

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่ม
พื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

นางสาวรพีพรรณ จินันทุยา



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

Development of an Electronic Book in the Thai Language Learning Area
on the Topic of Klon Suphap for Prathom Suksa VI Students of Schools
in Sadao Sai-ngarm Educational Area Group under Buri Ram Primary
Education Service Area Office 3

Miss Raphiphan Jinanthuya



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies


Sukhothai Thammathirat Open University


2016


หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ชื่อและนามสกุล	นางสาวรพีพรรณ จินันทุยา
แขนงวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ


 ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย)


 กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



 (รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
 ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

ผู้ศึกษา นางสาวพีพรรณ จินันทุยา **รหัสนักศึกษา** 257270068

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วราจคณา โตโพธิ์ไทย **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพ 81.78/82.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีคุณภาพในระดับมาก

คำสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาษาไทย กลอนสุภาพ ประถมศึกษา

Independent Study title: Development of an Electronic Book in the Thai Language Learning Area on the Topic of Klon Suphap for Prathom Suksa VI Students of Schools in Sadao Sai-ngarm Educational Area Group under Buri Ram Primary Education Service Area Office 3

Author: Miss Raphiphan Jinanthuya; ID: 257270068;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Varangkana Topothai, Associate Professor;

Academic year: 2016

Abstract

The objectives of this research were (1) to develop an electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap for Prathom Suksa VI students of schools in Sadao Sai-ngarm Educational Area Group under Buri Ram Primary Education Service Area Office 3 based on the pre-determined criterion; (2) to study the learning progress of students who learned from the developed electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap; and (3) to study opinions of the students who learned from the developed electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap.

The research sample consisted of 39 Prathom Suksa VI students studying in the first semester of the 2016 academic year in a school in Sadao Sai-ngarm Educational Area Group under Buri Ram Primary Education Service Area Office 3, obtained by cluster sampling. The employed research instruments comprised (1) an electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap, (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing, and (3) a questionnaire on student's opinions toward the electronic book. Statistics for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, percentage, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that (1) the developed electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap was efficient at 81.78/82.00, thus meeting the pre-determined 80/80 efficiency criterion; (2) the students who learned from the developed electronic book in the Thai Language Learning Area on the topic of Klon Suphap achieved learning progress significantly at the .05 level of statistical significance; and (3) the students had opinions that quality of the electronic book was at the high level.

Keywords: Electronic book, Thai language, Klon Suphap, Prathom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยความรู้จาก รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำแนะนำ รวมถึงติดตามการทำวิจัยเล่มนี้อย่างใกล้ชิดตลอดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สันทรศอ์นันต์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ นายพรมพิริยะ ตีสวัสดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา นายสมนึก การเกษ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านด้านเทคโนโลยีการศึกษา และนายโกศล ภูศรี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมิน ที่ให้ความกรุณาตรวจประเมินเครื่องมือวิจัย ให้คำชี้แนะ ปรับปรุง แก้ไขจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย และ รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ นับแต่เริ่มเข้ารับการศึกษาจนทำให้ผู้วิจัยได้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานวิจัยเล่มนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูและนักเรียนโรงเรียน โรงเรียนกลุ่มพื้นที่ การศึกษาสะเดาไทรงาม ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดีทำให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์สามารถนำมาประกอบงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณกัลยาณมิตรทุกท่านในแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์นครราชสีมา รุ่นที่ 18 ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงเกิดจากงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ ของบิดา-มารดา ครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพ

รพีพรรณณ จินันทุยา

กุมภาพันธ์ 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	9
การเรียนการสอนรายบุคคล	23
การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	25
หลักสูตรกลุ่มสาระภาษาไทย	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	52
ตอนที่ 2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ	55
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียน	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 รายละเอียดต้นแบบชิ้นงาน	58
ภาคที่ 1 คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	59
ภาคที่ 2 คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	70
ภาคที่ 3 แบบฝึกกิจกรรม	82
ภาคที่ 4 รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	103
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	119
สรุปการวิจัย	119
อภิปรายผล	121
ข้อเสนอแนะ	124
บรรณานุกรม	126
ภาคผนวก	130
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	131
ข แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	133
ค ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการสร้างแบบทดสอบ	142
ง ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	144
จ ตารางคะแนนทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม	152
ฉ ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	159
ช แบบสัมภาษณ์แบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม และแบบสอบถามความคิดเห็น	161
ประวัติผู้ศึกษา	164

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ	36
ตารางที่ 3.2 รายชื่อหน่วยเนื้อหาและประเภทของเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	39
ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	43
ตารางที่ 3.4 ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	44
ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	45
ตารางที่ 3.6 กำหนดวันและเวลาการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม	47
ตารางที่ 3.7 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการเก็บรวบรวมข้อมูล	48
ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบเดี่ยว (n = 3)	53
ตารางที่ 4.2 ผลการสัมภาษณ์และปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว	53
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบกลุ่ม (n = 6)	54
ตารางที่ 4.4 ผลการสัมภาษณ์และปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม	54
ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบภาคสนาม (n = 30)	55
ตารางที่ 4.6 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ (n = 30)	55
ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ	56

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 ผังงานของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	41
ภาพที่ 3.2 แผนผังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โรงเรียนวัดน้ำไหล	47
ภาพที่ 5.1 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	104
ภาพที่ 5.2 หน้าจอแสดงคำนำและสารบัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	105
ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงแนะนำวิธีเรียน และแนวคิด	105
ภาพที่ 5.4 หน้าจอแสดงวัตถุประสงค์	106
ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 2	106
ภาพที่ 5.6 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 3 ถึงข้อที่ 4	107
ภาพที่ 5.7 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 6	107
ภาพที่ 5.8 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 7 ถึงข้อที่ 8	108
ภาพที่ 5.9 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 9 ถึงข้อที่ 10	108
ภาพที่ 5.10 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1	109
ภาพที่ 5.11 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)	109
ภาพที่ 5.12 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)	110
ภาพที่ 5.13 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)	110
ภาพที่ 5.14 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 1	111
ภาพที่ 5.15 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2	111
ภาพที่ 5.16 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)	112
ภาพที่ 5.17 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)	112
ภาพที่ 5.18 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)	113
ภาพที่ 5.19 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 2	113
ภาพที่ 5.20 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3	114
ภาพที่ 5.21 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3 (ต่อ)	114
ภาพที่ 5.22 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 3	115
ภาพที่ 5.23 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 2	115
ภาพที่ 5.24 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 3 ถึง ข้อที่ 4	116
ภาพที่ 5.25 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 5 ถึง ข้อ 6	116
ภาพที่ 5.26 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 7 ถึง ข้อที่ 8	117

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.27 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 9 ถึง ข้อที่ 10	117
ภาพที่ 5.28 หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน	118
ภาพที่ 5.29 หน้าจอแสดงปกหลังของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	118



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตราที่ 22 ได้กำหนด การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ สาระสำคัญและเหตุผลดังกล่าวคือ การจัดการศึกษาอบรมให้ถือหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เพื่อผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ตามความถนัด หรือความสนใจของตนเองได้ โดยที่สถานศึกษาต้องจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความเหมาะสมและตามความต้องการของผู้เรียน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542 ,น. 21)

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติ ให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีต่อกัน นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นสมบัติของชาติและ เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่บ่งบอกถึงความเป็นไทย (กรมวิชาการ, 2539)

บทร้อยกรองมีความสำคัญกับวัฒนธรรมไทยดั่งนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จึงได้ปลูกฝังให้เยาวชนได้เรียนรู้การแต่งคำประพันธ์ ในสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรมจัดในลักษณะบูรณาการโดยใช้ วรรณคดีหรือวรรณกรรมเป็นแกน การแต่งคำประพันธ์ ต้องอาศัยการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มาบูรณาการกัน การเขียนมีความสำคัญเพราะเป็นการแสดงออกที่สำคัญแทนคำพูด และอาศัยการเขียนเพื่อบันทึกความรู้ที่ได้ยินได้ฟัง และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการเขียน จึงเป็นรากฐานในการเรียนวิชาต่างๆ กิพลี วรรณกิจี (2535, น. 4) กล่าวว่า ทักษะการเขียนเป็นสาระที่ ยากที่สุดสำหรับนักเรียนที่ต้องอาศัยความสามารถในหลายด้านประกอบกัน การเขียนจึงต้องฝึกฝนมาก พอ จึงจะเขียนข้อความได้สวยงาม เหมาะสม ได้ใจความตามที่ต้องการสื่อความ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการเขียนร้อยกรองซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยความคิด จินตนาการ ศิลปะในการใช้ภาษา

อย่างสร้างสรรค์ และถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยไม่ลอกเลียนแบบใคร จึงเป็นทักษะที่จำเป็นต้องฝึกฝนจึงจะเขียนได้ดี

กลอนสุภาพเป็นคำประพันธ์พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องแต่งโดยมีฉันทลักษณ์บังคับ และต้องใช้ศิลปะในการ เรียบเรียงถ้อยคำที่สละสลวยซาบซึ้ง และได้ใจความตรงจุดมุ่งหมายในการเขียน สำหรับการเรียนการสอนแต่งกลอนสุภาพที่ผ่านมาพบปัญหาในการสอนเนื่องจากสาเหตุหลายประการคือ นักเรียนไม่ชอบการแต่งกลอนสุภาพด้วยตนเอง การท่องบทอาขยานจากหนังสือเรียนโดยไม่ทำความเข้าใจจึงไม่เกิดความซาบซึ้ง รู้สึกว่าไม่ใช่เรื่องง่าย จึงไม่ชอบอ่านเรื่องที่เป็นร้อยกรอง เพราะเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก จึงทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องฉันทลักษณ์ ขาดการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง เกิดความท้อแท้เบื่อหน่ายดังที่ วสุณี รักษาจันทร์ (2541, น. 69) กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนเขียนกลอนสุภาพเป็นเรื่องยาก เพราะเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละคน

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนในวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ ให้มีประสิทธิภาพซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถนำความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้และส่งเสริมให้นักเรียนภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของชาติต่อไป

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

การจัดการเรียนการสอนวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ครอบคลุมด้านวิธีการสอน และสื่อการสอนดังนี้

1.1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระภาษาไทยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถค้นคว้าหาความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการรู้ โดยสถานศึกษามีส่วนช่วยสนับสนุนการเรียนรู้นั้น โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนการสร้างสื่อที่น่าสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ ของนักเรียน ทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.1.2 ด้านสื่อการสอน กล่าวคือ ครูควรมีการใช้สื่อประกอบการสอนเพื่อช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่าที่น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจง่าย รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา และจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ผู้เรียนสามารถศึกษา ฝึกปฏิบัติ และทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ปัจจุบันมีสื่อการสอนหลายอย่างที่ผู้เรียนสามารถนำไปทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนรูปแบบหนึ่งที่ผู้เรียนสามารถศึกษา ฝึกปฏิบัติและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (กาญจนา แก้วมณีนนุช อนันตกาล และ มยุรี สิทธิกัม, 2552)

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของโรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ครอบคลุมด้านวิธีการสอนและสื่อการสอนดังนี้

1.2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รูปแบบการสอนที่ครูผู้สอนใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นรูปแบบที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง คือใช้การสอนแบบบรรยาย ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนมีจำกัด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่กระตุ้นความอยากรู้ ขาดการฝึกฝน การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ในระดับการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถขั้นสูง และไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเจตคติ และ ทักษะ พิสัย (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนวัดน้ำไหล, 2558)

1.2.3 ด้านสื่อการสอน พบว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอน ผู้สอนใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้คือหนังสือแบบเรียน รูปภาพ และมีสื่อเสริม เช่น สไลด์ คอมพิวเตอร์ประกอบคำบรรยาย เป็นบางครั้ง

1.3 สภาพที่เป็นปัญหา

สภาพที่ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของโรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ครอบคลุมด้านวิธีการสอนและสื่อการสอนดังนี้

1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ ปัจจุบันครูโรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม ยังยึดวิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนบางคนเรียนช้า เรียนไม่ทันเพื่อไม่เข้าใจสิ่งที่ครูผู้สอน ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจในเนื้อหาที่เรียน ประกอบกับภาระงานครูที่เพิ่มมากขึ้น และเวลาเรียนที่มีอยู่อย่างจำกัด ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนต่ำ จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2555-2558 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ ในสาระ หลักการใช้ภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนวัดน้ำไหล, 2558)

1.3.2 ด้านสื่อการสอน พบว่า สื่อที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบเรียน รูปภาพ ซึ่งไม่ทันสมัย ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มักเป็นสื่อด้านเดียวไม่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ได้ จากการสังเกตพฤติกรรมพบว่านักเรียนไม่ให้ความสนใจในเนื้อหาที่ครูนำเสนอและรู้สึกเบื่อหน่ายไม่มีความกระตือรือร้นในการทำแบบฝึกปฏิบัติและกิจกรรมการเรียน

นักเรียนจึงต้องการสื่อการสอนที่มีขั้นตอนการใช้งานที่เข้าใจง่ายและสามารถนำมาทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาและเป็นอิสระและเกิดความสนุกสนานในการเรียน

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

จากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนกลุ่มสาระภาษาไทย และกลุ่มสาระอื่นๆมีปัญหาในด้านการสอนในลักษณะเดียวกัน ดังนั้นจึงได้มีความพยายามในการแก้ปัญหาโดยทางโรงเรียนได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนโดยการฝึกอบรม ส่งเสริมให้ครูมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้สื่อที่หลากหลาย การจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน และจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสื่อการสอนเพิ่มเติม

นอกจากนั้นความพยายามในการแก้ปัญหา ในส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ดังนี้ (1) อุไรวรรณ พานเมือง (2553) วิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนกลอยหนองยาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องชนิดของคำ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 88.13/84.69 2) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพในระดับมาก 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังที่ได้มีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7026 คิดเป็นร้อยละ 70.26 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และ 6) ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ (2) ทองม้วนพิมพ์ภา (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างค้อ อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำเป็นแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่พอใช้ (88.38/84.00) 2) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาขึ้น พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7108 คิดเป็นร้อยละ 71.08 5) ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่านักเรียนมี

ความพึงพอใจระดับมากที่สุด ที่สุด และ 6) ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความจำเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด สรุปได้ว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสือข้างต้น โดยสรุปพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และระดับความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

1.5 แนวทางในการดำเนินการแก้ปัญหา

จากสภาพดังกล่าวข้างต้น ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนประการหนึ่งเกิดจากการไม่มีสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นแนวทางแก้ปัญหา ผู้วิจัยมีแนวคิดว่า หากมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดย มีการใช้สื่อการสอนประกอบรายวิชา ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมุ่งนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม มาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน จะช่วยให้ให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น เพราะเป็นสื่อประเภทเทคโนโลยี มีภาพ และเสียง สามารถเคลื่อนไหวได้ มีความสวยงามและสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันภายในหนังสือได้ รวมไปถึงสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกได้ ทำให้นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเดิมได้ แต่ยังคงความเป็นหนังสือเอาไว้ นักเรียนสามารถศึกษาและทบทวนด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้สามารถทำให้อยู่ในรูปแบบของสื่อออฟไลน์หรือออนไลน์ได้ หากนักเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านแต่ไม่มีอินเทอร์เน็ต นักเรียนสามารถเปิดอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวจากแผ่นซีดีรอมได้เช่นกัน นอกจากนี้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพและส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

ด้วยเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

2.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.5

3.3 นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีความคิดเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. ขอบเขตงานวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงพัฒนา

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 86 คน

4.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

4.3.1 ตัวแปรอิสระ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

4.3.2 ตัวแปรตาม

- 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 2) ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.4 เนื้อหาสาระในการวิจัย

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ ครอบคลุมหัวข้อ (1) แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ (2) ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ (3) การแต่งกลอนสุภาพ

4.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย เดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม ปีการศึกษา 2559

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การสร้างสื่อที่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถเสนอเนื้อหาได้ทั้งตัวอักษร ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มีจุดเชื่อมโยงคำบรรยาย นักเรียนสามารถทำการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในโปรแกรม โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ สามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่

5.2 กลอนสุภาพ หมายถึง เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครอบคลุมหัวข้อ (1) แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ (2) ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ (3) สัมผัสของกลอนสุภาพ

5.3 ความก้าวหน้าทางการเรียน หมายถึง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน กับค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน หลังจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

