมหานคร: ฐานบุ๊คส์.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณิ โสมประยูร. (2537). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วารุณี ไกรสร และ คณะ. (2550). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดนิทานพื้นบ้านเมืองเลยที่ส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิเชียร เกตุจันทร์. (2552). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นกอ่านแผ่นที่วิชาพิเศษลูกเสือสำรอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ศิริพร บุญเรือง. (2555). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดคอนหาวย (นครรัฐประสาธ) การค้นคว้าอิสระ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิวพร ชำของ. (2552). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นิทาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ผลงานทางวิชาการ), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- สมชัย สัตตะนันท์. (2552). ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านทุ่งสว่าง จังหวัดบุรีรัมย์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน), มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมนิตย์ นนท์อาษา. (2552). การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค *STAD* ประกอบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และบทเรียนสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์: สพท. วิทยานิพนธ์ เขต 1.
- สันต์ สิงห์กิติ. (2540). คู่มือจริยะด้วยสมองสองซีก. กรุงเทพมหานคร: โอลิมปิก พับลิชชิง จำกัด.
- สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Producer). (2561, 2 เมษายน). Retrieved from <http://5541440047.blogspot.com/>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุทธิลักษณ์ สูงห้างหว้า. (2551). การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การดำเนินเรื่องแบบสาขา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลโพนทอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิดา ศรีนาค. (2552). ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา), มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อมรรวม จริตน์อม. (2553). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การสร้างคำ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (การค้นคว้าอิสระ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อัญญาพัชร ใจชื่น และคณะ. (2548). การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา), มหาวิทยาลัยนเรศวร.





รายนามผู้เชี่ยวชาญ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน
 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. นางรัตนาเสาวคนธ์

ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคลอำเภอ พุทธมณฑล
 จังหวัด นครปฐม

2. นางวิภาพรรณ พรพิศาลทรัพย์

ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดบางพระอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

3. นางพิชญ์สินี เทียมเมือง

ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคลอำเภอ พุทธมณฑล
 จังหวัด นครปฐม

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. นายสมบูรณ์ มาตรศรี

ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. นายศุภวุฒิ บัวเจริญ

ตำแหน่ง ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดบางพระ อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

3. นายสยาม เลิศลิขิต

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาคผนวก ข
เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์

2. แบบสอบถามความพึงพอใจ

เนื้อหาการวิจัย

หัวข้อการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

สมมติฐานในการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคลจำนวน 6 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 240 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. เนื้อหาที่ใช้ เนื้อหาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

5. ระยะเวลาที่ใช้เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้เวลาเรียน 3 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง

ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

เนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การอ่านบทที่ 1

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู
เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ
มหามงคล

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. วุฒิกการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
3. สาขาวิชาที่จบการศึกษา
4. ท่านมีประสบการณ์ในการสอน หรือเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอนภาษาไทย
..... ปี
5. หน่วยงานที่สังกัด
6. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและแนวการจัดทำเนื้อหาสาระของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง
การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

1. ท่านคิดว่าในสาระที่ 1 การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหา
อย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

.....
.....
.....

2. ท่านกิจกรรมในแต่ละเนื้อหาควรดำเนินการอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการพัฒนาหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

.....
.....
.....
.....

3. ท่านคิดว่าแบบฝึกที่เหมาะสมในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรเป็นแบบใด

.....
.....
.....
.....

4. ในการประเมินผลการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด และควรมีลักษณะการประเมินอย่างไร

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้ให้สัมภาษณ์
(.....)

ตำแหน่ง
...../...../.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
3. สาขาวิชาที่จบการศึกษา
4. ท่านมีประสบการณ์ในการสอน หรือเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอนภาษาไทย โดย
ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์..... ปี
5. หน่วยงานที่สังกัด
6. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและแนวทางการเรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล

1. ท่านคิดว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เหมาะสมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของ
ครูเรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวน
กุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล
ในด้านต่อไปนี้ได้อย่างไรบ้าง

ด้านลักษณะตัวอักษร

.....

.....

.....

.....

ด้านลักษณะภาพประกอบ

.....

.....

.....

.....

ด้านลักษณะของเสียง

.....

.....

.....

.....

ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีรูปแบบอย่างไร จึงจะพัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้

.....

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใด มาใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ พัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้

.....
.....
.....
.....

5. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลประเมินผลการเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครูเรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีวิธีการนำมาใช้อย่างไร

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้ให้สัมภาษณ์
(.....)

ตำแหน่ง
...../...../.....

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน

วัตถุประสงค์ แบบสอบถามความพึงพอใจเรื่องการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู

เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยเรื่อง การอ่านด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความของแบบประเมินฉบับนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน เหมาะสม น่าสนใจ					
2	สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว					
3	การนำเสนอเนื้อหา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
4	ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม					
5	ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และความเหมาะสม					
6	ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา					
7	เสียงที่ใช้มีความชัดเจน และเหมาะสม					
8	นักเรียนสามารถย้อนกลับทบทวนบทเรียนได้					
9	การประเมินผลช่วยให้รู้พัฒนาการตนเอง					
10	การเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ



แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท(X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ไครมาหาฤผา

ก. น้ำใจ	ข. น้ำใส	ค. น้ำเย็น	ง. น้ำนิ่ง
----------	----------	------------	------------
2. เสียงภูผาดังมาจากที่ใด

ก. เล้าไก่	ข. หลังบ้าน	ค. ในบ้าน	ง. ริมรั้ว
------------	-------------	-----------	------------
3. เด็กผู้หญิงที่มาหาฤผาทำผมแบบใด

ก. ผมทรงน้ำพุ	ข. ผมแกละ	ค. ผมเปีย	ง. ผมจุกผูกโบ
---------------	-----------	-----------	---------------
4. ในมือของเด็กผู้หญิงหิ้วอะไรมาด้วย

ก. ไก่	ข. กระทิกน้ำแข็ง	ค. อาหาร	ง. ไม้กวาด
--------	------------------	----------	------------
5. น้ำใสวางกระทิกน้ำแข็งไว้ที่ใด

ก. ในเล้าไก่	ข. บนหลังคา	ค. บนแคร่	ง. บนโต๊ะ
--------------	-------------	-----------	-----------
6. น้ำใสกล่าวคำขอโทษใคร

ก. ฤผา	ข. ไบบัว	ค. ไก่ในเล้า	ง. ไบบอก
--------	----------	--------------	----------
7. กระจพรรวนมีเสียงดังอย่างไร

ก. กรังกริ่ง	ข. โป๊กเป๊ก	ค. บิ่งบิ่ง	ง. เปาะเปาะ
--------------	-------------	-------------	-------------
8. น้ำแข็งกรายน้ำสีเขียวสีแดงมีรสชาติอย่างไร

ก. จืด	ข. เปรี้ยว	ค. เค็ม	ง. หวาน
--------	------------	---------	---------
9. เมื่อน้ำใสวิ่งไปหา ไบบอก ไบบัว แสดงอาการอย่างไร

ก. ส่งเสียงร้อง	ข. นอนหมอบ	ค. ชูวง โบกหู แกว่งหาง	ง. วิ่งหนี
-----------------	------------	------------------------	------------
10. น้ำแข็งกดมี่จำนวนกี่แท่ง

ก. 2 แท่ง	ข. 3 แท่ง	ค. 4 แท่ง	ง. 5 แท่ง
-----------	-----------	-----------	-----------
11. สูดท้ายน้ำใสและฤผาไม่ได้กินน้ำแข็งกดมี่หมดแท่ง เพราะเหตุใด

ก. น้ำแข็งกดมี่ติดคิน	ข. น้ำแข็งกดมี่ละลายเลยอดคิน
ค. เสียสละน้ำแข็งกดมี่ให้เพื่อนข้างไป	ง. เสียสละน้ำแข็งกดมี่ให้เพื่อนบ้านไป
12. เสียงภูผาร้องห้ามและตั้งทำวังเข้าไปช่วยใคร

ก. น้ำใส	ข. ไบบัว	ค. ไบบอก	ง. ไบบัวและไบบอก
----------	----------	----------	------------------

13. ใครแย่งน้ำแข็งใสของน้ำใส
 ก.กฤษา ข.ใบบัว ค.ใบโปก ง.ไก่ในเล้า
14. ใครเป็นผู้เสียดสนน้ำแข็งใสให้เพื่อนข้างไป
 ก.กฤษา ข.น้ำใส ค.กฤษาและน้ำใส ง.ใบบัวและใบโปก
15. เมื่อถูกแย่งน้ำแข็งกดไปกิน คนถูกแย่งทำอาการอย่างไร
 ก.หันมามองหน้ากัน ข.หันมามองหน้ากัน หัวเราะดังลั่น
 ค.ร้องไห้เสียดสัง ง.ใช้ไม้ตีผู้แย่ง
16. ใครเป็นคนพูดว่า “เฮ้อ! ชื่นใจ อร่อยจัง ทั้งหวาน ทั้งเย็น”
 ก.กฤษา ข.น้ำใส ค.ใบบัว ง.ใบโปก
17. ถ้าไก่ตกใจ จะเป็นอย่างไร
 ก.ส่งเสียงร้องดัง ข.บินออกจากเล้า ค.นอนหลับ ง.จะไม่ออกไข่
18. เมื่อไก่ตกใจ น้ำใสแสดงอาการอย่างไร
 ก.วิ่งไล่จับไก่เข้าเล้า ข.นั่งยองๆ ยกมือไหว้ไปรอบเล้า
 ค.เรียกกฤษามาช่วยจับไก่ ง.รีบออกมาจากเล้าไก่
19. ในกระตักน้ำแข็งที่น้ำใสถือมามีอะไรอยู่ข้างใน
 ก.ไข่ไก่ ข.อาหารกลางวัน ค.น้ำแข็งกด ง.ไม่มีอะไรอยู่ข้างใน
20. น้ำแข็งกดมีสีอะไรบ้าง
 ก.สีเขียว ข.สีแดง ค.สีเขียวสลับแดง ง.สีชมพู

เฉลยข้อสอบก่อนเรียน

- 1.ข 2.ก 3.ง 4.ข 5.ค 6.ค 7.ก 8.ง 9.ค 10.ค
 11.ค 12.ก 13.ค 14.ค 15.ข 16.ก 17.ข 18.ข 19.ค 20.ค

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เสียงภูผาดังมาจากที่ใด

ก. เล้าไก่	ข. หลังบ้าน	ค. ในบ้าน	ง. ริมรั้ว
------------	-------------	-----------	------------
2. ไครมาหาภูผา

ก. น้ำใจ	ข. น้ำใส	ค. น้ำเย็น	ง. น้ำนึ่ง
----------	----------	------------	------------
3. ในมือของเด็กผู้หญิงหิวอะไรมาด้วย

ก. ไก่	ข. กระทิกน้ำแข็ง	ค. อาหาร	ง. ไม้กวาด
--------	------------------	----------	------------
4. เด็กผู้หญิงที่มาหาภูผาทำผมแบบใด

ก. ผมทรงน้ำพุ	ข. ผมแกละ	ค. ผมเปีย	ง. ผมจุกผูกโบ
---------------	-----------	-----------	---------------
5. น้ำใสกล่าวคำขอโทษใคร

ก. ภูผา	ข. ไบบัว	ค. ไก่ในเล้า	ง. ไบบอก
---------	----------	--------------	----------
6. น้ำใสวางกระทิกน้ำแข็งไว้ที่ใด

ก. ในเล้าไก่	ข. บนหลังคา	ค. บนแคร่	ง. บนโต๊ะ
--------------	-------------	-----------	-----------
7. น้ำแข็งกกรายน้ำสี่เขี้ยวสีแดงมีรสชาติอย่างไร

ก. จืด	ข.เปรี้ยว	ค. เค็ม	ง. หวาน
--------	-----------	---------	---------
8. กระพรวนมีเสียงดังอย่างไร

ก. กรู๊งกรู๊ง	ข. โป๊กโป๊ก	ค. บังปัง	ง. เปาะเปาะ
---------------	-------------	-----------	-------------
9. น้ำแข็งกคมีจำนวนกี่แท่ง

ก. 2 แท่ง	ข. 3 แท่ง	ค. 4 แท่ง	ง. 5 แท่ง
-----------	-----------	-----------	-----------
10. เมื่อน้ำใสวิ่งไปหา ไบบอก ไบบัว แสดงอาการอย่างไร

ก. ส่งเสียงร้อง	ข. นอนหมอบ	ค. ชูวง โบกหู แกว่งหาง	ง. วิ่งหนี
-----------------	------------	------------------------	------------
11. เสียงภูผาร้องห้ามและตั้งทำวิ่งเข้าไปช่วยใคร

ก. น้ำใส	ข. ไบบัว	ค. ไบบอก	ง. ไบบัวและไบบอก
----------	----------	----------	------------------
12. สุดท้ายน้ำใสและภูผาไม่ได้กินน้ำแข็งกคจนหมดแท่ง เพราะเหตุใด

ก. น้ำแข็งกคหลุดมือตกดิน	ข. น้ำแข็งกคละลายเลยอดกิน
ค. เสียดส่น้ำแข็งกคให้เพื่อช่างไป	ง. เสียดส่น้ำแข็งกคให้เพื่อนบ้านไป