5.4 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง กลอนสุภาพที่ได้จากกระบวนการและผลลัพธ์ กล่าวคือ ค่า 80 ตัวแรกหมายถึง คะแนนร้อยละ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ได้จากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ ค่า 80 ตัวหลังหมายถึง คะแนนร้อยละประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนการยอมรับ ประสิทธิภาพ ยอมรับเมื่อเท่ากับเกณฑ์ สูงกว่าและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน ± 2.5

5.5 คิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วัดได้จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญในด้านเนื้อหา การออกแบบ และประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.6 นักเรียน หมายถึง ผู้เรียน ที่กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

5.7 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม หมายถึง การรวมกลุ่มของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ในเขตพื้นที่ ตำบลสะเดา อำเภอนางรอง ทั้งหมด 17 หมู่บ้าน 10 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนบ้านสะเดา (สามัคคีวิทยา) โรงเรียนวัดน้ำไหล โรงเรียนหนองแซ่ไม้ โรงเรียนบ้านหนองไทร (ปัญญาคุณครูสวรรค์) โรงเรียนบ้านตะกุดตาสา (ลองดองประชานุกูล) โรงเรียนบ้านหนองกรด โรงเรียนบ้านหนองพลวง โรงเรียนบ้านหนองกก (ทรงรวมมิตร) โรงเรียนบ้านสองพี่น้อง โรงเรียนบ้านหนองกรด โรงเรียนบ้านนิคมเขต

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม ที่มีประสิทธิภาพ

6.2 ได้ต้นแบบชิ้นงานในการผลิต หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในหน่วยอื่นๆ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้ ครอบคลุม (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การเรียนการสอนรายบุคคล (3) การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (4) หลักสูตรกลุ่มสาระภาษาไทย และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาครอบคลุม ดังนี้ (1) ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (4) ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (6) โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (7) ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) กับหนังสือทั่วไป (8) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย ที่มีทั้งภาพและเสียง แต่ลักษณะการนำเสนอเป็นรูปแบบคล้ายหนังสือ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ซึ่งได้มีนักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2542, น. 18) ได้ให้คำจำกัดความของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronics publishing) เป็นหนังสือที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องพิมพ์เนื้อหาสาระของหนังสือบนกระดาษหรือจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเปิดอ่านได้จากจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เหมือนกับเปิดอ่านจากหนังสือโดยตรง แต่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความสามารถมากมาย เช่น ข้อความภายในหนังสือสามารถเชื่อมโยงกับข้อความภายในหนังสือเล่มอื่นได้ โดยเพียงแค่ผู้อ่านกดเมาส์ในตำแหน่งที่สนใจแล้วโปรแกรม browsers จะทำหน้าที่ดึงข้อมูลที่เชื่อมโยงมาแสดงให้อ่านหนังสือต่อได้ทันที”

กรมวิชาการ (2545, น. 2) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านสามารถอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้

เกวลี พิชัยสวัสดิ์ (2545, น. 25) ได้กล่าวว่า “เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นเอกสารที่มีการเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ในเอกสารเข้าด้วยกัน เป็นการเชื่อมโยงกัน (Hyperlink) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถไปเลือกดูส่วนต่าง ๆ ของเอกสารที่อยู่หน้าเดียวกัน หรือคนละหน้าได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เมื่อกดปุ่มที่จุดเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ โปรแกรมจะทำการเปิดส่วนของเอกสารที่ถูกกำหนดไว้ทันที”

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 31) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบการนำเสนอข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วเพียงชั่วพริบตาทั่วมุมโลก เป็นสื่อการถ่ายทอดที่เปิดโลกสังคมแห่งการเรียนรู้แบบใหม่ พร้อมทั้งด้วยข้อมูลที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรหรือตัวเลขเรียกว่า ไฮเปอร์เท็ก (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยเรียกว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกันไม่จำกัดว่าจะจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใด ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 12) ได้ให้คำจำกัดความของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งพิมพ์ที่ได้รับการแปลงลงบนสื่อบันทึกด้วยระบบดิจิทัล เช่น CD-ROM หรือหนังสือที่พิมพ์ลงบนสื่อบันทึกด้วยระบบดิจิทัล แทนที่จะพิมพ์ลงบนกระดาษเหมือนสิ่งพิมพ์ธรรมดา เช่น นิตยสารนอทิลัส (Nautilus) ที่ผลิตออกมาด้วยการบันทึกบทความ ภาพ และเสียงลงบน CD-ROM และส่งให้สมาชิกตามบ้านเช่นเดียวกับนิตยสารทั่วไป”

อมรรัตน์ ยางนอก (2549, น. 24) ได้กล่าวไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การนำหนังสือเล่มหนึ่งหรือหลายๆ เล่มมาออกแบบใหม่ให้อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็ก (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหวจะเรียกว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยการประสานเชื่อมโยงสัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14) กล่าวว่า “อีบุ๊ก” (E-book, e-book) เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางด้านจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

โดยสรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ หมายถึง การสร้างหนังสือให้อยู่ในรูปของ สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถเสนอเนื้อหาได้ทั้งตัวอักษร ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มีจุดเชื่อมโยงคำบรรยาย ผู้ใช้สามารถทำการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆตามที่กำหนดไว้ในโปรแกรม โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ สามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่

1.2 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2548, น. 15-16) ได้กล่าวถึง รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้ใช้รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบหรือหลายลักษณะ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

1. แบบบทเรียนโปรแกรม (Programmed-Instruction based CAI) บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้เป็นการนำเอาหลักการและวิธีการของบทเรียนโปรแกรมมาพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยการเปลี่ยนรูปแบบของบทเรียนโปรแกรมที่เป็นเอกสาร สิ่งพิมพ์ หรือวัสดุที่ใช้กับเครื่องสอน (Teaching Machine) มาเป็นโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์
2. แบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial-Intelligent Based CAI) คำว่า“ปัญญาประดิษฐ์” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Artificial Intelligent : AI ซึ่งหมายถึง การทำให้คอมพิวเตอร์มีความรู้และกระบวนการคิดแก้ปัญหาโดยการเลียนแบบมนุษย์ บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้ บางครั้งก็มีส่วนคล้ายกับบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบบทเรียนโปรแกรม แต่ก็มีส่วนที่แตกต่างไปจากบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบอื่น คือ สามารถแก้ปัญหาและแสดงกระบวนการในบางเรื่องได้ โดยการเลียนแบบการคิดของมนุษย์ เช่น การบวก การลบ การคูณ และการหาร เป็นต้น
3. แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation – oriented CAI) บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้จะจำลองสถานการณ์ สภาพแวดล้อมและเงื่อนไขต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะอย่างใกล้ชิดเคียงกับความเป็นจริง ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้ ได้แก่ โปรแกรมจำลองการบิน (Flight Simulator) เพื่อฝึกนักบิน โดยโปรแกรมนี้จะช่วยให้การฝึกบิน โดยโปรแกรมนี้จะช่วยให้การฝึกบินลดค่าใช้จ่าย เวลา ทรัพย์สิน และชีวิตได้มากกว่าการเริ่มฝึกบินในระยะแรกกับเครื่องบินจริง
4. แบบใช้เป็นเครื่องมือ (Tool Application) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือจะสามารถเพิ่มคุณค่าในการเรียนการสอนได้ เช่น ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการพิมพ์แทน พิมพ์ดีด การคำนวณ ทดสอบ และใช้วิเคราะห์ค่าทางสถิติและกราฟที่ได้จากข้อมูลหรือใช้เพื่อสืบค้นข้อมูลได้ด้วย เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่น่ามาใช้ในการเรียนการสอนได้

โดยสรุป รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แบบบทเรียนโปรแกรม แบบปัญญาประดิษฐ์ แบบจำลองสถานการณ์ และแบบใช้เป็นเครื่องมือ

1.3 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18) ได้กล่าวถึง ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างกันที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ กระบวนการผลิต รูปแบบและวิธีการอ่านหนังสือ สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover) หน้าปก หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือ ซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง
2. คำนำ (Introduction) คำนำ หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและเรื่องราวต่าง ๆ ของหนังสือเล่มนั้น
3. สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่าง ๆ ภายในเล่มได้
4. สารระของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) สารระของหนังสือแต่ละหน้า หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย
 - 4.1 หน้าหนังสือ (Page Number)
 - 4.2 ข้อความ (Texts)
 - 4.3 ภาพประกอบ (Graphics) .jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff
 - 4.4 เสียงประกอบ (Sounds) .mp3, .wav, .midi
 - 4.5 ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, Flash) .mpeg, .wav, .avi
 - 4.6 จุดเชื่อมโยง (Links)
5. อ้างอิง (Reference) อ้างอิง หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิง อาจเป็นเอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์ก็ได้
6. ดัชนี (Index) ดัชนี หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่าง ๆ ที่อยู่ภายในเล่ม โดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง
7. ปกหลัง (Back Cover) ปกหลัง หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ท้ายเล่ม โดยสรุป โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หน้าปก คำนำ สารบัญ สารระของหนังสือแต่ละหน้า อ้างอิง ดัชนี และปกหลัง

1.4 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35) ได้กล่าวถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยมีรายละเอียดสรุป ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก

2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสันทัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อง่าย

3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย

4. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาในเอกสาร หรือกลับมาที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

5. สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

6. การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บไฟล์แยกระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน

7. สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลก

9. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทัศนคติที่เป็น Logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำอย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควร เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

10. ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย

10.1 ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

10.2 ครูมีเวลาศึกษาดำรง และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

10.3 ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

โดยสรุป ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ช่วยให้ผู้เรียนย้อนกลับทบทวนหากไม่เข้าใจ เลือกเรียนตามเวลาและสถานที่ที่สะดวก ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถเลือกเรียนหัวข้อใดก่อนก็ได้ สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน ปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย ค้นหาข้อมูลจากแฟ้มที่เชื่อมโยงได้ เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเหตุผล สามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ ครูมีเวลาติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และช่วยพัฒนาทางวิชาการ

1.5 ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 21-22) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีและข้อจำกัดไว้ดังนี้

1. ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อแบบต่าง ๆ มารวมอยู่ในสื่อตัวเดียว คือ สามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- 1.2 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น
- 1.3 ครูสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการชักจูงผู้เรียนในการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดได้
- 1.4 มีความสามารถในการออนไลน์ผ่านเครือข่ายและเชื่อมโยงไปสู่โฮมเพจและเว็บไซต์ต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถอ้างอิงในเชิงวิชาการได้
- 1.5 หากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต จะทำให้การกระจายสื่อทำได้อย่างรวดเร็ว และกว้างขวางกว่าสื่อที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์
- 1.6 สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ห้องสมุดเสมือน และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
- 1.7 มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยใช้ความสามารถของไฮเปอร์เท็กซ์
- 1.8 ในการสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เกิดความคล่องตัวยิ่งขึ้น เนื่องจากสื่อสามารถสร้างเก็บไว้ในแผ่นซีดีได้ ไม่ต้องหอบหิ้วสื่อ ซึ่งมีจำนวนมาก
- 1.9 การพิมพ์ทำได้รวดเร็วกว่าแบบใช้กระดาษ สามารถทำสำเนาได้เท่าที่ต้องการ ประหยัดวัสดุในการสร้างสื่อ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย
- 1.10 มีความทนทาน และสะดวกต่อการเก็บบำรุงรักษา ลดปัญหาการจัดเก็บเอกสารย้อนหลัง ซึ่งต้องใช้เนื้อที่หรือบริเวณกว้างกว่าในการจัดเก็บ สามารถรักษาหนังสือหายาก และต้นฉบับเขียนไม่ให้เสื่อมคุณภาพ
- 1.11 ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว

2. ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีข้อดีที่

สนับสนุนด้านการเรียนการสอนมากมาย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดด้วยดังต่อไปนี้

- 2.1 คนไทยส่วนใหญ่ยังคงชินกับสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษมากกว่าอีกทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังไม่สามารถใช้งานได้ง่ายเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์ และความสะดวกในการอ่านก็ยิ่งน้อยกว่ามาก

2.2 หากโปรแกรมสื่อมีขนาดไฟล์ใหญ่มากๆ จะทำให้การเปลี่ยนหน้าจอมีความล่าช้า

2.3 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดี ผู้สร้างต้องมีความรู้และความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างสื่อดีพอสมควร

2.4 ผู้ใช้สื่ออาจจะไม่ใช่ผู้สร้างสื่อ ฉะนั้น การปรับปรุงสื่อจึงทำได้ยาก หากผู้สอนไม่มีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.5 ใช้เวลาในการออกแบบมาก เพราะต้องใช้ทักษะในการออกแบบเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้สื่อที่มีคุณภาพ

โดยสรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีคือ เป็นสื่อที่รวมจุดเด่นมาอยู่ในสื่อตัวเดียว ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้น สามารถชักจูงผู้เรียนในการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถเก็บเป็นแผ่นซีดี การพิมพ์ทำได้รวดเร็ว มีความทนทาน และสามารถเผยแพร่ผลงานได้รวดเร็ว และมีข้อจำกัดคือ คนส่วนใหญ่ยังชินกับสื่อที่เป็นกระดาษ หากสื่อมีขนาดใหญ่ทำให้การเปลี่ยนหน้าจอล่าช้า ผู้สร้างต้องมีความรู้และความชำนาญ การปรับปรุงสื่อทำได้ยาก และใช้เวลาในการออกแบบมาก

1.6 โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 15) ได้กล่าวถึง โปรแกรมที่นิยมใช้สร้าง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีอยู่หลายโปรแกรม แต่ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันได้แก่

1. โปรแกรมชุด Flip Album
2. โปรแกรมชุด Desktop Author
3. โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe

ชุดโปรแกรมทั้ง 3 จะต้องติดตั้งโปรแกรมสำหรับอ่าน e-book ด้วย มิฉะนั้นแล้วจะเปิดเอกสารไม่ได้ ประกอบด้วย

1. โปรแกรมชุด Flip Album ตัวอ่านคือ Flip Viewer
2. โปรแกรมชุด Desktop Author ตัวอ่านคือ DNL Reader
3. โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe ตัวอ่านคือ Flash MX ก็สามารสรสร้าง

e -book ได้เช่นกัน แต่ต้องมีความรู้ในเรื่องการเขียน Action Script และ XML เพื่อสร้าง e-book ให้แสดงผลตามที่ต้องการได้

โดยสรุป โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ โปรแกรมชุด Flip Album โปรแกรมชุด Desktop Author และ โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe

1.7 ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) กับหนังสือทั่วไป

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2551, น. 15-16) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไปไว้ดังนี้

1. หนังสือทั่วไปใช้กระดาษ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช้กระดาษ
2. หนังสือทั่วไปมีข้อความและภาพประกอบธรรมดา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างให้มีความเคลื่อนไหวได้
3. หนังสือทั่วไปแก้ไขปรับปรุงได้ยาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใส่เสียงประกอบได้
4. หนังสือทั่วไปแก้ไขปรับปรุงได้ยาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขและปรับปรุงข้อมูล (Update) ได้ง่าย
5. หนังสือทั่วไปสมบูรณ์ตัวเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างจุดเชื่อมโยง (Link) ออกไปเชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกได้
6. หนังสือทั่วไปต้นทุนการผลิตสูง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้นทุนในการผลิตหนังสือต่ำประหยัด
7. หนังสือทั่วไปมีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่มีขีดจำกัดในการพิมพ์ สามารถทำสำเนาได้ง่าย ไม่จำกัด
8. หนังสือทั่วไปเปิดอ่านจากเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องเปิดอ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์
9. หนังสือทั่วไปอ่านได้อย่างเดียว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นอกจากอ่านได้แล้วยังสามารถสั่งพิมพ์ (Print) ได้
10. หนังสือทั่วไปอ่านได้ 1 คนต่อ 1 เล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 เล่ม สามารถอ่านพร้อมกันได้จำนวนมาก (ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต)
11. หนังสือทั่วไปพกพาลำบาก (ต้องใช้พื้นที่) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พกพาสะดวกได้ครั้งละจำนวนมากในรูปแบบของไฟล์คอมพิวเตอร์ ใน Handy Drive หรือ CD
12. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยสรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกับหนังสือทั่วไป คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้ใช้กระดาษเหมือนหนังสือทั่วไป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวและเสียงได้ ปรับปรุงข้อมูลได้ง่าย เชื่อมโยงออกไปเชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกได้ ต้นทุนในการผลิตต่ำ ไม่มีขีดจำกัดในการพิมพ์ ต้องเปิดอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ สั่งพิมพ์ (Print) ได้ อ่านออนไลน์ได้ พกพาได้ครั้งละมาก ๆ ในรูปของไฟล์คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงเป็นนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.8 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการสร้างแบบเดียวกันกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีผู้กล่าวถึงหลักการและขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลายท่าน ดังนี้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2537, น. 18-20) กล่าวถึงกระบวนการในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การออกแบบและพัฒนาบทเรียน ประกอบกิจกรรมด้วยขั้นตอนต่างๆ คือการวิเคราะห์กระบวนการวิชา (Course Analysis) การกำหนดวัตถุประสงค์บทเรียน (Tutorial Objectives) การวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม (Content and Activities Analysis) การกำหนดขอบข่ายของบทเรียน และการกำหนดวิธีการนำเสนอ (Presentation)