13. ใครเป็นผู้เสียดสนน้ำแข็งใสให้เพื่อนข้างไป
 ก.กฤษา ข.น้ำใส ค.กฤษาและน้ำใส ง.ใบบัวและใบโบก
14. ใครแย่งน้ำแข็งใสของน้ำใส
 ก.กฤษา ข.ใบบัว ค.ใบโบก ง.ไก่ในเล้า
15. ใครเป็นคนพูดว่า “เฮ้อ! ชื่นใจ อร่อยจัง ทั้งหวาน ทั้งเย็น”
 ก.กฤษา ข.น้ำใส ค.ใบบัว ง.ใบโบก
16. เมื่อถูกแย่งน้ำแข็งกดไปกิน คนถูกแย่งทำอาการอย่างไร
 ก.หันมามองหน้ากัน ข.หันมามองหน้ากัน หัวเราะดังลั่น
 ค.ร้องไห้เสียงดัง ง.ใช้ไม้ตีผู้แย่ง
17. เมื่อไก่ตกใจ น้ำใสแสดงอาการอย่างไร
 ก.วิ่งไล่จับไก่เข้าเล้า ข.นั่งยองๆ ยกมือไหว้ไปรอบเล้า
 ค.เรียกกฤษามาช่วยจับไก่ ง.รีบออกมาจากเล้าไก่
18. ถ้าไก่ตกใจ จะเป็นอย่างไร
 ก.ส่งเสียงร้องดัง ข.บินออกจากเล้า ค.นอนหลับ ง.จะไม่ออกไป
19. น้ำแข็งกดมีสีอะไรบ้าง
 ก.สีเขียว ข.สีแดง ค.สีเขียวสลับแดง ง.สีชมพู
20. ในกระตักน้ำแข็งที่น้ำใสถือมามีอะไรอยู่ข้างใน
 ก.ไข่ไก่ ข.อาหารกลางวัน ค.น้ำแข็งกด ง.ไม่มีอะไรอยู่ข้างใน

เฉลยข้อสอบหลังเรียน

- 1.ก 2.ข 3.ข 4.ง 5.ค 6.ค 7.ง 8.ก 9.ค 10.ค
 11.ก 12.ค 13.ค 14.ค 15.ก 16.ข 17.ข 18.ง 19.ค 20.ค



ภาคผนวก ง

แบบประเมิน

1. แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบ
2. แบบประเมินประเด็นสัมภาระผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินคุณภาพสื่อ

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อทดสอบแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องตาราง

ตัวชี้วัด	ข้อทดสอบ	สอดคล้อง	ตัดสินไม่ได้	ไม่สอดคล้อง
	1. ไครมาหาภูผา ก. น้ำใจ ข. น้ำใส ค. น้ำเย็น ง. น้ำนิ่ง			
	2. เสียงภูผาดังมาจากที่ใด ก. เล้าไก่ ข. หลังบ้าน ค. ในบ้าน ง. ริมรั้ว			
	3. เด็กผู้หญิงที่มาหาภูผาทำผมแบบใด ก. ผมทรงน้ำพุ ข. ผมแกละ ค. ผมเปีย ง. ผมจุกผูกโบ			
	4. ในมือของเด็กผู้หญิงหิ้วอะไรมาด้วย ก. ไม้ ข. กระทิกน้ำแข็ง ค. อาหาร ง. ไม้กวาด			
	5. น้ำใสวางกระทิกน้ำแข็งไว้ที่ใด ก. ในเล้าไก่ ข. บนหลังคา ค. บนแคร่ ง. บนโต๊ะ			
	6. น้ำใสกล่าวคำขอโทษใคร ก. ภูผา ข. ไบบัว ค. ไม้ในเล้า ง. ไบบอก			
	7. กระพรวนมีเสียงดังอย่างไร ก. กรังกรัง ข. ปึกเป๊ก ค. บังปัง ง. เปาะเปาะ			
	8. น้ำแข็งครายน้ำสีเขียวสีแดงมีรสชาติอย่างไร ก. จืด ข. เปรี้ยว ค. เค็ม ง. หวาน			

ประเมินความเที่ยงตรงข้อสอบ(ต่อ)

ตัวชี้วัด	ข้อทดสอบ	สอดคล้อง	ตัดสินไม่ได้	ไม่สอดคล้อง
	9. เมื่อน้ำใสวิ่งไปหา ไบโบก ไบบัว แสดงอาการอย่างไร ก.ส่งเสียงร้อง ข. นอนหมอบ ค. ชูวงง ไบกหู แกว่งหาง ง. วิ่งหนี			
	10. น้ำแข็งกตมีจำนวนกี่แท่ง ก. 2 แท่ง ข. 3 แท่ง ค. 4 แท่ง ง. 5 แท่ง			
	11. สูดทำยนน้ำใสและกฐาไม่ได้กิน น้ำแข็งกตจนหมดแท่ง เพราะเหตุใด ก. น้ำแข็งกตหลุดมือตกดิน ข. น้ำแข็งกตละลายเลเยอดกิน ค. เสียดสน้ำแข็งกตให้เพื่อนข้างไป ง. เสียดสน้ำแข็งกตให้เพื่อนบ้านไป			
	12. เสียดกฐาร้องห้ามและตั้งทำวงเข้าไป ช่วยใคร ก. น้ำใส ข. ไบบัว ค. ไบโบก ง. ไบบัวและไบโบก			
	13. ใครแย่งน้ำแข็งใสของน้ำใส ก. กฐา ข. ไบบัว ค. ไบโบก ง. ไก่โนแล้ว			
	14. ใครเป็นผู้เสียดสน้ำแข็งใสให้เพื่อน ข้างไป ก. กฐา ข. น้ำใส ค. กฐาและน้ำใส ง. ไบบัวและไบโบก			

ประเมินความเที่ยงตรงข้อสอบ(ต่อ)

ตัวชี้วัด	ข้อทดสอบ	สอดคล้อง	ตัดสินไม่ได้	ไม่สอดคล้อง
	15. เมื่อถูกแย่งน้ำแข็งกดไปกิน คนถูกแย่งทำอาการอย่างไร ก. หันมามองหน้ากัน ข. หันมามองหน้ากัน หัวเราะดังลั่น ค. ร้องให้เสียงดัง ง. ใช้ไม้ตีผู้แย่ง			
	16. ใครเป็นคนพูดว่า “เฮ้อ! ชื่นใจ อร่อยจัง ทั้งหวาน ทั้งเย็น” ก. กุฬา ข. น้ำใส ค. โบบัว ง. โบโอบก			
	17. ถ้าไก่ตกใจ จะเป็นอย่างไร ก. ส่งเสียงร้องดัง ข. บินออกจากเล้า ค. นอนหลับ ง. จะไม่ออกไป			
	18. เมื่อไก่ตกใจ น้ำใสแสดงอาการอย่างไร ก. วิ่งไล่จับไก่เข้าเล้า ข. นั่งยองๆ ยกมือไหว้ไปรอบเล้า ค. เรียกกุฬามาช่วยจับไก่ ง. รีบออกมาจากเล้าไก่			
	19. ในกระดิกน้ำแข็งที่น้ำใสถือมามีอะไรอยู่ข้างใน ก. ไข่ไก่ ข. อาหารกลางวัน ค. น้ำแข็งกด ง. ไม่มีอะไรอยู่ข้างใน			
	20. น้ำแข็งกดมีสีอะไรบ้าง ก. สีเขียว ข. สีแดง ค. สีเขียวสลับแดง ง. สีชมพู			



ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน

ประเด็นสัมภาษณ์	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญคนที่		
	1	2	3
<p>1. ท่านคิดว่าในสาระที่ 1 การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ</p>			
<p>2. ท่านกิจกรรมในแต่ละเนื้อหาควรดำเนินการอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล</p>			
<p>3. ท่านคิดว่าแบบฝึกที่เหมาะสมในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรเป็นแบบใด</p>			
<p>4. ในการประเมินผลการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด และควรมีลักษณะการประเมินอย่างไร</p>			
<p>ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม</p>			

ตารางที่ 7 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน

ประเด็นสัมภาษณ์	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญคนที่		
	1	2	3
1. ท่านคิดว่าหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีองค์ประกอบอะไรบ้าง			
2. ท่านมีความคิดเห็นในการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ในด้านต่อไปนี้ได้อย่างไรบ้าง			
3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีรูปแบบอย่างไร จึงจะพัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้			
4. ท่านคิดว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใด มาใช้ในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ พัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้			
5. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลประเมินผลการเรียนในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีวิธีการนำมาใช้อย่างไร			

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบ

ข้อที่	R_H	R_L	P	R	แปลผล
1	9	4	0.68	0.38	คุณภาพดี
2	7	1	0.30	0.46	คุณภาพดี
3	9	1	0.53	0.32	คุณภาพดี
4	10	4	0.60	0.46	คุณภาพดี
5	7	2	0.35	0.38	คุณภาพดี
6	7	2	0.43	0.38	คุณภาพดี
7	10	4	0.60	0.46	คุณภาพดี
8	11	3	0.68	0.62	คุณภาพดี
9	4	6	-0.38	-0.15	คุณภาพดี
10	10	2	0.55	0.62	คุณภาพดี
11	9	3	0.43	0.46	คุณภาพดี
12	10	1	0.50	0.69	คุณภาพดี
13	10	7	0.80	0.23	คุณภาพดี
14	10	0	0.40	0.77	คุณภาพดี
15	7	1	0.35	0.46	คุณภาพดี
16	10	3	0.58	0.54	คุณภาพดี
17	10	5	0.68	0.38	คุณภาพดี
18	9	3	0.55	0.46	คุณภาพดี
19	11	3	0.65	0.62	คุณภาพดี
20	8	3	0.40	0.38	คุณภาพดี
21	9	3	0.53	0.60	คุณภาพดี
22	2	3	0.23	-0.08	คุณภาพดี
23	7	2	0.35	0.38	คุณภาพดี
24	3	3	0.28	0.00	คุณภาพดี
25	9	4	0.40	0.38	คุณภาพดี
26	9	4	0.45	0.38	คุณภาพดี
27	9	3	0.55	0.46	คุณภาพดี

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบ (ต่อ)

ข้อที่	R _H	R _L	P	R	แปลผล
28	9	3	0.43	0.46	คุณภาพดี
29	6	1	0.38	0.38	คุณภาพดี
30	10	6	0.70	0.31	คุณภาพดี
31	7	2	0.35	0.38	คุณภาพดี
32	5	3	0.53	0.15	คุณภาพดี
33	10	5	0.65	0.38	คุณภาพดี
34	10	5	0.65	0.38	คุณภาพดี
35	11	4	0.75	0.54	คุณภาพดี
36	10	2	0.63	0.62	คุณภาพดี
37	9	3	0.68	0.46	คุณภาพดี
38	10	4	0.65	0.46	คุณภาพดี
39	7	3	0.58	0.31	คุณภาพดี
40	10	3	0.50	0.54	คุณภาพดี

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

$$\frac{k}{k-1} = 1.03$$

$$\sum pq = 13.59$$

$$s^2 = 139.64$$

$$\text{แทนค่า } r_{tt} = \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{13.59}{139.64} \right]$$

$$= 1.0256 \left[1 - \frac{13.59}{139.64} \right]$$

$$= 1.0256 [1 - 0.097]$$

$$= 1.0256 [0.90]$$

$$KR_{20} = 0.923$$

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (X_1)	คะแนนหลังเรียน (X_2)	ความก้าวหน้า ($X_1 - X_2$)	D^2
1	11	19	8	64
2	9	16	7	49
3	10	15	5	25
4	9	15	6	36
5	10	15	5	25
6	6	14	8	64
7	11	16	5	25
8	9	13	4	16
9	10	15	5	25
10	9	13	4	16
11	9	16	7	49
12	11	15	4	16
13	11	16	5	25
14	11	17	6	36
15	8	13	5	25
16	9	16	7	49
17	11	16	5	25
18	11	18	7	49
19	10	17	7	49
20	11	17	6	36
21	11	16	5	25
22	9	13	4	16
23	7	10	3	9
24	10	15	5	25
25	9	14	5	25
26	11	18	4	49

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (X ₁)	คะแนนหลังเรียน (X ₂)	ความก้าวหน้า (X ₁ - (X ₂)	D ²
27	10	14	1	16
28	6	9	3	9
29	9	11	2	4
30	7	13	6	36
รวม	285	482	197	1363
เฉลี่ย	9.5	16.07		
ร้อยละ	47.50	80.33		

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

$$t = \frac{197}{\sqrt{\frac{30(1363) - (38809)}{29}}}$$

$$t = \frac{197}{\sqrt{\frac{2081}{29}}}$$

$$t = \frac{197}{\sqrt{72}}$$

$$t = \frac{197}{8.47}$$

$$=23.25$$

ค่า t ตารางที่ระดับ .05 df=30,t=1.699

การวิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)ก่อนเรียน

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{(30 \times 2773) - (285^2)}{30(30-1)}} \\
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{(83190) - (81225)}{870}} \\
 &= \sqrt{\frac{1965}{870}} \\
 &= \sqrt{2.25} \\
 &= 1.503
 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) หลังเรียน