ขั้นที่ 2 การเขียนแผนภูมิโครงร่างของบทเรียน (Storyboard) หมายถึง เรื่องราวของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งเป็นกรอบเนื้อหาย่อย (Frame) ตามวัตถุประสงค์และการนำเสนอ โดยร่างแต่ละกรอบเนื้อหาเรียงลำดับไว้ตั้งแต่กรอบที่ 1 จนถึงสุดท้าย นอกจากนี้แล้วยังต้องระบุภาพที่ใช้แต่ละกรอบเนื้อหา พร้อมเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของภาพ เสียงประกอบ แผนภูมิ โครงร่างนี้จะเป็แนวทางการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป ดังนั้นการสร้างแผนภูมิโครงร่างที่ละเอียด และสมบูรณ์มากเท่าใดก็จะทำให้การสร้างบทเรียน เป็นระบบมากขึ้น

ขั้นที่ 3 การสร้างบทเรียน (Courseware Construction) หมายถึง การดำเนินการตามแผนภูมิโครงร่างที่วางไว้ทั้งหมด นับตั้งแต่การออกแบบกรอบเนื้อหาเปล่า หน้าจอ การกำหนดสีที่จะใช้งานจริง รูปแบบของอักษรที่จะใช้ ขนาดของตัวอักษร สีพื้นและสีของตัวอักษร นอกจากนั้นแล้วยังมีข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การใส่เนื้อหาและกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลที่จะแสดงบนจอสิ่งทีคาดหวังและการตอบสนอง ข้อมูลสำหรับการควบคุมการตอบสนอง การใส่ข้อมูลบันทึกการสอน การสร้างบทเรียนนั้นส่วนใหญ่แล้วผู้สร้างจะสร้างโดยใช้ Authoring System ได้แก่การสร้างภาพ เช่น ภาพลายเส้น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ การบันทึกเสียง การสร้างเงื่อนไขของบทเรียน เช่น การโต้ตอบ การย้อนกลับ

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล ในขั้นสุดท้ายของการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้งานจำเป็นอย่างยี่งที่จะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบและประเมินการเรียน (Courseware Testing and Evaluating) ก่อนเพื่อประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในขั้นแรกว่ามีคุณภาพอย่างไร การตรวจสอบนั้นจะต้องทำตลอดเวลา หมายถึง การตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบบทเรียน การตรวจสอบการใช้งานบทเรียน โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนจำเป็นต้องมีการทดสอบบทเรียนก่อนที่จะนำไปใช้งาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานของบทเรียน

ไพโรจน์ ตรีธนากุล (2541, น. 17) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการพัฒนาตามกระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา

1. สร้างแผนภูมิระดมสมอง โดยการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของรายวิชา จัดทำแผนภูมิข่ายงานให้มีความสัมพันธ์ต่อกัน แสดงลำดับก่อนหลังของหัวเรื่องต่างๆ ของเนื้อหา
2. สร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ จัดแบ่งเนื้อหาแต่ละหน่วยออกเป็นหัวเรื่องสำคัญ พร้อมเรียงลำดับของเนื้อหา
3. สร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอในบทเรียน จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวเรื่องย่อย

ขั้นที่ 2 การออกแบบการสอนบทเรียน

1. กำหนดวิธีการนำเสนอ และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยกำหนดเทคนิควิธีการในการนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนานักเรียน
2. สร้างแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วย เขียนแผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนของการนำเสนอเนื้อหาของแต่ละหน่วยตามลำดับขั้นตอน

ขั้นที่ 3 การพัฒนารอบเนื้อหา

1. เขียนรายละเอียดของเนื้อหา โดยการเขียนอธิบายรายละเอียดเนื้อหาตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้เป็นกรอบเนื้อหา
2. จัดลำดับเนื้อหา เป็นการนำกรอบเนื้อหามาเรียงเรียงตามลำดับการนำเสนอ
3. นำเสนอคณะกรรมการผู้ควบคุม โดยนำเสนอคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจเนื้อหาที่ยังเป็นสิ่งพิมพ์
4. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจเนื้อหาที่ยังเป็นสิ่งพิมพ์

ขั้นที่ 4 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. เลือกโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสม โดยพิจารณาเพื่อเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. จัดเตรียมรูปภาพ เสียง โดยจัดเตรียมไว้ให้พร้อมที่จะใช้งาน ด้วยการสร้างไว้เป็นแฟ้ม

3. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและนำมาแก้ไข
4. ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการทดลองรายบุคคล
5. ทดลองกลุ่มย่อย โดยทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุง
6. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยนำบทเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 5 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นขั้นตอนในการติดตามผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทำการประเมินและปรับปรุงแก้ไข

อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip, 1985, pp. 274-278) กล่าวถึง ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 7 ขั้นตอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการเตรียม (Preparation) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้
 1. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ หมายถึง การตั้งเป้าหมายว่านักเรียนจะสามารถใช้บทเรียนนี้ เพื่อศึกษาในเรื่องใดและลักษณะใด เช่น ใช้เป็นบทเรียนหลัก หรือบทเรียนเสริม ใช้เป็นแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน คือ เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้วจะสามารถทำอะไรได้บ้าง เช่น นักเรียนสามารถยกตัวอย่าง หรืออธิบายได้เป็นต้น
 2. เก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเตรียมพร้อมในเรื่องเนื้อหาทั้งหมดทั้งที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำมาสร้างบทเรียน และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 3. เรียนรู้เนื้อหา หมายถึง ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หากเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ก็จะต้องหาความรู้ด้านการออกแบบบทเรียนเพิ่มเติม หรือหากเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียนแล้ว ก็จะต้องหาความรู้ทางด้านเนื้อหาเพิ่มเติม
 4. สร้างความคิด หมายถึง การระดมสมอง การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นจำนวนมากจากทีมงาน ในขั้นการสร้างความคิดนี้จะยึดถือปริมาณมากกว่าการประเมินค่าความถูกต้องเหมาะสม

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. ทอนความคิด หลังจากการระดมสมองแล้ว ผู้ออกแบบจะนำความคิดทั้งหมดมาประเมินว่าข้อคิดใดที่น่าสนใจ การทอนความคิดจะเริ่มจากการคิดเอาสิ่งที่ไม่นำไปปฏิบัติได้หรือเป็นข้อคิดที่ซับซ้อนออกไป และรวบรวมความคิดที่น่าสนใจมาพิจารณาอีกครั้ง

2. วิเคราะห์งานและแนวความคิด หมายถึง การวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่นักเรียนจะต้องศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการ และเพื่อคิดวิเคราะห์หาหลักการเรียนรู้ที่เหมาะสมของเนื้อหานั้น ๆ และเพื่อให้ได้แผนงานสำหรับการออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

3. ออกแบบบทเรียนขั้นแรก ผู้ออกแบบจะนำงานและแนวคิดที่กำหนดได้ไว้ออกแบบให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การกำหนดประเภทของการเรียนรู้ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การกำหนดขั้นตอนและทักษะที่จำเป็น การกำหนดปัจจัยหลัก ที่ต้องคำนึงในการออกแบบ โดยยึดทฤษฎีการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน

4. ประเมินและแก้ไขการออกแบบ การประเมินจะต้องทำเป็นระยะๆ ในระหว่างการออกแบบ ควรมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบและประเมินจากนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่อง ก่อนนำไปใช้ต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson) ผังงานหรือชุดของสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานเป็นสิ่งสำคัญ การเขียนผังงานจะไม่นำเสนอรายละเอียดหน้าจอเหมือนการเขียนสตอรี่บอร์ด แต่การเขียนผังงานจะนำเสนอลำดับขั้นตอนโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสนอข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น อะไรจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนตอบคำถามผิดหรือเมื่อไรที่จะมีการจบบทเรียน เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (Create Storyboard) เป็นขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียต่างๆ ลงบนกระดาษ เพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่างๆ เหล่านี้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ในขั้นนี้ควรมีการประเมินและทบทวนแก้ไขบทเรียนจากสตอรี่บอร์ดจนพอใจ เพื่อช่วยในการตรวจสอบเนื้อหาที่อาจจะสับสน ไม่ชัดเจน ตกหล่นและเนื้อหาที่อาจจะยากหรือง่ายจนเกินไปสำหรับนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม (Program Lesson) ขั้นนี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเขียนโปรแกรม หมายถึง การใช้โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสร้างบทเรียน ผู้ออกแบบต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมเพื่อให้ตรงกับความต้องการและลดเวลาในการสร้างได้ในส่วนหนึ่ง

ขั้นที่ 6 ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials) เอกสารประกอบบทเรียนอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ คู่มือการใช้ของนักเรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่างๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมต่างๆ ไป เช่น ใบงาน

ขั้นที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะในส่วนของ การนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ในส่วนของการนำเสนอ นั้น ผู้ที่ทำการประเมินคือผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน ในการประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำ

การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ใช้บทเรียนหรือสัมภาษณ์นักเรียนหลังการใช้บทเรียน อาจทำการทดสอบความรู้นักเรียน หลังจากที่ได้ทำการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นๆ แล้ว โดยนักเรียนจะต้องมาจากนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนนี้อาจครอบคลุมการทดสอบนำร่องและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญได้

ประวิทย์ สิมมาทัน (2546, ม.ป.น.) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตร เพื่อที่จะทราบรายละเอียดของเนื้อหาวิชา พื้นความรู้และความพร้อมของนักเรียน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและประกอบการสร้างบทเรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือสิ่งที่คาดหวังของหลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบและลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรม

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหา จัดทำแผนภูมิช่วยงานให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน แสดงลำดับก่อนหลังของหัวเรื่องต่างๆ อย่างสมบูรณ์

ขั้นที่ 4 จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยนำหัวเรื่องที่ได้จัดแบ่งไว้มาแยกเป็นหัวเรื่องย่อย โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอทั้งหมด

ขั้นที่ 5 สร้างข้อความในแต่ละกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ ข้อความของกรอบควรสัมพันธ์กับเนื้อหาและหน้าที่ของแต่ละกรอบ ซึ่งจะประกอบด้วยกรอบต่างๆ 4 กรอบ คือ (1) กรอบหลัก เป็นกรอบที่ให้ข้อมูล โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ในเรื่องที่ไม่เคยเรียนมาก่อน (2) กรอบฝึกหัด เป็นกรอบที่จะให้นักเรียนฝึกหัดข้อมูลที่ได้จากกรอบหลัก (3) กรอบรองส่งท้าย เป็นกรอบที่เขียนเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิด หรือตอบผิดซึ่งอาจจะข้ามกรอบนี้ไปถ้านักเรียนตอบถูก และ (4) กรอบส่งท้าย เป็นกรอบทดสอบโดยนักเรียนจะนำความรู้ในกรอบหลักมาตอบ

ขั้นที่ 6 เข้ารหัสตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ ซึ่งต้องแปลงรหัสตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ เช่น Authorware หรือ Tool Book

ขั้นที่ 7 ป้อนบทเรียนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลา และทักษะทางคอมพิวเตอร์พอสมควรในการสร้างบทเรียน ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในเรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความถูกต้อง โดยตรวจสอบความเรียบร้อยของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาตามแผนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้ โดยทำการทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อหาข้อบกพร่อง เพื่อแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นที่ 10 นำไปใช้จริงในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ขั้นที่ 11 ติดตามผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขต่อไป โดยนำผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมาพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและนอกจากนี้ ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องใช้หลักการที่สำคัญจากการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

แนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธิพิสัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ได้แก่ ความสนใจ และการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุม การเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้ และการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541, น. 57-67)

การพัฒนาสื่อการสอนที่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด มี 9 ขั้นตอน ซึ่งดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนรู้ 9 ขั้นของกาเย่ คือ เร้าความสนใจ บอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม เสนอเนื้อหาและความรู้ใหม่ ชี้แนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองของนักเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ และการจำและนำความรู้ไปใช้ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2539, น. 25-33)

ยุทธศาสตร์ที่ไวต่อการตอบสนองของนักเรียนในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 5 ประการ คือ (1) ให้นักเรียนสนใจในบทเรียนโดยใช้กราฟิก (2) เพิ่มการรับรู้นักเรียนต่อเนื้อหา โดยใช้ยุทธศาสตร์การเตรียมการก่อนสอน (3) บอกให้นักเรียนรู้เนื้อหาใหม่ (4) เพิ่มความเข้าใจของนักเรียน และ (5) เพิ่มความคงทนในการจำ (Park, 1981 – 198, pp. 194–195)

ปุ่มหรือสัญลักษณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าไปยังบทเรียนได้ตามความประสงค์การใช้กราฟิกเป็นปุ่มกำหนดทิศทางจะทำให้ดูน่าสนใจ และควรใช้ปุ่มที่แสดงสัญลักษณ์สื่อความหมายได้เข้าใจชัดเจน (สุรเชษฐ์ เวชชพิทักษ์ และบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ 2546, น. 133-134)

โดยสรุป การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีขั้นตอนดังนี้ คือ (1) ขั้นตอนการเตรียม (2) ขั้นตอนการออกแบบ (3) ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (4) ขั้นตอนการสร้าง/พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (6) ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. การเรียนการสอนรายบุคคล

การเรียนการสอนรายบุคคล ครอบคลุม (1) ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล (2) วิธีการเรียนการสอนรายบุคคล และ (3) กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล (3) กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล

2.1 ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล

ซัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 356) กล่าวว่า การเรียนการสอนรายบุคคล ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดสภาพการเรียนที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มากน้อยตามความสามารถ ความสนใจ และความสะดวกของนักศึกษาเอง การเรียนการสอนรายบุคคล แยกเป็นการเรียนรายบุคคลและการสอนรายบุคคล

1. การเรียนรายบุคคล เป็นการเรียนรู้ที่แต่ละคนอยากเรียนเองตามธรรมชาติ ไม่ต้องให้ใครมาบังคับ การเรียนเช่นนี้มักเกิดขึ้นด้วยการลองผิดลองถูกอย่างดีก็อาจถามผู้อยู่ใกล้ชิดเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น การเรียนตามธรรมชาตินี้อาจเกิดขึ้นทั้งที่เปิดการศึกษาตามปกติวิสัย การศึกษานอกระบบโรงเรียนหรือการศึกษาในระบบโรงเรียนโดยยึดหลักที่ว่านักศึกษาต้องกำหนดวัตถุประสงค์ด้วยตนเอง

2. การสอนรายบุคคล เป็นการเรียนที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ จัดเตรียมสภาพการณ์ สื่อการเรียน และวิธีการไว้ เมื่อนักศึกษาปฏิบัติตามกระบวนการที่โปรแกรมไว้แล้วด้วยตนเองก็จะเกิดการเรียนรู้ขึ้น

นอกจากนี้ สโตลูโรว์ (Stolurow, 1971, pp. 930-400) กล่าวไว้ สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นวิธีทางของการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่ จัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้ อย่างเหมาะสม มีการใช้สื่อต่างๆ ซึ่งเป็นการสอนรายบุคคลอย่างแท้จริง

โดยสรุป การเรียนการสอนรายบุคคล ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดสภาพการเรียนที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ จัดเตรียมสภาพการณ์ สื่อการเรียน และวิธีการไว้ เพื่อให้นักเรียนเลือกเรียนตามความสามารถ ความสนใจ และความสะดวกของนักเรียนเอง

2.2 วิธีการเรียนการสอนรายบุคคล

ซัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 362-366) กล่าวว่า วิธีการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลมี 2 แบบ ประกอบด้วย (1) การเรียนการสอนรายบุคคลในสภาพการณ์ที่เตรียมไว้เฉพาะและ (2) การเรียนการสอนรายบุคคลที่เกิดขึ้นต่างที่ต่างกัน

ผู้วิจัยได้นำการเรียนการสอนรายบุคคลในสภาพการณ์ที่เตรียมไว้เฉพาะมาใช้ในการวิจัยซึ่งการเรียนการสอนรายบุคคลในสภาพการณ์ที่เตรียมไว้เฉพาะ หมายถึง การเรียนที่นักเรียนต้องมาอยู่ร่วมกับนักเรียนคนอื่น ในสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนหรือโรงเรียนที่ผู้สอน ได้เตรียมสื่อการเรียนไว้ล่วงหน้าแล้ว นักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตรวจสอบผลของการเรียนได้เอง มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จและค่อยเรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น สภาพการณ์ที่เตรียมไว้ในการเรียนการสอนรายบุคคลมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งหน่วยที่จะสอนเป็นหัวเรื่องที่มีเพียงมโนทัศน์เดียว

ขั้นที่ 2 เตรียมชุดการเรียนหน่วยย่อย ซึ่งมีสื่อประสมจัดไว้เป็นระบบ ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน คำสั่ง เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียน สื่อการเรียนแบบฝึกปฏิบัติ และเฉลย

ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรมการเรียน ให้นักเรียนได้ศึกษาตามความสนใจแบ่งได้ 5 ขั้น คือ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เข้าสู่บทเรียน ทำกิจกรรมการเรียน สรุป และทำแบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นที่ 4 ประเมินก้าวหน้า แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระหว่างประกอบกิจกรรม และ หลังการประกอบกิจกรรม

โดยสรุป วิธีการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลมี 2 แบบ คือ การเรียนการสอนรายบุคคลในสภาพการณ์ที่เตรียมไว้เฉพาะและการเรียนการสอนรายบุคคลที่เกิดขึ้นต่างที่ต่างกันถึงโดยมีขั้นตอน คือ (1) แบ่งหน่วยที่จะสอนเป็นหัวเรื่องที่มีเพียงมโนทัศน์เดียว (2) เตรียมชุดการเรียนหน่วยย่อย (3) ประกอบกิจกรรมการเรียน และ (4) ประเมินก้าวหน้า

2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 367-368) กล่าวว่า กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนรายบุคคล มี 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อตรวจพื้นฐานความรู้เดิมของนักศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาเนื้อหาสาระจากหน่วยการเรียนในชุดการเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อตรวจสอบว่านักศึกษาได้เรียนรู้ตาม

วัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ หากคะแนนสอบได้ถึงเกณฑ์ก็สามารถไปศึกษาในหน่วยอื่นต่อไป

โดยสรุป กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นทำแบบทดสอบก่อนเรียน ขั้นศึกษาเนื้อหาสาระจากหน่วยการเรียน และขั้นทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาโดยใช้กระบวนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น จำเป็นต้องยึดหลักการหาประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 134-135) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการให้ได้มาซึ่งเครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือ เพราะถ้าไม่มีการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือเสียก่อนและถ้าผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์ การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ความจำเป็นของการหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความจำเป็นอยู่หลายประการ คือ

1.1 เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพก่อน เมื่อผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำหน้าที่สอน โดยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องสอนแทนครู ก่อนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ครูต้องมั่นใจได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้น จะช่วยให้เราได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณค่าทางการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 การทดสอบประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่าเนื้อหาสาระ ที่บรรจุลงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้นและเป็นการประหยัดแรงงาน สมอง เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความจำเป็นเพื่อ เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ขั้นสูง สามารถใช้ในการสอนได้ และผู้สอนเกิดความมั่นใจในเนื้อหาสาระของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะพึงพอใจว่าหากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มกับการลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น กระทำโดยการประเมินพฤติกรรม

ของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่านักเรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความจำมักตั้งไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ 70/70 หรือ 75/75 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520, น. 135-136) การกำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนนิยมกำหนดเป็น 80/80 สำหรับเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ความจำ โดยมีความคลาดเคลื่อน ± 2.5 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520, น. 142)

โดยสรุป การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เป็นการกำหนดระดับประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

3. วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 136) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตร E_1/E_2 ซึ่งประยุกต์มาจากแนวคิดในการหาประสิทธิภาพชุดการสอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่กำหนดว่า E_1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยมีวิธีการคำนวณตามสูตรดังนี้

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

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกชั้นรวมกัน

N คือ จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

โดยสรุป วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำโดยใช้สูตร E_1/E_2

4. ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพ

เมื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วจะต้องไปทดลองหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2520, น. 137-138)

4.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one Testing) โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยเลือกระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 1 คน เพื่อเป็นการศึกษาถึงข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขในด้านสำนวนภาษา กราฟิก ความเหมาะสมของระยะเวลาที่กำหนดในบทเรียนและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.2 การทดลองในชั้นทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) เป็นการศึกษาถึงความเหมาะสมของบทเรียนในด้านต่างๆ เช่น การใช้ภาษาในบทเรียน นักเรียนในกลุ่มเล็ก ความเข้าใจตรงกันหรือไม่ ภาษาที่ใช้คลุมเครือหรือไม่ ระยะเวลาที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่ผลเป็นอย่างไร เมื่อนำผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและผลการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแล้วได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่นำข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนนี้ไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนต่อไป

4.3 การทดลองในชั้นทดลองกับกลุ่มใหญ่ (Field Testing) เพื่อนำผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และผลการทดสอบหลังการเรียนด้วยบทเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน

โดยสรุป ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดลองในชั้นทดลองกับกลุ่มเล็ก และการทดลองในชั้นทดลองกับกลุ่มใหญ่

5. เกณฑ์ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของบทเรียนจะกำหนดให้เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่านักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของ ผลการสอน

หลังการเรียนของนักเรียนทั้งหมดนั้นคือ E_1/ E_2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ซียงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2520, น. 135)

ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) ของนักเรียน ได้แก่ การประเมินกิจกรรม งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่

โดยสรุป เกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการกำหนดเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนในการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอนหลังการเรียนของนักเรียนทั้งหมด

4. หลักสูตรกลุ่มสาระภาษาไทย

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระภาษาไทยผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1)หลักการ (2) จุดมุ่งหมาย (3)สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (4) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (5) สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ (6)คุณภาพผู้เรียน (7)ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง (8) คำอธิบายรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดังนี้

4.1 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

4.1.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

4.1.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

4.1.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4.1.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

4.1.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.1.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

4.2 จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

4.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4.2.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

4.2.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4.2.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4.2.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

4.3.1 **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

4.3.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

4.3.3 เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.3.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

4.3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

4.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

4.4.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

4.4.2 ซื่อสัตย์สุจริต

4.4.3 มีวินัย

4.4.4 ใฝ่เรียนรู้

4.4.5 อยู่อย่างพอเพียง

4.4.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

4.4.7 รักความเป็นไทย

4.4.8 มีจิตสาธารณะ

4.5 คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียง บทร้อยแก้ว ร้อยกรอง อธิบายความหมายของคำ ประโยค ข้อความที่เป็นโวหาร เรื่องสั้นๆ แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น อธิบายการนำความรู้ ความคิด จากเรื่องที่อ่าน

ความหมายของข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ กราฟ อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย อธิบายคุณค่าที่ได้รับจากการอ่านหนังสือตามความสนใจ ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อเสนอแนะ คัดลายมือตัวบรรจงเต็ม บรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสาร แผนภาพโครงเรื่อง แผนภาพความคิด เรียงความ ย่อความ เขียนจดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายกาต่างๆ เรื่องตามจินตนาการ พุดแสดงความรู้ ความเข้าใจ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม วิเคราะห์ ความน่าเชื่อถือ จากสื่อโฆษณา พุดรายงาน สนทนา โน้มน้าวอย่างมีเหตุผล จากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ชนิด หน้าที่ของคำ ใช้คำ รวบรวม บอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศ ระบุลักษณะของประโยค แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์ เปรียบเทียบสำนวน คำพังเพย สุภาษิต แสดงความคิดเห็น อธิบายคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรม ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เล่านิทานพื้นบ้าน นิทานท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและ บทร้อยกรอง โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่าน เขียน ฟัง พุด เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักเกณฑ์การใช้ภาษา มีทักษะกระบวนการสื่อสาร กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา มีความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีมารยาท ในการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพุด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทยและภูมิใจในภาษาไทย

4.6 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพุด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพุดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

4.7 คุณภาพผู้เรียน

4.7.1 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ สำนวนโวหาร จากเรื่อง ที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง รวมทั้งจับใจความ สำคัญของเรื่อง ที่อ่านและนำความรู้ความคิดจากเรื่อง ที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้มี มารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่ง ที่อ่าน

2. มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกด คำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้แผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่างๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่าง สร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

3. พุดแสดงความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อหรือสรุปจาก เรื่องที่ฟังและดู ตั้งคำถาม ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟัง และดูโฆษณาอย่างมีเหตุผล พุดตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่างๆ อย่างชัดเจน พุดรายงานหรือประเด็น ค้นคว้าจากการฟัง การดู การสนทนา และพุดโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการดู และพุด

4. สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ สำนวน คำพังเพยและสุภาษิต รู้และเข้าใจ ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค และคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี ๑๑

5. เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่อง ที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบท อาขยานตามที่กำหนดได้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 6 เรื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน ดังนี้

อุไรวรรณ พานเมือง (2553) วิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดอนกลอยหนองยาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องชนิดของคำ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 88.13/84.69 2) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพในระดับมาก 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7026 คิดเป็นร้อยละ 70.26 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และ 6) ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความจำเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

มะลิวัลย์ ศรีประไหม (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องสำนวนไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างค้อ อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง สำนวนไทย แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่พอใช้ (89.19/84.93) 2) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาขึ้น พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7263คิดเป็นร้อยละ 72.63 5) ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ที่สุด และ 6) ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความจำเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และ

ทองม้วน พิมพ์ภา (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างค้อ อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำเป็นแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่พอใช้ (88.38/84.00) 2) คุณภาพหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาขึ้น พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4)ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7108 คิดเป็นร้อยละ 71.08 5) ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ที่สุด และ 6) ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความจำเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

โดยสรุป จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น (1) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน และ (3) ความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก การวิจัยเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีการวิจัยเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกลุ่มสาระอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการสร้างและการทดสอบประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการพัฒนานักเรียนให้มีความก้าวหน้าทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

บทที่ 3

ดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุม (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 86 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ประกอบด้วยโรงเรียนวัดน้ำไหล โรงเรียนบ้านสะเดา (สามัคคีวิทยา) โรงเรียนหนองไทร ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม พิจารณาจากเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน โดยเลือกนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง อ่อน จำนวน 39 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียน จำนวน 3 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดน้ำไหล โดยมีผลคะแนนในการสอบมาแล้วใน ปีการศึกษา 2558 ในระดับเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนจำนวน 6 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสะเดา (สามัคคีวิทยา) โดยมีผลคะแนนในการสอบมาแล้วในปีการศึกษา 2558 ในระดับเก่ง 2 คน ปานกลาง 2 คนและอ่อน 2 คน

1.2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองไทร จำนวน 30 คน โดยมีผลคะแนนในการสอบมาแล้วในปีการศึกษา 2558 ในระดับเก่ง 6 คน ปานกลาง 17 คน และ อ่อน 7 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ เป็นการผลิตเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการสร้าง ยึดแนวทางการผลิตตามแบบการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip 1985, pp. 274-278) มีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารตำรา เกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนรายบุคคล การทดสอบประสิทธิภาพและเนื้อหาสาระเรื่อง กลอนสุภาพ

ตารางที่ 3.1 หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

หัวเรื่องที่ศึกษา	แหล่งที่ศึกษา
1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
1.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	น้ำทิพย์ วิภาวิน (2542, น. 18) กรมวิชาการ (2545, น. 2) เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 31) กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 12) อมรรัตน์ ยางนอก (2549, น. 24) ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14)
1.2 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2548, น. 17-20)
1.3 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2548, น. 15-16)
1.4 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หัวเรื่องที่ศึกษา	แหล่งที่ศึกษา
1.5 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35)
1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 21-22) อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip, 1985, pp. 274-278) ประวิทย์ สิมมาทัน (2546, ม.ป.น.)
1.7 โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 15)
1.8 ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) กับหนังสือทั่วไป	ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 15-16)
1.9 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2537, น. 18-20) ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2541, น. 17) อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip, 1985, pp. 274-278) ประวิทย์ สิมมาทัน (2546, ม.ป.น.)
2. การเรียนการสอนรายบุคคล	
2.1 ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 356)
2.2 วิธีการเรียนการสอนรายบุคคล	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 362-366)
2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนรายบุคคล	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 367-368)
3. การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
3.1 ความจำเป็นของการหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 134-135)
3.2 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 135-136) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 142)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หัวข้อที่ศึกษา	แหล่งที่ศึกษา
3.3 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 136)
3.4 ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 137- 138)
3.5 เกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520, น. 135)
4. กลอนสุภาพ	
4.1 ความหมาย และความเป็นมาของกลอน สุภาพ	กำชัย ทองหล่อ (2540, น. 570) ทัศนีย์ แป้นสุข (2547, น. 32)
4.2 ประเภทของกลอนสุภาพ	กำชัย ทองหล่อ (2540, น. 460) หลักภาษาไทยของพระยาอุปกิตศิลปสาร (2531, น. 366-378)
4.3 การแต่งกลอนสุภาพ	สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรย์ (2538, น. 137-139)

2.1.2 การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียม (Preparation) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

(1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระ
ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

ก. หลังจากศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับกลอน
สุภาพ นักเรียนสามารถอธิบายประวัติ ความเป็นมา และประเภทของกลอนสุภาพได้ถูกต้อง

ข. หลังจากศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะบังคับของกลอน
สุภาพแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะฉันทลักษณ์ การลงเสียงวรรณยุกต์ และสัมผัสนอก –
สัมผัสใน ของกลอนสุภาพได้ถูกต้อง

ค. หลังจากศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ แล้ว
นักเรียนสามารถแต่งกลอนสุภาพได้ถูกต้อง

(2) เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการประมวลเนื้อหาที่จะนำมาจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการแบ่งเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ออกเป็น 15 หน่วย แต่ละหน่วยใช้เวลาสอน 3 ชั่วโมง ดังนี้

ตารางที่ 3.2 รายชื่อหน่วยเนื้อหาและประเภทของเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ประเภท
1	คำต่างๆ ในภาษาไทย	พุทธิพิสัย
2	กลุ่มคำ	พุทธิพิสัย
3	ประโยค	พุทธิพิสัย
4	เครื่องหมายวรรคตอน	พุทธิพิสัย
5	สำนวนโวหาร	พุทธิพิสัย
6	การอ่าน	พุทธิพิสัย
7	คำไทย	พุทธิพิสัย
8	การเขียนสำกตคำ	พุทธิพิสัย
9	คำราชาศัพท์	พุทธิพิสัย
10	วรรณกรรม	พุทธิพิสัย
11	กลอนสุภาพ	พุทธิพิสัย
12	การใช้พจนานุกรม	พุทธิพิสัย
13	ฉันทลักษณ์ร้อยกรอง	พุทธิพิสัย
14	การเขียนชี้แจง	พุทธิพิสัย
15	จดหมายนำรู้	พุทธิพิสัย

ผู้วิจัยนำเนื้อหาหน่วยที่ 11 เรื่อง กลอนสุภาพ มาจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(3) เรียนรู้เนื้อหา ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเพื่อเรียนรู้เนื้อหาในหน่วยที่ 11 เรื่อง กลอนสุภาพ แล้วทำการสรุปเนื้อหาจัดแบ่งเป็นหัวเรื่องได้ดังนี้