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{(30 \times 7786) - (282^2)}{30(30-1)}} \\
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{(233850) - (232324)}{870}} \\
 &= \sqrt{\frac{1526}{870}} \\
 &= \sqrt{1.75} \\
 &= 1.32
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 11 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	ความถี่(คน)					\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับ ที่
	5	4	3	2	1				
1.การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน เหมาะสม น่าสนใจ	17	21	2			4.37	0.58	ดี	2
2.สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและ รวดเร็ว	21	10	8			4.05	0.87	ดี	8
3.การนำเสนอเนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	26	7	5	1		4.37	0.82	ดี	2
4.ความยากง่ายของเนื้อหาที่มีความ เหมาะสม	20	15	5			4.37	0.70	ดี	2
5.ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน และ ความเหมาะสม	23	17				4.57	0.50	ดี	1
6.ภาพประกอบสวยงามเหมาะสม กับเนื้อหา	18	17	5			4.32	0.69	ดี	5
7.เสียงที่ใช้มีความชัดเจน และ เหมาะสม	16	14	9	1		4.12	0.85	ดี	7
8.นักเรียนสามารถย้อนกลับทบทวน บทเรียนได้	18	13	7	2		4.17	0.90	ดี	6
9.การประเมินผลช่วยให้รู้ พัฒนาการตนเอง	13	15	7	5		3.90	1.00	ดี	9
10.การเรียนรู้โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	10	1 3	8	4	3.10	1.17	ดี	10

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มตัวอย่างมี ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพรายบุคคล (Individual Tryout)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สารระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการนำสื่อไป ทดลองกับนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ที่แตกต่างกัน เก่ง กลาง อ่อน จำนวนอย่างละ 1 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 60/60 ดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอน ของครู เรื่อง การอ่าน สารระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 60/60 แบบรายบุคคล

นักเรียนคนที่	คะแนน ระหว่างเรียน (20)	ค่าเฉลี่ย	คะแนน หลังเรียน(20)	ค่าเฉลี่ย
1	11	55.00	15	75.00
2	14	70.00	15	75.00
3	12	60.00	13	65.00
		61.66		71.66
ค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) = 61.66/71.66				

2. การหาประสิทธิภาพรายแบบกลุ่มย่อย (Small Group Tryout)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของ ครู เรื่อง การอ่าน สารระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการนำสื่อ ไปทดลองกับนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ที่แตกต่างกัน เก่ง กลาง อ่อน จำนวนอย่างละ 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 ดังนี้

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอน
ของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
ตามเกณฑ์ 70/70 แบบรายบุคคล

นักเรียนคนที่	คะแนนระหว่าง เรียน(20)	ค่าเฉลี่ย	คะแนน หลังเรียน(20)	ค่าเฉลี่ย
1	14	70.00	16	80.00
2	13	65.00	14	70.00
3	15	75.00	16	80.00
4	14	70.00	15	75.00
5	14	70.00	16	80.00
6	16	80.00	17	85.00
7	14	70.00	16	80.00
8	14	70.00	16	80.00
9	13	65.00	15	75.00
		70.55		78.33
ค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) = 70.55/78.33				

จากตารางที่ 13 ซึ่งได้แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 70.55 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 78.33 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 70 / 70 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยในขณะที่นักเรียนใช้บทเรียน ได้มีการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อศึกษาข้อผิดพลาดและหลังจากเสร็จจากการเรียนแล้วได้สัมภาษณ์นักเรียนเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป

3. การหาประสิทธิภาพรายแบบกลุ่มย่อย (Field Try out)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยการนำสื่อไปทดลองกับนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ของกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	คะแนน ตอนที่1(10)	คะแนน ตอนที่2(10)	รวม(20)	คะแนน หลังเรียน(20)	ความก้าวหน้า
1	9	9	18	19	8
2	10	10	20	16	7
3	7	9	16	15	5
4	9	8	17	15	6
5	7	7	14	16	6
6	8	8	16	16	10
7	7	10	17	16	5
8	10	10	20	15	6
9	10	10	20	16	6
10	9	9	18	17	8
11	7	7	14	16	7
12	7	9	16	15	4
13	8	8	16	16	5
14	6	10	16	17	6
15	8	8	16	16	8
16	10	10	20	16	7
17	9	7	16	16	5
18	9	7	16	18	7
19	8	9	17	17	7

ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คนที่	คะแนนตอนที่1(10)	คะแนนตอนที่2(10)	รวม(20)	คะแนนหลังเรียน(20)	ความก้าวหน้า
20	7	7	14	17	6
21	10	6	16	16	5
22	8	8	16	13	4
23	10	10	20	16	9
24	10	10	20	17	7
25	8	8	16	14	5
26	9	7	16	18	7
27	9	9	18	17	7
28	10	6	16	16	10
29	9	9	18	15	6
30	9	9	18	15	8
รวม	257	254	511	482	197
เฉลี่ย	8.56	8.46	17.03	16.07	
ร้อยละ	85.66	84.66	85.16	80.33	
			$E_1=85.16$	$E_2=80.33$	

จากตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 85.16 และค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน(E_2) มีค่าเท่ากับ 80.33 ซึ่งแสดงว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80 / 80 พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 15 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน

ประเด็นสัมภาษณ์	ผู้เชี่ยวชาญ			คะแนน	ความ	แปลผล
	1	2	3	รวม (Σ^R)	สอดคล้อง $IOC = \frac{\Sigma^R}{N}$	
1. ท่านคิดว่าในสาระที่ 1 การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2. ท่านกิจกรรมในแต่ละเนื้อหาควรดำเนินการอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
3. ท่านคิดว่าแบบฝึกที่เหมาะสมในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรเป็นแบบใด	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
4. ในการประเมินผลการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด และควรมีลักษณะการประเมินอย่างไร	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
รวม	4	4	4	12	4.00	

$$\begin{aligned} \text{IOC} &= \frac{\sum R}{N} \\ \text{IOC} &= \frac{4.00}{4} \\ &= 1 \end{aligned}$$

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดการหาค่าความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน

ประเด็นสัมภาษณ์	ผู้เชี่ยวชาญ			คะแนน	ความ	แปลผล
	1	2	3	รวม (Σ^R)	สอดคล้อง IOC= $\frac{\sum^R}{N}$	
1. ท่านคิดว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีองค์ประกอบอะไรบ้าง	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2. ท่านมีความคิดเห็นในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ในด้านต่อไปนี้หรือไม่บ้าง	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 22 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีรูปแบบอย่างไร จึงจะพัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดการหาค่าความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์	ผู้เชี่ยวชาญ			คะแนน รวม	ความ สอดคล้อง	แปลผล
	1	2	3	(Σ^R)	IOC= $\frac{\Sigma^R}{N}$	
4. ท่านคิดว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะใด มาใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ พัฒนาทักษะเรื่อง การอ่าน ได้	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
5. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ประเมินผลการเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการสอนของครู เรื่อง การอ่าน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล ควรมีลักษณะอย่างไร และมีวิธีการนำมาใช้อย่างไร	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
ผลรวม	5	5	5	15	5.00	

$$\begin{aligned}
 \text{IOC} &= \frac{\Sigma R}{N} \\
 \text{IOC} &= \frac{5.00}{5} \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง น้ำใส เวลา 6 ชั่วโมง