หน่วยที่ 11 กลอนสุภาพ

ตอนที่ 11.1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ

เรื่องที่ 11.1.1 ประวัติความเป็นมาและ

ความสำคัญของกลอนสุภาพ

เรื่องที่ 11.1.2 ประเภทของกลอนสุภาพ

เรื่องที่ 11.1.3 ตัวอย่างกลอนสุภาพ

ตอนที่ 11.2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ

เรื่องที่ 11.2.1 ฉันทลักษณ์

เรื่องที่ 11.2.2 การลงเสียงวรรณยุกต์ท้าย

วรรค

เรื่องที่ 11.2.3 สัมผัส

ตอนที่ 11.3 การแต่งกลอนสุภาพ

เรื่องที่ 11.3.1 กำหนดชื่อเรื่อง

เรื่องที่ 11.3.2 การวางโครงเรื่อง

เรื่องที่ 11.3.3 ขั้นตอนการแต่งกลอนสุภาพ

(4) *สร้างความคิด* ทำการระดมสมองในการสร้างแนวคิดสำหรับการดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบต่างๆ คิดเทคนิคและวิธีการนำเสนอและการออกแบบจอภาพเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ โดยทำการคิดวางรูปแบบไว้อย่างหลากหลาย

2) *ขั้นตอนการออกแบบ (Design Instruction)* ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย

ดังนี้

(1) *ทอนความคิด* หลังจากการระดมสมองแล้ว ผู้วิจัยนำความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาคัดเลือกโดยการตัดเอาสิ่งที่ปฏิบัติไม่ได้หรือเป็นความคิดที่ซับซ้อนเกินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ออก และนำแนวคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาพิจารณาเพื่อคัดเลือกให้เหลือเพียงรูปแบบเดียวที่จะนำไปพัฒนาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(2) *วิเคราะห์งานและแนวความคิด* โดยการวิเคราะห์เนื้อหาที่นักเรียนต้องศึกษา และหาหลักการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาแล้วนำมาเขียนเป็นแผนการสอน ที่ครอบคลุม หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล

(3) *ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขั้นแรก* ประกอบด้วย

ก. กำหนดประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นประเภทการสอนเนื้อหา (Tutorial Instructive)

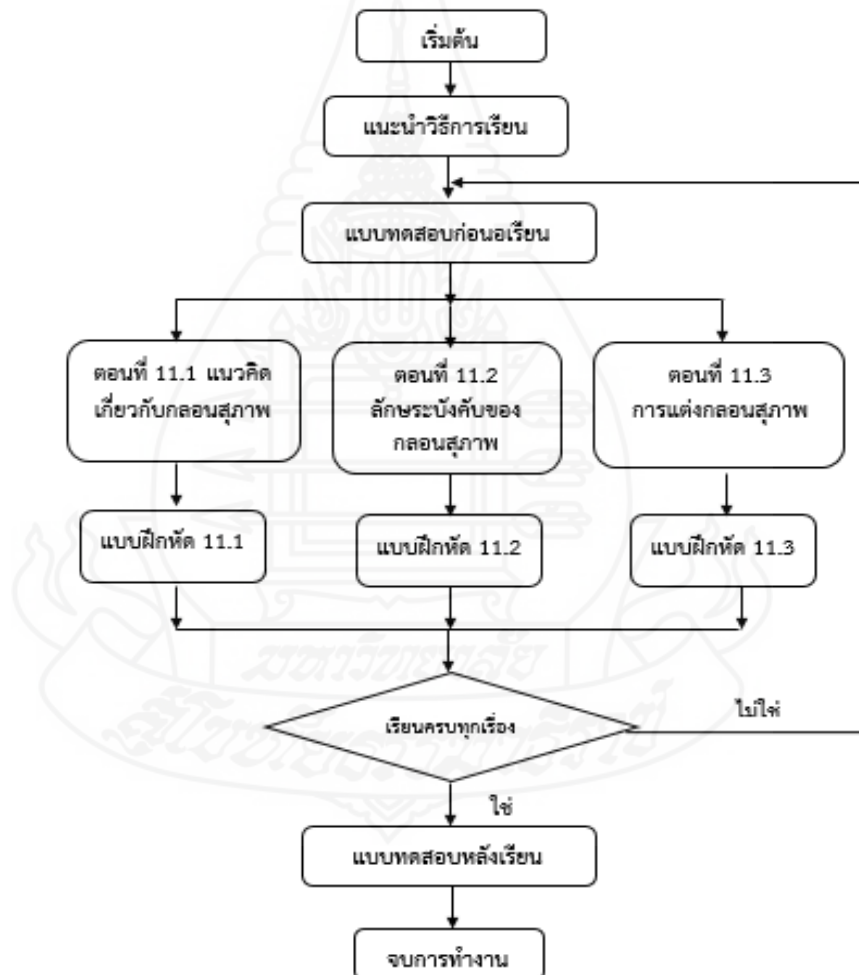
ข. กำหนดองค์ประกอบหลักของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ชื่อหนังสือ แนะนำวิธีการเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา กิจกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และข้อมูลเกี่ยวกับครูผู้สอน

ค. ออกแบบหน้าจอของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการออกแบบให้เป็นลักษณะของหนังสือทั่วไป คือประกอบด้วยส่วนหน้าปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน

ง. ประเมินและแก้ไขการออกแบบ โดยการนำเสนอการออกแบบหน้าจอของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน แล้วนำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3) ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (Create Storyboard)

ในการเขียนแผนภูมิโครงสร้างเนื้อหา ผู้วิจัยดำเนินการโดยเขียนกรอบของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอในแต่ละหน้าจอ จะประกอบด้วยเนื้อหา และภาพประกอบ



ภาพที่ 3.1 ผังงานของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

4) ขั้นตอนการสร้าง/พัฒนา (Program Lesson) ดำเนินการดังนี้

(1) เลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นโปรแกรมที่สามารถสร้างภาพกราฟิกได้สวยงาม สร้างแบบทดสอบที่สามารถประเมินผลได้ทันที และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาจากสารบัญได้ทันที โดยไม่ต้องเปิดอ่านทุกหน้าเหมือนหนังสือทั่วไป

(2) จัดเตรียมรูป ภาพ และเนื้อหา ไว้ให้พร้อมที่จะใช้งาน โดยสร้างรูปภาพไว้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์

(3) ป้อนเนื้อหาเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เขียนคำสั่งควบคุมการเชื่อมโยงและการโต้ตอบของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

5) ขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ (Produce Supporting Material) การผลิตเอกสารประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

(1) คู่มือการใช้ เป็นเอกสารสำหรับครู ผู้สอน ประกอบด้วย รายละเอียดกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทบาทของครูและนักเรียน การเตรียมตัวของครูและนักเรียน การจัดบรรยากาศในห้องเรียน ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และรายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(2) คู่มือการเรียนรู้ เป็นเอกสารเพื่อใช้สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย บทบาทของนักเรียน ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การประเมินการเรียนรู้

(3) แบบฝึกกิจกรรม ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ เฉลยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6) ขั้นตอนการประเมินและแก้ไข (Evaluate and Revise) ในการประเมินและแก้ไข มีขั้นตอนดังนี้

(1) การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาการ วิจัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า ผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับดี

(2) การแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.1.3 ทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หลังจากทำการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วจึงนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบ ภาคสนาม (ผลการทดสอบแสดงในภาคผนวก จ)

2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ ผู้วิจัยได้สร้างเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนมีจำนวน 10 ข้อ และทดสอบหลังเรียนมีจำนวน 10 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.2.1 สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยยึดรูปแบบของเบนจามิน บลูม มี 6 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 5 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ชื่อหน่วย	พุทธิพิสัย						รวม
	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	
หน่วยที่ 11 กลอนสุภาพ	6	3	1	-	-	-	10

2.2.2 ศึกษาตำราและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ และเนื้อหาที่ใช้สร้างแบบทดสอบ เพื่อนำมากำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบคู่ขนานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.2.3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก และเป็นแบบคู่ขนาน แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ

2.2.4 สร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนวัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบคู่ขนานปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ

2.2.5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำ

แบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้และความถูกต้องของแบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบจากแบบประเมินคุณภาพในระดับดี (รายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพอยู่ในภาคผนวก ข)

2.2.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปปรับปรุงแก้ไขตาม

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ เปลี่ยนตัวเลือกของแบบทดสอบบางข้อเพื่อให้มีคำตอบคำถามที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.2.7 ทดสอบประสิทธิภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับ

นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์มาแล้ว เพื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิคของ จุง เทห์ฟาน (Chung Teh Fan) โดยให้ข้อที่ตอบถูกเป็น 1 ข้อที่ตอบผิดเป็น 0 เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก และเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20-.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20-1.00 จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อ สรุปว่า แบบทดสอบทั้ง 10 ข้อเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ตามค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก

ตารางที่ 3.4 ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

	แบบทดสอบ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก(r)
หน่วยที่ 11	ก่อนเรียน	0.44-0.61	0.44-0.67
	หลังเรียน	0.44-0.61	0.44-0.89

จากนั้นวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ มีดังนี้

ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

หน่วยที่ 10	ค่าความเชื่อมั่น	
	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
	0.53	0.72

2.2.8 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบจริงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.3.1 กำหนดสิ่งที่จะสอบถาม สิ่งที่จะสอบถามมี 3 ด้าน คือ (1) ด้านเนื้อหา (2) ด้านการออกแบบ และ (3) ด้านประโยชน์

2.3.2 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม ครอบคลุมประเภท วิธีการและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.3.3 กำหนดรูปแบบที่จะใช้เป็นแบบสอบถาม มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับตามแนวคิดของริคเคอร์ (Likert Rating Scale) และตอนที่ 2 เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3.4 สร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่าจำนวน 16 ข้อคำถาม และแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ ซึ่งตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับของริคเคอร์ (Likert Rating Scale) ในแต่ละคำถามมีน้ำหนักคะแนนของความคิดเห็น ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

2.3.5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำแบบสอบถามความคิดเห็นให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบข้อคำถาม ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะข้อควรปรับปรุง คือ แบบทดสอบยังไม่ครอบคลุม

วัตถุประสงค์ และตัวเลือกบางข้อมีความหมายไม่ชัดเจน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตั้งภาคผนวก ก)

2.3.6 ทดลองการใช้แบบสอบถามและปรับปรุง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในคำถามของแบบสอบถาม

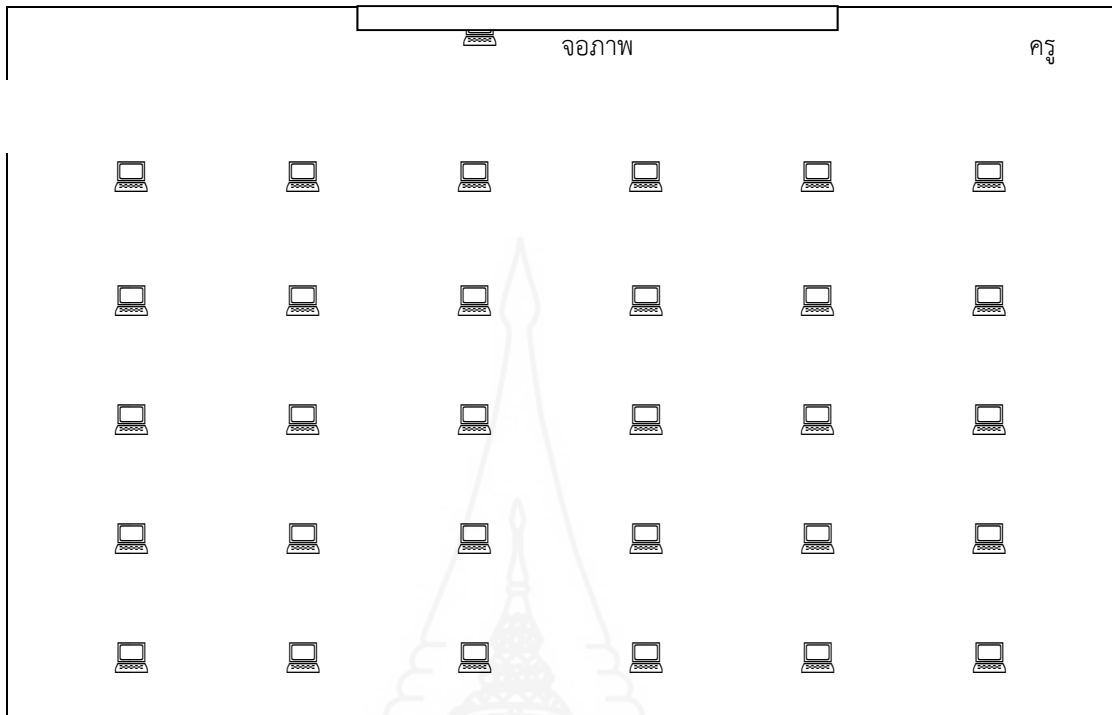
2.3.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการค้นหาข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพด้วยตนเอง โดยใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2559 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 39 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล ครอบคลุม (1) การเตรียมสถานที่ใช้ในการวิจัย (2) วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ และ (3) ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.1 การเตรียมสถานที่ในการวิจัย

การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 ครั้ง ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนบ้านพระแก้ว ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 30 เครื่อง สามารถรองรับการทำงานระบบมัลติมีเดีย ปรับตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอไว้ที่ 1024x768 Pixels เพื่อให้มีความเหมาะสมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น แผนผังการจัดห้องเรียนแสดงดังภาพ



ภาพที่ 3.2 แผนผังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โรงเรียนวัดน้ำไหล

3.2 วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ ในการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ผู้วิจัยทำการทดสอบตามวันและเวลาดังนี้

ตารางที่ 3.6 กำหนดวันและเวลาการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

การทดสอบประสิทธิภาพ	วัน/เดือน/ปี	เวลา
การทดสอบแบบเดี่ยว	8 มิถุนายน 2559	09.00 – 11.00 น.
การทดสอบแบบกลุ่ม	13 มิถุนายน 2559	09.00 – 11.00 น.
การทดสอบแบบภาคสนาม	20 มิถุนายน 2559	09.00 – 11.00 น.

3.3 การเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ผู้วิจัยได้จัดเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนที่จะทำการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการอธิบายขั้นตอนวิธีการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การฝึกและทบทวนทักษะการใช้ปุ่มเชื่อมโยงต่างๆ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

3.4 ขั้นตอนก่อนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ดังนี้

3.4.1 กำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

3.4.2 ปฐมนิเทศนักเรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการค้นหาข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งแนะนำ การใช้บทเรียน แจกคู่มือการเรียนรู้ และแบบฝึกกิจกรรมแก่นักเรียน

3.5 ขั้นตอนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ขั้นตอนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์		การรวบรวมข้อมูล
ขั้นที่ 1	ประเมินก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน	คะแนนการทดสอบก่อนเรียน เพื่อนำมาทดสอบค่าที่
ขั้นที่ 2	ศึกษาเนื้อหาสาระจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และบันทึกสาระสำคัญ	-
ขั้นที่ 3	ดำเนินกิจกรรมโดยให้นักเรียนทำกิจกรรมระหว่างเรียน	คะแนนกิจกรรมในแบบฝึกหัด เพื่อนำมาหาประสิทธิภาพค่า E_1
ขั้นที่ 4	ประเมินหลังเรียนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำแบบทดสอบหลังเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียนเพื่อนำมาหาประสิทธิภาพค่า E_2 และการทดสอบค่าที่

การเก็บข้อมูลจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ (1) เก็บข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และกิจกรรมระหว่างเรียน (2) สัมภาษณ์แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม และ (3) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น

3.5.1 เก็บข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และกิจกรรมระหว่างเรียน จากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

3.5.2 สัมภาษณ์แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 3 คน ในการทดลองแบบเดี่ยว แล้วนำมาปรับปรุง และในการทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและแก้ไข

3.5.3 เก็บแบบสอบถามความคิดเห็น หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียน จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยได้แจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 30 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ดังนี้ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ, และสุดา สีนสกุล, 2520, น. 136-137)

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

เมื่อกำหนดให้

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดกิจกรรมระหว่างเรียน

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนในการทำแบบฝึกหัดกิจกรรมระหว่างเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนนักเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดกิจกรรม

และ

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนน
ที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum F$ คือ ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนนักเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

4.2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (William Sealy Gosset and David Wechsler อ้างใน Glass, V. and Hopkins, Kenneth D., 1987, pp. 217-220 and pp. 240-242)

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

เมื่อกำหนดให้

T คือ ค่าเฉลี่ยสำคัญ

n คือ จำนวนนักเรียน

D คือ ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคน

4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การ

วิเคราะห์ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Best, John W. and Kahn, James V., 1986, pp. 181-182)

4.3.1 การหาค่าเฉลี่ย ใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X} คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

F คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบคำถามในแต่ละข้อคำถาม

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ย ตามแนวคิดของริเคอร์ (Likert Rating Scale) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

4.3.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (Lefferty, Peter and Rowe, Julain, 1995)

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

เมื่อ S^2 คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ คือ ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทั้ง n จำนวน

$\sum x$ คือ คะแนนดิบ

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ซึ่งได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน จากกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียน

ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพมี 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และภาคสนาม ดังตารางที่ 4.1 – 4.3

1.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบแบบเดี่ยว
ได้แก่ ผลการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม จำนวน 3 คน ซึ่งมีผลการเรียนคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนดี 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 3 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบเดี่ยว (n = 3)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน	ร้อยละของคะแนน	E_1/E_2
	กิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ทดสอบหลังเรียน (E_2)	
แบบเดี่ยว	75.56	76.67	75.56/76.67

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการกลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพ 75.56/76.67

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน 3 คนด้วยแบบสัมภาษณ์ หลังจากสัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาปรับปรุงต่อไป

ตารางที่ 4.2 ผลการสัมภาษณ์และปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

สัมภาษณ์	การปรับปรุง
1. การออกแบบหน้าจอยังไม่สวยงาม ตัวอักษรบนจอภาพเล็กมาก	1. ปรับแต่งตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่ม รูปภาพมากขึ้น
2. การใช้เนื้อหาเพื่ออธิบายในบทเรียนยังมากเกินไป ทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย	2. แก้ไขเนื้อหาให้ง่ายขึ้นและเรียงลำดับจาก ง่ายไปหายาก

หลังจากนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาปรับปรุงแล้ว ได้นำมาทดสอบแบบกลุ่ม

1. ผลการวิทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบแบบกลุ่ม ได้แก่ ผลการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม จำนวน 6 คน ซึ่งมีผลการเรียนคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนดี 2 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 2 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 6 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบกลุ่ม (n = 6)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน	ร้อยละของคะแนน	E_1/E_2
	กิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ทดสอบหลังเรียน (E_2)	
แบบกลุ่ม	77.78	78.33	77.28/78.33

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพ 77.78/78.33 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน 6 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ หลังจากสัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาปรับปรุงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการสัมภาษณ์และปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบ ประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

สัมภาษณ์	การปรับปรุง
1. รายละเอียดของเนื้อหาแต่ละตอนมีมาก และบางเนื้อหาเป็นการบรรยายถึงการฝึกปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนทำความเข้าใจได้ยาก	1. ปรับเนื้อหาให้มีความกระชับมากยิ่งขึ้น แสดงรูปภาพประกอบพร้อมหมายเลขลำดับขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ

นอกจากนี้ได้ปรับแบบฝึกกิจกรรมให้มีความยากมากยิ่งขึ้น เนื่องจากคะแนนระหว่างเรียน (E_1) มีค่าสูงกว่าคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2) เกินกว่าร้อยละ 2.5 หลังจากปรับปรุงแล้ว ได้นำมาทดสอบแบบภาคสนาม

1.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ซึ่งทดสอบแบบภาคสนาม ได้แก่ ผลการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม จำนวน 30 คน ซึ่งมีผลการเรียนคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนดี จำนวน 7 คน ปานกลางจำนวน 16 คน และอ่อนจำนวน 7 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบภาคสนาม (n = 30)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน	ร้อยละของคะแนน	E_1/E_2
	กิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ทดสอบหลังเรียน (E_2)	
แบบภาคสนาม	81.78	82.00	81.78/82.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ในการทดสอบแบบกลุ่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.78/82.00$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ จากการสัมภาษณ์ในภาคสนาม ปรากฏดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ (n = 30)

การทดสอบ	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		t-test
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ภาคสนาม	5.43	1.16	8.20	0.91	13.35*

* $p < .05$, $df = 29$, $t = 1.699$

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่อง กลอนสุภาพ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามจำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ ในการทดสอบแบบภาคสนาม ปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น		แปลความหมาย
	\bar{X}	S.D.	
1. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.97	0.76	มาก
2. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย	3.97	0.72	มาก
3. เนื้อหามีการเรียงลำดับอย่างต่อเนื่อง	3.97	0.72	มาก
4. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	3.70	0.70	มาก
5. แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	3.73	0.50	มาก
6. ลักษณะการออกแบบมีความเหมาะสม	3.77	0.48	มาก
7. รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี และภาพพื้นหลังมีความเหมาะสม	3.87	0.45	มาก
8. เสียงบรรยายชัดเจนทำให้เกิดความสนใจบทเรียน	4.40	0.50	มาก
9. สามารถทบทวนเนื้อหาจนเข้าใจได้	4.67	0.48	มากที่สุด
10. ขั้นตอนและวิธีการใช้ง่ายและสะดวก	4.73	0.45	มากที่สุด
11. การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กระตุ้นความสนใจเรียนมากขึ้น	4.07	0.64	มาก
12. ผู้เรียนสนใจอยากศึกษาชุดการเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวิชาอื่นๆเพิ่มขึ้น	4.13	0.75	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.08	0.63	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ โดยภาพรวมในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.08, S.D. = 0.63$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายและสะดวก ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.45$) รองลงมาคือ สามารถทบทวนเนื้อหาได้จนเข้าใจ ($\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.48$)

อีก 10 ข้อ นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมากซึ่งเป็นไปในแนวเดียวกัน โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.70$)

ข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ไม่มีผู้ใดแสดงความคิดเห็น



บทที่ 5

รายละเอียดต้นแบบชิ้นงาน

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม มีต้นแบบชิ้นงานได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ มีรายละเอียดดังนี้

ภาคที่ 1 คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 รายละเอียดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.2 การเตรียมตัวของผู้สอน
- 1.3 แผนผังการจัดชั้นเรียน
- 1.4 บทบาทของครูและนักเรียน
- 1.5 ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 1.6 แผนการสอน

ภาคที่ 2 คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 2.1 การเตรียมตัวของนักเรียน
- 2.2 บทบาทของนักเรียน
- 2.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.4 การใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ภาคที่ 3 แบบฝึกกิจกรรม

- 3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.2 กิจกรรมระหว่างเรียน
- 3.3 แบบทดสอบหลังเรียน
- 3.4 เฉลยกิจกรรม/แบบทดสอบหลังเรียน

ภาคที่ 4 รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 4.1 หน้าปกและคำอธิบาย
- 4.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
- 4.3 เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมระหว่างเรียน
- 4.4 แบบทดสอบหลังเรียน
- 4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน



ภาคที่ 1

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลิตโดย นางสาวพีพรรณ จินันท์ยุยา

คำนำ

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ เป็นสื่อประกอบการสอน

ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและนักเรียนเป็นอย่างมาก

รพีพรรณ จินันทุยา

ผู้ผลิต



สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
รายละเอียดของกลุ่มสาระภาษาไทย	63
การเตรียมตัวของครูผู้สอน	64
แผนผังการจัดชั้นเรียน	66
บทบาทของครูและนักเรียน	66
ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	67
แผนการสอน	68



1. รายละเอียดกลุ่มสาระภาษาไทย

1.1 คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียง บทร้อยแก้ว ร้อยกรอง อธิบายความหมายของคำ ประโยค ข้อความที่เป็นโวหาร เรื่องสั้นๆ แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น อธิบายการนำความรู้ ความคิด จากเรื่องที่อ่าน ความหมายของข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ กราฟ อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย อธิบายคุณค่าที่ได้รับจากการอ่านหนังสือตามความสนใจ ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อแนะนำ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสาร แผนภาพโครงเรื่อง แผนภาพความคิด เรียงความ ย่อความ เขียนจดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่างๆ เรื่องตามจินตนาการ พุดแสดงความรู้ ความเข้าใจ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม วิเคราะห์ ความน่าเชื่อถือ จากสื่อโฆษณา พุดรายงาน สนทนา โนมน์้าวอย่างมีเหตุผล จากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ชนิด หน้าที่ของคำ ใช้คำ รวบรวม บอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศ ระบุลักษณะของประโยค แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์ เปรียบเทียบสำนวน คำพังเพย สุภาษิต แสดงความคิดเห็น อธิบายคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรม ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เล่านิทานพื้นบ้าน นิทานท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและ บทร้อยกรอง

โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่าน เขียน ฟัง พุด เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจใน หลักเกณฑ์การใช้ภาษา มีทักษะกระบวนการสื่อสาร กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา มีความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีมารยาท ในการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพุด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทยและภูมิใจในภาษาไทย

1.2 ตัวชี้วัดชั้นปี

- 1.2.1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
- 1.2.2 อธิบายความหมายของคำ ประโยคและข้อความที่เป็นโวหาร ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิดลงมือสร้าง และประเมินผล
- 1.2.3 อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลาย โดยจับเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
- 1.2.4 แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
- 1.2.5 อธิบายการนำความรู้และความคิด จากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
- 1.2.6 อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อแนะนำ และปฏิบัติตาม
- 1.2.7 อธิบายความหมายของข้อมูล จากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ
- 1.2.8 อ่านหนังสือตามความสนใจ และอธิบายคุณค่าที่ได้รับ
- 1.2.9 สืบค้นตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ

1.2.10 มีมารยาทในการอ่าน

1.3 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ 1	คำต่างๆในภาษาไทย
หน่วยที่ 2	กลุ่มคำ
หน่วยที่ 3	ประโยค
หน่วยที่ 4	เครื่องหมายวรรคตอน
หน่วยที่ 5	สำนวนโวหาร
หน่วยที่ 6	การอ่าน
หน่วยที่ 7	คำไทย
หน่วยที่ 8	การเขียนสะกดคำ
หน่วยที่ 9	คำราชาศัพท์
หน่วยที่ 10	วรรณกรรม
หน่วยที่ 11	กลอนสุภาพ
หน่วยที่ 12	การใช้พจนานุกรม
หน่วยที่ 13	ฉันทลักษณ์ร้อยกรอง
หน่วยที่ 14	การเขียนชี้แจง
หน่วยที่ 15	จดหมายน่ารู้

2. การเตรียมตัวของครูผู้สอน

2.1 ก่อนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 2.1.1 ครูผู้สอนต้องศึกษาคู่่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างละเอียด
- 2.1.2 ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์
 - 1) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2) จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับระบบมัลติมีเดียสำหรับนักเรียน

คนละ 1 ชุด

- 2.1.3 จัดเตรียมคู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และแบบฝึกกิจกรรม

สำหรับนักเรียนคนละ 1 ชุด

- 2.1.4 ติดต่อประสานงานกับครูที่รับผิดชอบห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาหาก

เครื่องเกิดข้อผิดพลาดขณะทำการเรียนการสอน

2.2 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2.1 ปฐมนิเทศ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ พร้อมทั้งแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ และแจกคู่มือการเรียนรู้และแบบฝึกกิจกรรมแก่นักเรียน

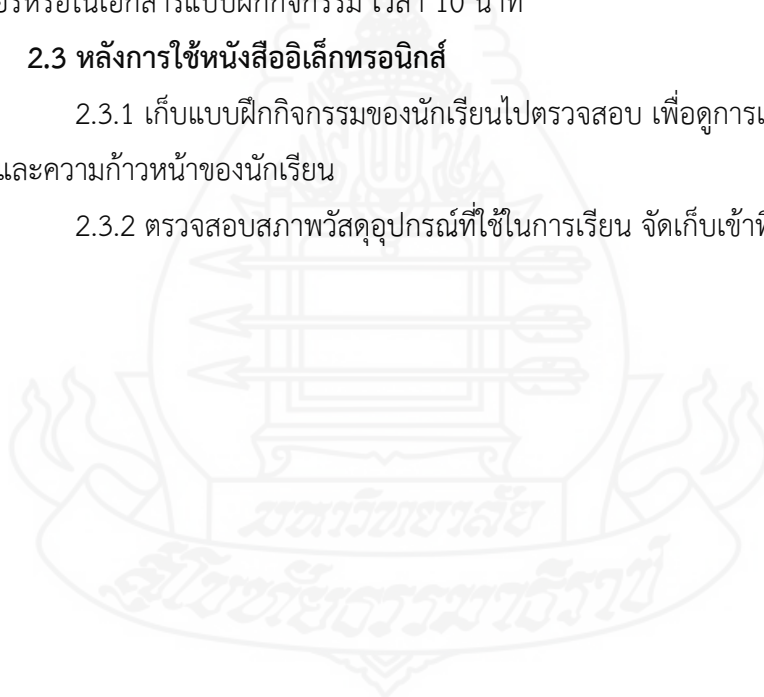
2.2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ตามลำดับดังนี้

- 1) ทดสอบก่อนเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบในแบบฝึกกิจกรรม โดยอ่านคำถามได้ที่หน้าจอ หรือในเอกสารแบบฝึกกิจกรรม
- 2) ศึกษาบทเรียน นักเรียนศึกษาเนื้อหาของบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นทำแบบฝึกกิจกรรมจนครบทุกหัวเรื่อง
- 3) ทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบในแบบฝึกกิจกรรมโดยอ่านคำถามได้ที่หน้าจอ คอมพิวเตอร์หรือในเอกสารแบบฝึกกิจกรรม เวลา 10 นาที

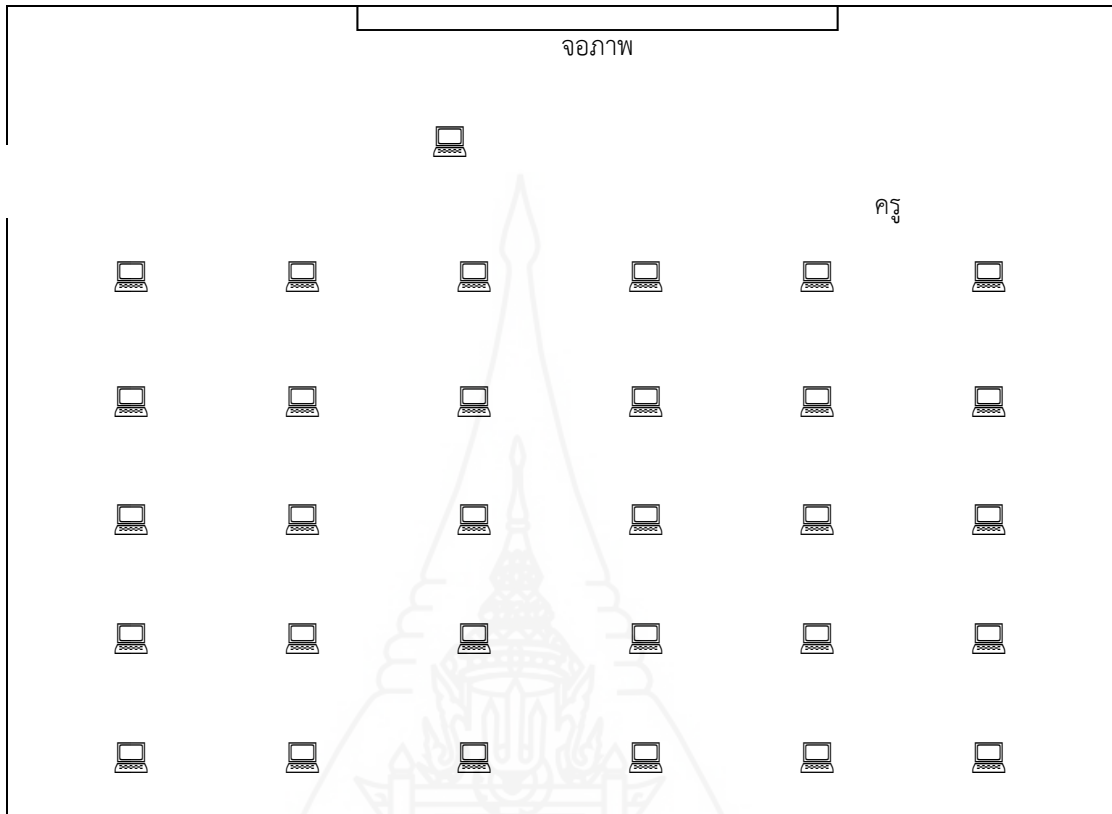
2.3 หลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3.1 เก็บแบบฝึกกิจกรรมของนักเรียนไปตรวจสอบ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและความก้าวหน้าของนักเรียน

2.3.2 ตรวจสอบสภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน จัดเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย



3. แผนผังการจัดชั้นเรียน



4. บทบาทของครูและนักเรียน

4.1 บทบาทของครู การสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนมีบทบาท ดังนี้