หน่วยย่อยที่ 1 เรื่อง คำใหม่

เวลา 2 ชั่วโมง

.....
สาระสำคัญ การเรียนรู้ภาษาไทย สระ และฝึกสะกดคำ แจกลูกคำ จะช่วยให้การอ่านและเขียนได้อย่างถูกต้อง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1.1 ป.2/1 อ่านออกเสียง คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง

ท 1.1.8 ป.2/8 มีมารยาทในการอ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านพยัญชนะไทยทั้ง 44 ตัว ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถจำแนกพยัญชนะไทยตัวที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. การอ่าน
 - พยัญชนะไทย 44 ตัว

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.ครูแจ้งลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์และสิ่งที่นักเรียนต้องทำในชั่วโมงนี้ให้นักเรียนทราบ
- 2.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง น้ำใส ใช้เวลา ประมาณ 15 นาที
- 3.ครูชี้แจงขั้นตอนการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้นักเรียนเข้าใจ
- 4.นักเรียนเปิดบทเรียนการอ่านหน่วยที่ 1
- 5.ครูสังเกตการณ์อ่าน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการอ่าน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1.แบบทดสอบก่อนเรียน
- 2.หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การอ่าน หน่วยที่ 1

การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	การวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
ด้านความเข้าใจ	-ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-สังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม	แบบสังเกต
ด้านทักษะกระบวนการคิด	-การสัมภาษณ์,การสนทนา	แบบสังเกต

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง น้ำใส เวลา 6 ชั่วโมง

หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง น้ำใส

เวลา 2 ชั่วโมง

.....
สาระสำคัญ การเรียนรู้ภาษาไทย สระ และฝึกสะกดคำ แจกลูกคำ จะช่วยให้การอ่านและเขียนได้อย่างถูกต้อง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1.1 ป.2/1 อ่านออกเสียง คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง

ท 1.1.8 ป.2/8 มีมารยาทในการอ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านคำใหม่ที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำใหม่ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. การอ่าน
- คำใหม่

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนขั้นตอนการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน
2. ครูแนะนำการเปิด,การใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องน้ำใส
3. นักเรียนอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง น้ำใส ใช้เวลา ประมาณ 30 นาที ซึ่งในระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตนักเรียน
4. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับคำอ่านและความหมายหลังจากการอ่านด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หน่วยที่ 1 เรื่อง น้ำใส
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการอ่านคำใหม่โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง หน่วยที่ 1 เรื่อง น้ำใส

การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	การวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
ด้านความเข้าใจ	-ซักถาม	แบบสังเกต
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-สังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม	แบบสังเกต
ด้านทักษะกระบวนการคิด	-การสัมภาษณ์,การสนทนา	แบบสังเกต

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง น้ำใส เวลา 6 ชั่วโมง

หน่วยย่อยที่ 3 เรื่อง น้ำใส(ครั้งที่2)

เวลา 2 ชั่วโมง

.....
สาระสำคัญ การเรียนรู้ภาษาไทย สระ และฝึกสะกดคำ แจกลูกคำ จะช่วยให้การอ่านและเขียนได้อย่างถูกต้อง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1.1 ป.2/1 อ่านออกเสียง คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง

ท 1.1.8 ป.2/8 มีมารยาทในการอ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถจับใจความและเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน

สาระการเรียนรู้

1. การอ่าน
- คำใหม่

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนขั้นตอนการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่าน
2. ครูทบทวนเนื้อหาจากชั่วโมงที่แล้วซึ่งเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง น้ำใส
3. นักเรียนอ่านจับใจความ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง น้ำใส ต่อจากครั้งที่แล้ว ใช้เวลาประมาณ 30 นาที
4. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาหลังจากที่นักเรียนอ่านเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หน่วยที่ 1 เรื่อง น้ำใส
2. แบบทดสอบหลังเรียน

การวัดและประเมินผล

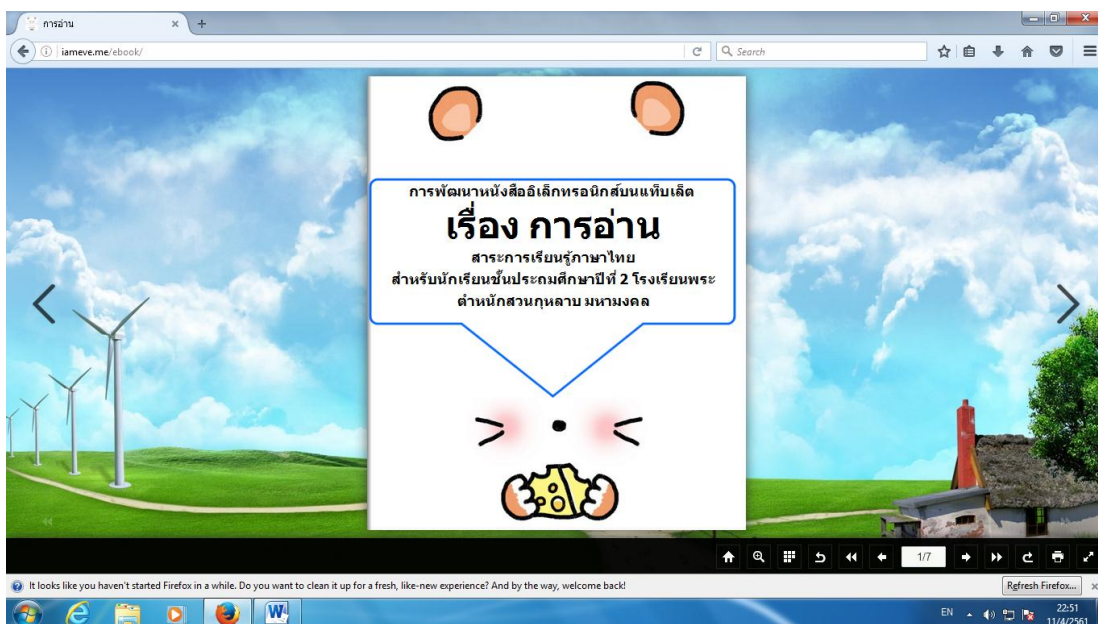
รายการประเมิน	การวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
ด้านความเข้าใจ	-แบบทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-สังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม	แบบสังเกต
ด้านทักษะกระบวนการคิด	-การสัมภาษณ์, การสนทนา	แบบสังเกต