- 4.1.1 กำกับดูแลการเรียนให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง
- 4.1.2 ให้คำแนะนำแก่นักเรียนเมื่อพบปัญหาขณะเรียน
- 4.1.3 ตรวจสอบการทำกิจกรรมระหว่างเรียนของนักเรียน
- 4.1.4 ประเมินการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

4.2 บทบาทของนักเรียน

- 4.2.1 ศึกษาเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และบันทึกสาระสำคัญ
- 4.2.2 ทำแบบฝึกกิจกรรม
- 4.2.3 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

5. ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยรายการหลัก 5 รายการ ได้แก่ (1) หน้าปกและคำอธิบาย (2) ทดสอบก่อนเรียน (3) เนื้อหาและกิจกรรมระหว่างเรียน (4) ทดสอบหลังเรียน (5) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 หน้าปกและคำอธิบาย เป็นส่วนหน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่แนะนำให้นักเรียนทราบคำอธิบายเบื้องต้นของเนื้อหาบทเรียนและวิธีการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- 5.1.1 หน้าปก
- 5.1.2 คำนำ
- 5.1.3 สารบัญ
- 5.1.4 แนะนำวิธีเรียน
- 5.1.5 แนวคิด
- 5.1.6 วัตถุประสงค์

5.2 แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นรายการสำหรับให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบแล้วจะทราบผลคะแนนทันที

5.3 เนื้อหา เป็นเนื้อหาและแบบฝึกกิจกรรมท้ายเนื้อหาสำหรับการเรียน โดยแบ่งเป็น 3 หัวเรื่อง ได้แก่

- หัวเรื่องที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ
- หัวเรื่องที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ
- หัวเรื่องที่ 3 การแต่งกลอนสุภาพ

เมื่อนักเรียนศึกษาเนื้อหาในแต่ละตอนเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรมของเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่อง ซึ่งแสดงอยู่ในส่วนท้ายของกิจกรรมในแต่ละหัวเรื่องจะแตกต่างกันตามเนื้อหาของบทเรียน โดยนักเรียนศึกษาเนื้อหาแต่ละตอนแล้วบันทึกสาระสำคัญ หลังจากนั้นจึงทำแบบฝึกกิจกรรม

5.4 แบบทดสอบหลังเรียน เป็นรายการสำหรับให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบแล้วจะทราบผลคะแนนทันที

5.6 เกี่ยวกับผู้สอน แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.6 เกี่ยวกับผู้สอน

6. แผนการสอน

แผนการสอน	
วิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยที่ 11 กลอนสุภาพ หัวเรื่อง	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 3 ชั่วโมง
<p>ตอนที่ 11.1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ</p> <p>เรื่องที่ 11.1.1 ความหมายของกลอนสุภาพ</p> <p>เรื่องที่ 11.1.2 ประเภทของกลอนสุภาพ</p> <p>เรื่องที่ 11.1.3 ตัวอย่างกลอนสุภาพ</p> <p>ตอนที่ 11.2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ</p> <p>เรื่องที่ 11.2.1 ฉันทลักษณ์</p> <p>เรื่องที่ 11.2.2 การลงเสียงวรรณยุกต์ทำยวรรค</p> <p>เรื่องที่ 11.2.3 สัมผัส</p> <p>ตอนที่ 11.3 การแต่งกลอนสุภาพ</p> <p>เรื่องที่ 11.3.1 กำหนดชื่อเรื่อง</p> <p>เรื่องที่ 11.3.2 การวางโครงเรื่อง</p> <p>เรื่องที่ 11.3.3 ขั้นตอนการแต่งกลอนสุภาพ</p>	
<p>แนวคิด</p> <p>1. กลอนสุภาพ หมายถึง กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย มีการจัดระเบียบวรรคตอน กำหนดตัวอักษรในวรรคและมีถ้อยคำสัมผัสคล้องจองกัน กลอนสุภาพนับเป็นกลอนหลัก ของบรรดากลอนทุกชนิด กลอนสุภาพแบ่งได้เป็น 4 ชนิดคือ กลอน 6 กลอน 7 กลอน 8 และ กลอน 9</p> <p>2. ฉันทลักษณ์ คือตำราที่ว่าด้วยวิธีร้อยกรองถ้อยคำหรือเรียบเรียงถ้อยคำให้เป็นระเบียบตามลักษณะบังคับของ คำประพันธ์ โดยมีข้อบังคับ จำกัดคำและวรรคตอนให้รับสัมผัสกัน ไพเราะตามกฎเกณฑ์ที่ได้วางไว้ในฉันทลักษณ์ และมีเสียง วรรณยุกต์ซึ่งเป็นเครื่องหมายแสดงระดับเสียงสูงต่ำในภาษาไทยและสัมผัส คือ คำที่คล้องจองกันนั้น หมายถึง คำที่ใช้สระ และมาตราสะกดอย่างเดียวกัน แต่ต้องไม่ซ้ำอักษร หรือซ้ำเสียงกัน กลอนสุภาพมีสัมผัสที่กำหนดไว้ตามฉันทลักษณ์</p>	

3. การแต่งกลอนสุภาพมีการกำหนดชื่อเรื่องจากเนื้อหาและจุดประสงค์ของการแต่ง การวางโครงเรื่องพิจารณาจากลำดับเนื้อหา เขียนโครงเรื่องเป็นร้อยแก้ว และเรียบเรียงสัมผัสให้ถูกต้อง และขั้นตอนการแต่ง ได้แก่ ศึกษาฉันทลักษณ์ จินตนาการ ถ่ายทอดความรู้สึกเป็นร้อยกรอง สื่อความหมายให้ชัดเจนและไพเราะ และแต่งให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อศึกษา “แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบาย แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพได้อย่างถูกต้อง
2. เมื่อศึกษาเรื่อง “ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของกลอนสุภาพอย่างได้ถูกต้อง
3. เมื่อศึกษาเรื่อง “กลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายและแต่งกลอนสุภาพจากภาพและจากเรื่องที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ทดสอบก่อนเรียน
2. ศึกษาแผนการเรียน เนื้อหาสาระในแต่ละหัวเรื่องและบันทึกสาระสำคัญลงในกระดาษ
3. ทำแบบฝึกหัดแต่ละหัวเรื่องลงในชุดการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ
2. แบบฝึกกิจกรรม

การประเมินผลการเรียนรู้

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. จากการทำแบบฝึกกิจกรรม

การประเมินผลการเรียนรู้

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. จากการทำแบบฝึกกิจกรรม



ภาคที่ 2

คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลิตโดย นางสาวพีพรรณ จินันท์ญา

คำนำ

คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลิตขึ้นเพื่อเป็นคู่มือในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียน รายละเอียดประกอบด้วย การเตรียมตัวและบทบาทของนักเรียน ขั้นตอนการเรียนรู้ และวิธีการใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและนักเรียนเป็นอย่างมาก

รพีพรรณ จินันทุยา

ผู้ผลิต



สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
การเตรียมตัวของนักเรียน	74
บทบาทของนักเรียน	74
ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	74
การใช้ซีดีรวมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	75



1. การเตรียมตัวของนักเรียน

ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ นักเรียนต้องเตรียมตัวในการเรียนดังนี้

- 1.1 ศึกษารายละเอียดการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในคู่มือการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างละเอียด
- 1.2 ตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หากพบปัญหาให้แจ้งครูผู้สอนทันที
- 1.3 เตรียมอุปกรณ์เครื่องเขียน สำหรับทำแบบฝึกกิจกรรม

2. บทบาทของนักเรียน

ในขณะที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ นักเรียนมีบทบาทดังนี้

- 2.1 ศึกษาเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และบันทึกสาระสำคัญอย่างตั้งใจ
- 2.2 ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนตามลำดับขั้นตอนอย่างเต็มความสามารถ
- 2.3 หากพบปัญหาในการใช้บทเรียนขณะกำลังเรียนอยู่ ให้นักเรียนรีบแจ้งครูผู้สอนโดยทันที
- 2.4 ไม่รบกวนผู้อื่นขณะเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. ขั้นตอนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ มีลำดับขั้นตอนในการเรียนดังนี้

- 3.1 ทดสอบก่อนเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบในเอกสารแบบฝึกกิจกรรมโดยอ่านคำถามได้ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์หรือเอกสารแบบฝึกกิจกรรม เวลา 10 นาที
- 3.2 ศึกษาบทเรียน นักเรียนศึกษาเนื้อหาของบทเรียนในแต่ละหัวเรื่องและบันทึกสาระสำคัญ
- 3.3 ทำแบบฝึกกิจกรรม โดยทำลงในเอกสารแบบฝึกกิจกรรม

3.4 ทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบในแบบฝึกกิจกรรม โดยอ่านคำถามได้ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์หรือในเอกสารแบบฝึกกิจกรรม เวลา 10 นาที

4. การใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีขั้นตอนในการใช้ ดังนี้

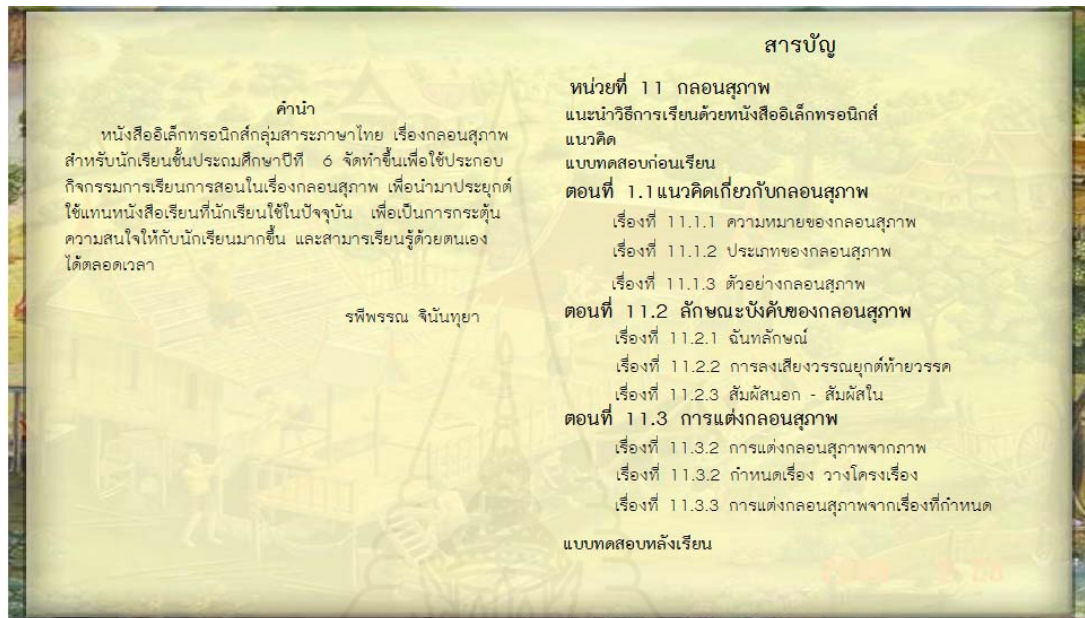
- 4.1 ใส่แผ่นซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในช่องอ่านซีดีรอม
- 4.2 รอสักครู่ โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเริ่มทำงานเองโดยอัตโนมัติ
- 4.3 เมื่อโปรแกรมทำงานแล้ว ให้นักเรียนเริ่มเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ

ต่อไปนี้เป็น

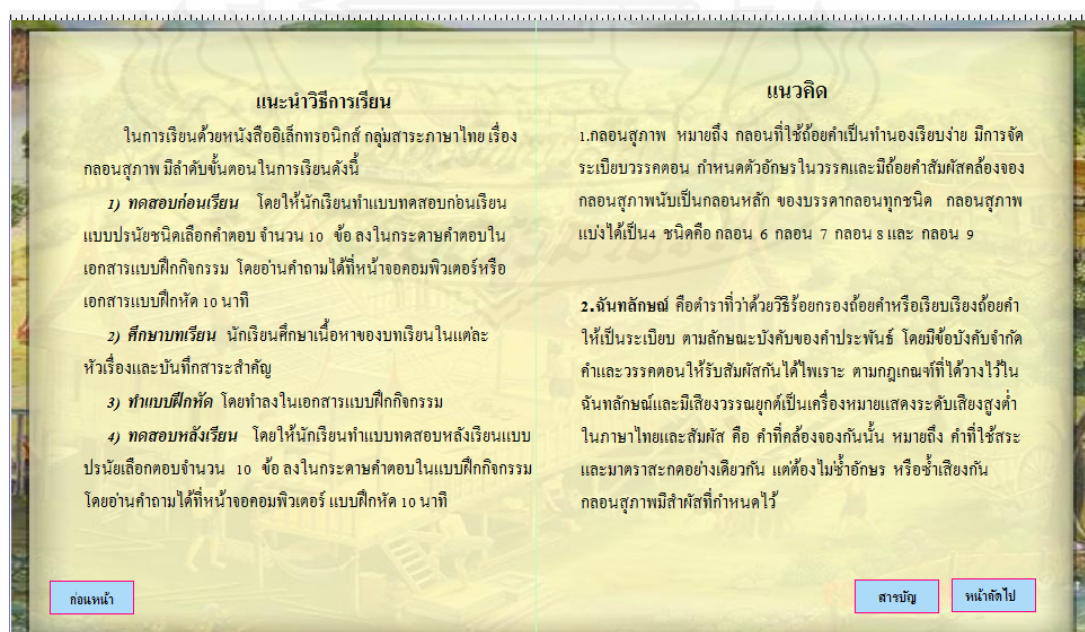
4.3.1 เมื่อพบหน้าจอแรกของบทเรียนที่แสดงเป็นหน้าปกหนังสือ ซึ่งจะบอกชื่อเรื่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้ ให้นักเรียนกดที่หน้าปกเพื่อเปิดหน้าต่างไป



4.3.2 หน้าที่สองจะแสดงคำนำ และสารบัญ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของสารบัญจะแสดงรายการเนื้อหาทั้งหมดในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้นักเรียนเลือกเนื้อหาที่จะเรียน โดยเลื่อนเมาส์ไปชี้ที่หัวข้อเรื่องแล้วคลิก



4.3.3 คลิกเลือกรายการ แนะนำวิธีเรียน เพื่อศึกษารายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ และขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



4.3.4 เมื่อเข้าใจวิธีการการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนคลิกที่คำว่า หน้าถัดไป เพื่อกลับสู่หน้าสารบัญ

4.3.5 ก่อนเริ่มเรียนคลิกที่รายการ ทดสอบก่อนเรียน เพื่อเริ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียน และ คลิก คำว่าหน้าถัดไป เพื่อเปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หน้าถัดไป

แบบทดสอบก่อนเรียน

□ ข้อที่ 1 ข้อใดกล่าวถึงกลอนสุภาพได้ถูกต้อง □

□ ข้อที่ 2 กลอนสุภาพแบ่งออกเป็น กี่ประเภท □

<input type="radio"/> ก.กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมด	<input type="radio"/> ก.2 ประเภท
<input type="radio"/> ข.กลอน เรียกอีกอย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด	<input type="radio"/> ข.3 ประเภท
<input type="radio"/> ค.กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียนง่าย	<input type="radio"/> ค.4 ประเภท
<input type="radio"/> ง.ถูกทุกข้อ	<input type="radio"/> ง.5 ประเภท

4.3.6 การทำแบบทดสอบ ให้นักเรียนทำลงในกระดาษคำตอบที่อยู่ในแบบฝึกกิจกรรม หากนักเรียนต้องการทราบคะแนนทันที ให้ทำแบบทดสอบลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควบคู่ไปด้วย และเมื่อทำแบบทดสอบครบ 10 ข้อแล้ว ให้คลิกที่ปุ่มตรวจคำตอบ

9. ข้อใดให้ความคิดลึกซึ้งที่สุด?

จงทำดีแต่อย่าเด่นจะเป็นภัย

เพกาเกาะทุกก้านกิ่ง

สิ้นสตรีมีเสน่ห์ให้เสน่ห์

สิ่งไม่สูงเช่นฟ้าสักศักดิ์

10. ข้อใดใช้อุปมาโวหาร?