ภาคผนวก ฉ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอนของครู

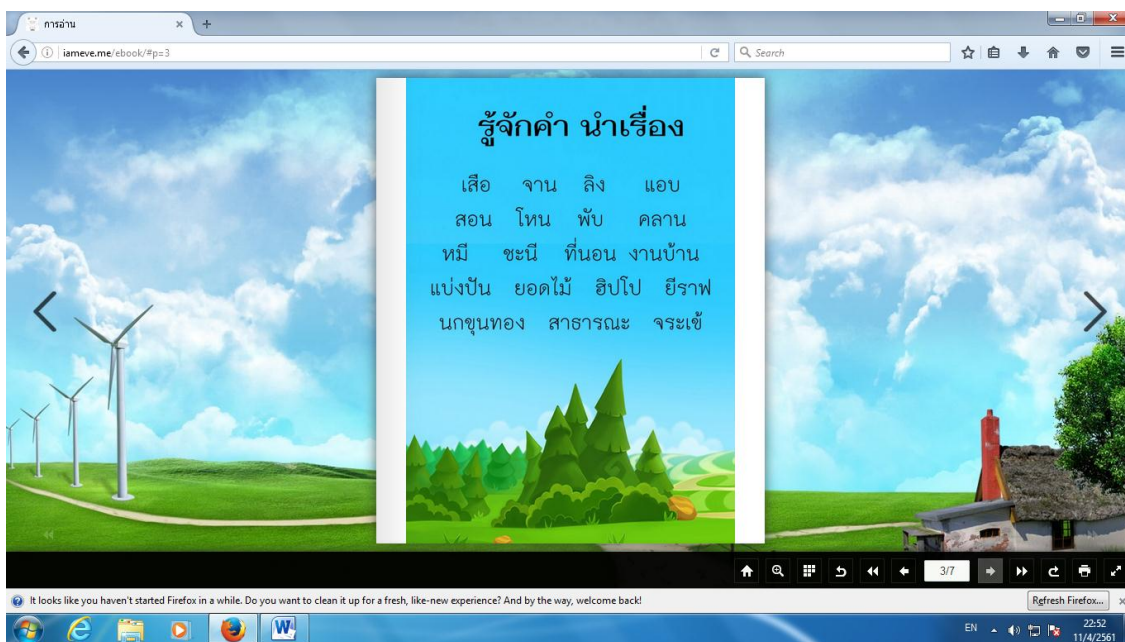
เรื่อง การอ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



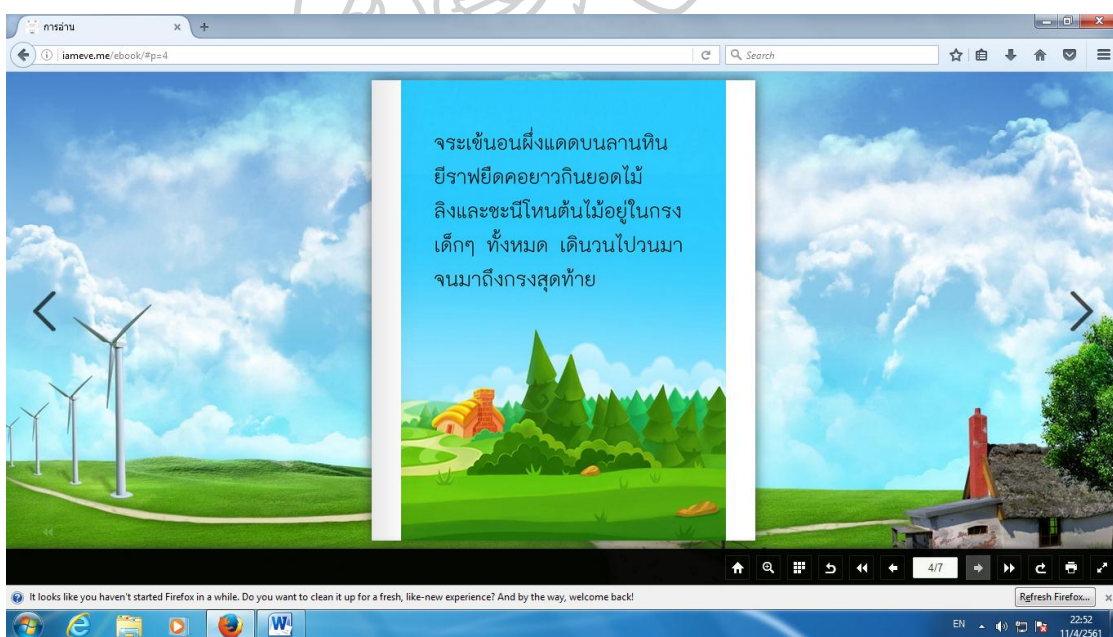
ภาพที่ 1 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 1



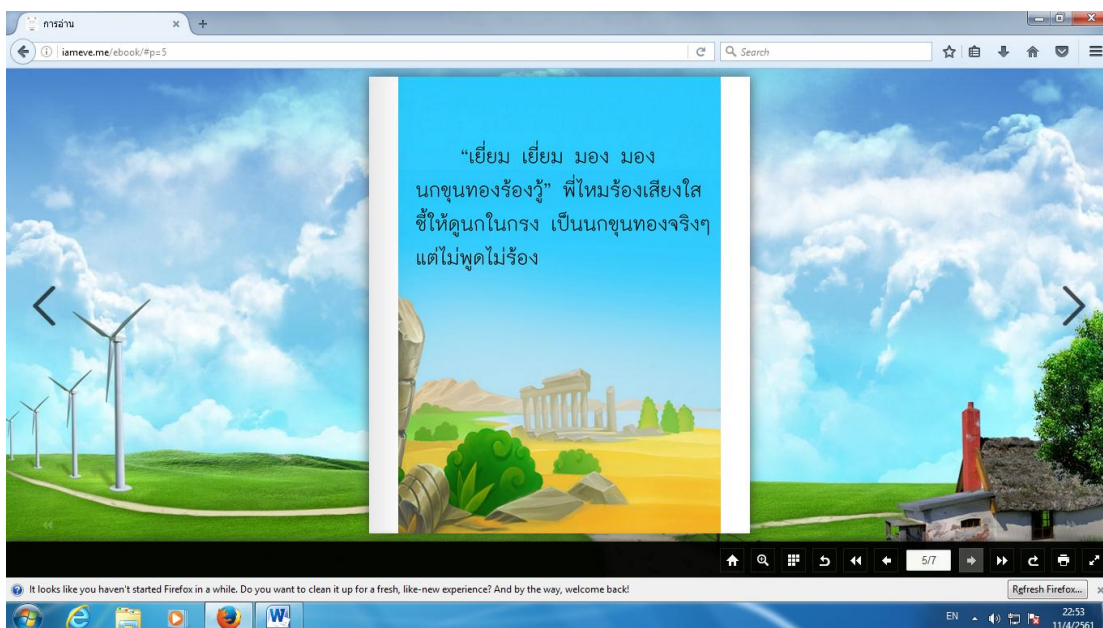
ภาพที่ 2 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 2



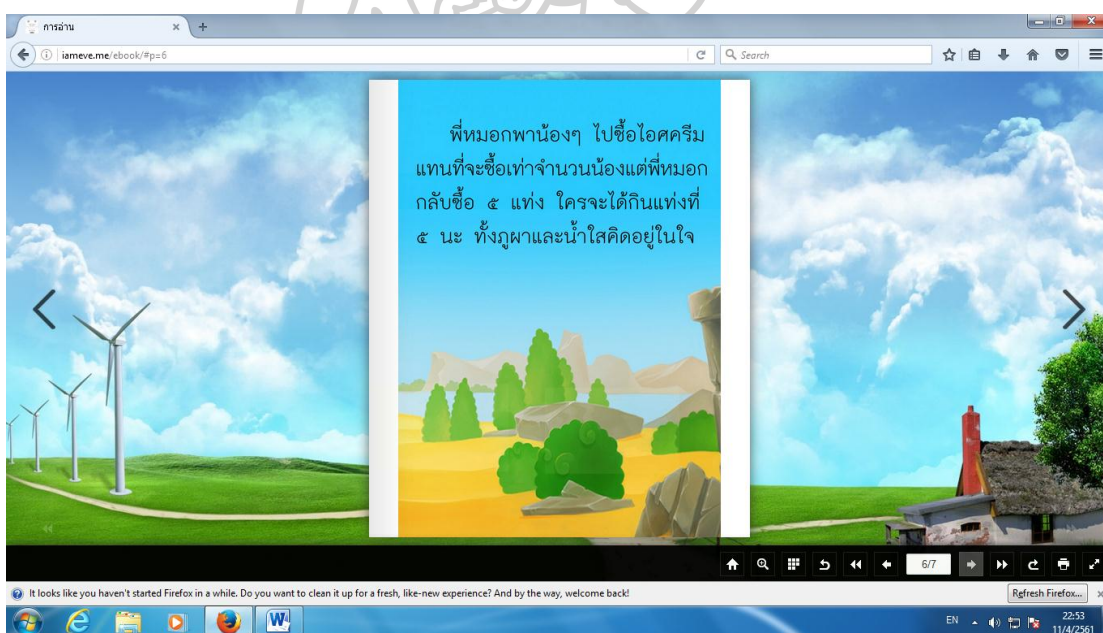
ภาพที่ 3 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 3



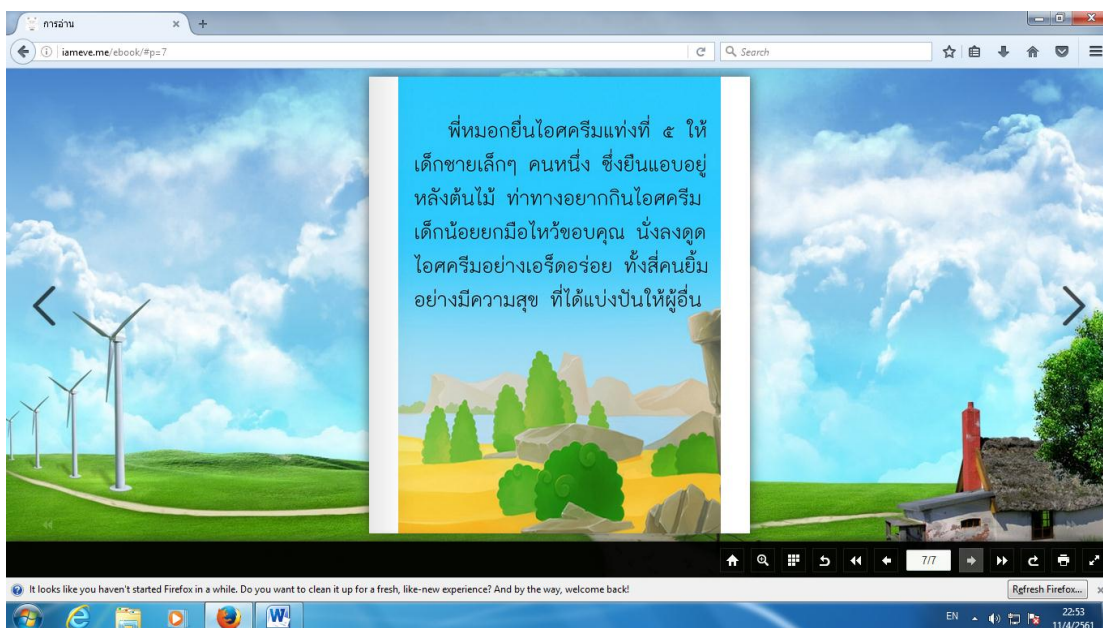
ภาพที่ 4 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 4



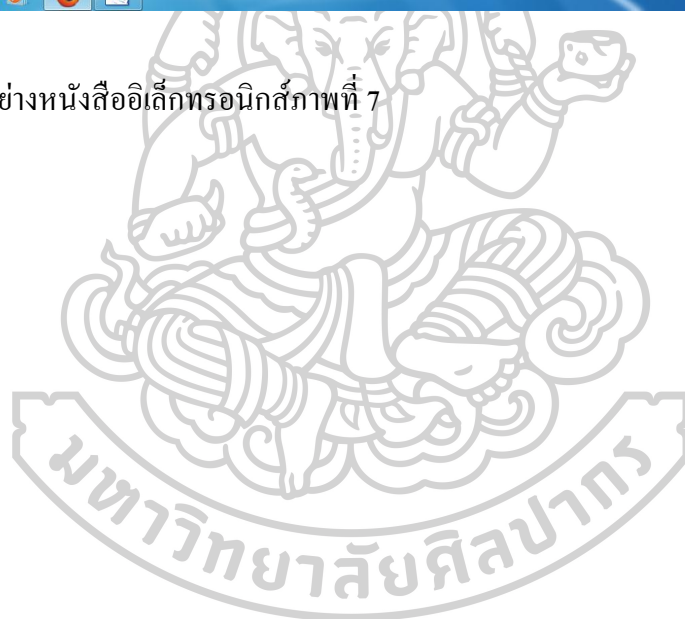
ภาพที่ 5 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 5



ภาพที่ 6 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 6



ภาพที่ 7 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพที่ 7



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ศิวัช เยียรระยงค์
วัน เดือน ปี เกิด	11/06/2531
สถานที่เกิด	รพ.พระปิ่นเกล้า
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2540 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหอแซฟฟูปทุมภั อำเภอสาม พราน จังหวัดนครปฐม พ.ศ.2543 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหอแซฟฟูปทุมภั อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม พ.ศ.2548 ปริญญาตรี สาขา ออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์(วิทยาลัยเพาะช่าง) กรุงเทพฯ พ.ศ.2556 ถึงปัจจุบัน ปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขา เทคโนโลยี การศึกษา มหาวิทยาลัย ศิลปากร ที่อยู่ปัจจุบัน
	41/56 หมู่ 5 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