ว่าพลงนางแปลงกาย

รัตติกาลคนหนุ่มสาวผู้เร่าร้อน

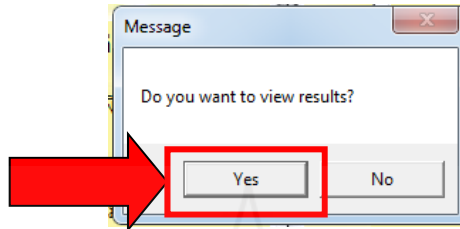
น้ำค้างหยดหยดอ้อยลงชายคา

ราสนาของเจ้าก็เท่านี้

←



4.3.7 หลังจากกดปุ่ม จะปรากฏกล่องข้อความดังภาพ ให้กดปุ่ม Yes



4.3.8 เมื่อกดปุ่ม Yes แล้ว จะแสดงผลคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของนักเรียน หลังจากที่นักเรียนทราบผลคะแนนแล้ว ให้คลิกที่ปุ่มกลับ เพื่อเริ่มเรียน



4.3.9 หลังจากนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะแสดงหน้าสารบัญเพื่อให้นักเรียนเลือกศึกษาเนื้อหาตามหัวเรื่องในสารบัญ

แบบทดสอบก่อนเรียน

<p>ข้อที่ 1 ข้อใดกล่าวถึงกลอนสุภาพได้ถูกต้อง</p> <p><input type="checkbox"/> ก.กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมด</p> <p><input type="checkbox"/> ข.กลอน เรียกอีกอย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด</p> <p><input type="checkbox"/> ค.กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย</p> <p><input type="checkbox"/> ง.ถูกทุกข้อ</p>	<p>ข้อที่ 2 กลอนสุภาพแบ่งออกเป็น กี่ประเภท</p> <p><input type="radio"/> ก.2 ประเภท</p> <p><input type="radio"/> ข.3 ประเภท</p> <p><input type="radio"/> ค.4 ประเภท</p> <p><input type="radio"/> ง.5 ประเภท</p>
---	--

<<ก่อนหน้า
ลาขันธ์
ถัดไป >>

4.3.10 เมื่อศึกษาเนื้อหาจบแต่ละหัวเรื่อง ให้นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรม โดยทำลงในเอกสารแบบฝึกกิจกรรม

<p>แบบฝึกหัด เรื่องที่ 11.1 ความรู้เรื่องกลอนสุภาพ</p> <p>ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนระบุหน้าข้อความว่าข้อใดคือกลอนสุภาพและไม่ใช่อะไร (5 คะแนน)</p> <p>1.ต่างมีวมาเศร้าใจคังไฟฝน ต้องฮับจนหนทางอย่างมีดมน</p> <p><input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p>2.สุดท่ายในเมืองสีเทา อีกคืนสามเรา ก็แอมเกมเศร้ากล่าวลา</p> <p><input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p>3.เปลวแดดไม่ทันดับ โลกก็กลับร้อนระอุ</p> <p><input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p>4.นอนเถิดหมายเหี้ยที่จะกล่อม ต้องตรมตรอมพิชใช้เศร้าใจนัก</p> <p><input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p>5.ตะวันใกล้ลับขอบฟ้า ชาวนากรีเริ่มกลับเข้าบ้าน</p> <p><input type="radio"/> ใช่ <input type="radio"/> ไม่ใช่</p>	<p>ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วบอกประเภทของกลอนสุภาพ (5 คะแนน)</p> <p>1. บ้านเมืองน่าอยู่ มอญดูทางไหน สดชื่นหัวใจ เมืองไทย</p> <p><input type="text"/></p> <p>2. กระโดนคงดอกแดงอยู่ดาดดิน แมลงจีนชอบใจไม่ห่างหนี นกจับแมลงออกสีส้มแสนปรรมปรีดี ลงจิกตีตามค้อนป้อน</p> <p><input type="text"/></p> <p>3. อากาศวันนี้ร้อนอน ทักเพื่อนที่บ้านอ่านเขียน งานที่คั่งค้างหลังเรียน ทักเที่ยวต่อไปให้เก่ง</p> <p><input type="text"/></p> <p>4. ถ้าไว้เถิดเกิดเป็นคนไม่พันรัก วัฏจักรผลล้ามหลายความหมาย รักความงามยามความเกียรติเหยียดความอาย มีลวดลายหลายกระบวน</p> <p><input type="text"/></p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">ตรวจคำตอบ</p>
--	---

4.3.11 เมื่อศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยทำลงในกระดาษคำตอบในแบบฝึกกิจกรรมหรือหากนักเรียนต้องการทราบคะแนนทันทีให้นักเรียนทำลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควบคู่ไปด้วย

แบบทดสอบหลังเรียน

<p>ข้อที่ 1 ข้อใดกล่าวถึงกลอนสุภาพได้ถูกต้อง</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ก.กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมด </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ข.กลอน เรียกรูปอย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ค.กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ง.ถูกทุกข้อ </div>	<p>ข้อที่ 2 กลอนสุภาพแบ่งออกเป็น กี่ประเภท</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ก.2 ประเภท </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ข.3 ประเภท </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ค.4 ประเภท </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ง.5 ประเภท </div>
---	--

<<ก่อนหน้า
สารบัญ
ถัดไป >>

4.3.12 เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนครบ 10 ข้อแล้ว ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และเมื่อคลิกที่ปุ่มกลับ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะแสดงที่หน้าสารบัญอีกครั้ง เพื่อให้นักเรียนดูข้อมูลอื่น ๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ รายการข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน



ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน

นางสาวรพีพรรณ จินันทุยา
ตำแหน่ง ครู
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านโคกลอย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

การศึกษา
ระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลนางรอง
ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนนางรอง
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

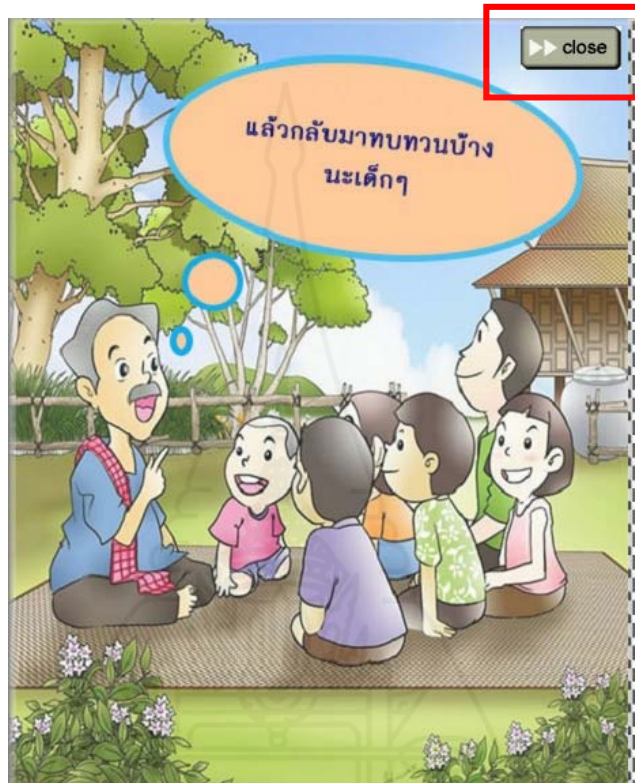
การทำงาน

ปัจจุบัน ครูคณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์
โรงเรียนวันน้ำไหล อำเภอนางรอง
จังหวัดบุรีรัมย์



<<ก่อนหน้า
สารบัญ
ถัดไป >>

4.3.13 หากนักเรียนยังไม่เข้าใจในเนื้อหา หรือต้องการศึกษาอีกครั้ง ก็สามารถทำได้ โดยการคลิกเลือกรายการที่สนใจ แต่ถ้าหากต้องการจบการศึกษาเนื้อหาแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม close ในหน้าสุดท้ายเพื่อปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์





ภาคที่ 3
แบบฝึกกิจกรรม



แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

แบบฝึกกิจกรรม
กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลิตโดย นางสาวรพีพรรณ จันทยุยา

คำนำ

แบบฝึกกิจกรรมประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผิดขึ้นเพื่อให้นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรมขณะเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ

ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและนักเรียนเป็นอย่างมาก

รพีพรรณ จินันทุยา

ผู้ผลิต



คำชี้แจงการใช้แบบฝึกกิจกรรม
กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

แบบฝึกกิจกรรมประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ เฉลยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และเฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้

ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ทำกิจกรรมระหว่างเรียน
3. ตรวจสอบคำตอบกิจกรรม
4. ทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้



แบบทดสอบก่อนเรียน
กลุ่มสาระภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำถามแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวกวางลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถึงกลอนสุภาพได้ถูกต้อง

- ก. กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมด
- ข. กลอน เรียกก็อย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด
- ค. กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย
- ง. ถูกทุกข้อ

2. กลอนสุภาพแบ่งออกเป็น กี่ประเภท

- ก. 2 ประเภท
- ข. 3 ประเภท
- ค. 4 ประเภท
- ง. 5 ประเภท

3. ข้อใดไม่ใช่กลอนสุภาพ

- ก. หวานคำล้ารสอมฤต ชโลมจิต สร้างโรค โศกศัลย์
น้ำค่าน้ำซุบซิวัน ขวนขึ้น หื่นหรรษ์ ห่มฤดี
- ข. เป็นมนุษย์เป็นได้เพราะใจสูง เหมือนหนึ่งยุงมีดีที่แววขน
ถ้าใจต่ำเป็นได้แต่เพียงคน ย่อมเสียที่ที่ตนได้เกิกมา
- ค. แล้วสอนว่าอย่าไว้ใจมนุษย์ มันแสนสุดลึกล้ำเหลือกำหนด
ถึงเถาวัลย์พันเกี่ยวที่เลี้ยวลด ก็ไม่คตเหมือนหนึ่งในน้าใจคน
- ง. เสียงลือเสียงเล่าอ้าง อันใดพีเอย
เสียงยอมยอยศใคร ทั่วล้า

4. เลือกข้อความใดลงในช่องว่างแล้วจะได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

“กลางแสงดาวดินสิ้นความแรงร้อน.....”

- ก. จบบทบาทประจำวันอันหนักใจ
- ข. เพราะแสนเมื่อยเหนื่อยอ่อนนอนไม่หลับ
- ค. หลับฝันไกลใต้น้ำค้างกลางแสงดาว
- ง. กลางแสงแดดแผดกระชิบระยิบระยับ

5. ข้อความในข้อใดเป็นวรรครับ

- ก. ลินสมุททรสุดแสนสงสารแม่
- ข. ข้าเลื่องแลดูหน้าน้ำตาไหล
- ค. จึงกราบกรานมารดาแล้วว่าไป
- ง. จะเข้าไปใกล้ทูลหัวลูกกวันัก

6. เฝ้านอมกล่อมเกลี้ยงไม่เลี้ยงหลบ ข้าวปลาครบแม่จัดหามาทั้งสิ้น
 แม้นเหน้อยยากลำบากเนื้อหยาดเหงื่อริน ลูกมีกินสุขการสบายพอ
 จากบทร้อยกรองข้างต้นข้อใดเป็นสัมผัสใน

- ก. ลิ่น - ริน
- ข. ริน - กิน
- ค. หลบ - ครบ
- ง. เกลี้ยง - เลี้ยง

“เกิดเป็นหญิงทำจริงไม่อ่อนไหว งานเล็กใหญ่มุ่งมั่นไม่ทอดย
 ทุกคนมีความหวังที่รอคอย เพื่อลูกน้อยที่รอมาเก้าเดือน”

7. จากคำประพันธ์นี้ควนตั้งชื่ออย่างไร

- ก. ความรับผิดชอบ
- ข. ความรักของแม่
- ค. ความภูมิใจของแม่
- ง. ความหวังของแม่

8. ข้อใดให้ความหมายลึกซึ้งที่สุด

- ก. จงทำดีแต่อย่าเด่นจะเป็นภัย
- ข. เพกาเกาะทุกก้านกิ่ง
- ค. ลิ่นสตรีมีเสน่ห์เสนาะนัก
- ง. ถึงไม่สูงเช่นฟ้าสง่าศักดิ์

9. จงเรียงลำดับกลอนสุภาพให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

1. เล่านิทานไว้ให้เห็นเป็นสักขี
2. ถึงเล็กใหญ่หากว่าปัญญาามี
3. อย่าอวดดีจะมีสุขกันทุกคน
4. เสือมีหลายเผ่าพันธุ์ชั้นลูกหลาน

- ก. 4-1-2-3
- ข. 1-2-4-3
- ค. 2-1-3-4
- ง. 2-1-4-3

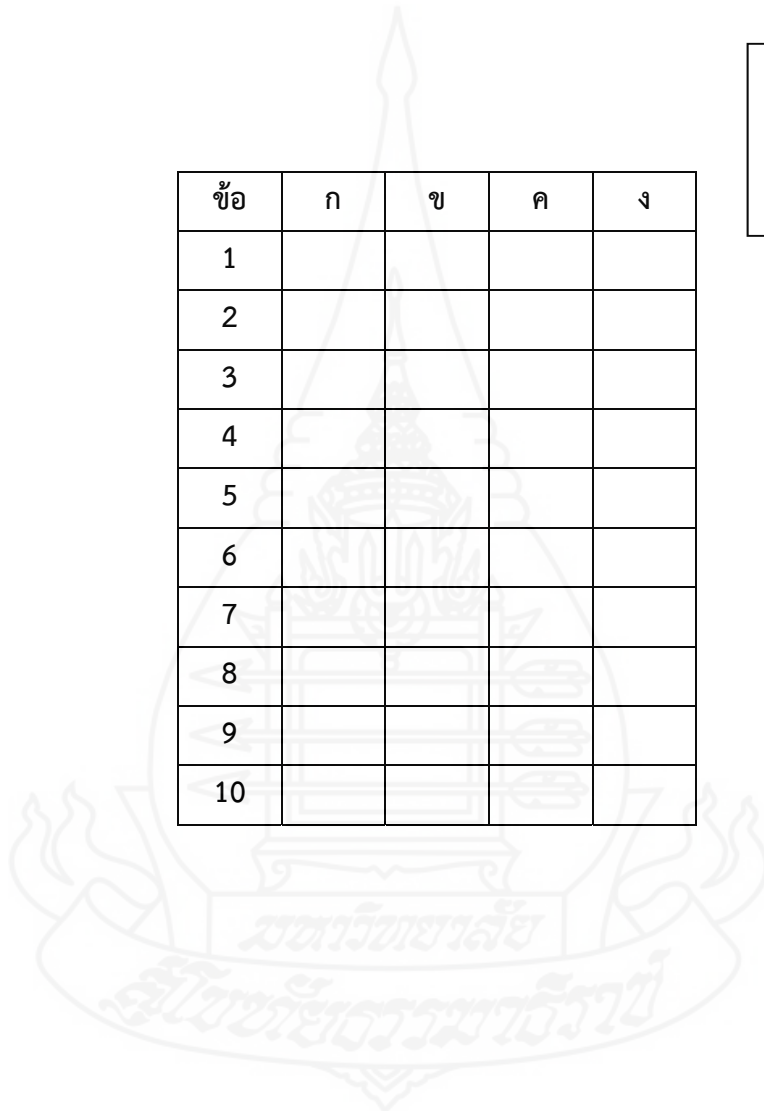
10. คำประพันธ์ในข้อใดต้องอ่านเอื้อนเสียงยาวกว่าข้ออื่น

- ก. เด็กฉลาดชาติมั่นคงอย่างสงสัย
- ข. พุดสิ่งดีมีค่าวาจาสัตย์
- ค. ร่วมค้าจุนชาติไทยไพบุลย์เอย
- ง. เชิญเปิดอ่านความตามสบาย

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

คะแนนที่ได้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



บันทึกสาระสำคัญ หัวเรื่องที่ 1
แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ แล้วบันทึกสาระสำคัญใน
ประเด็นต่อไปนี้

1) ความหมายของกลอนสุภาพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) ชนิดของกลอนสุภาพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) ตัวอย่างกลอนสุภาพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกกิจกรรมที่ 1
แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้
(10 คะแนน)

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนระบุหน้าข้อความว่าข้อใดคือกลอนสุภาพและไม่ใช่กลอนสุภาพ

-1. ต่างมัวเมาเศร้าใจตั้งไฟลน ต้องอัปจนหนทางอย่างมีดมน
.....2. สุดท้ายในเมืองสีเทา อีกคืนสามเรา ก็แยมแกมเศร้ากล่าวลา
.....3. เปลวแดดไม่ทันดับ โลกก็กลับร้อนระอุ
.....4. นอนเถิดหนายาหยาพิ์จะกล่อม ต้องตรมตรอมพิชใช้เศร้าใจนัก
.....5. ตะวันใกล้ลับขอบฟ้า ชาวนาาก็เริ่มกลับเข้าบ้าน

ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วบอกประเภทของกลอนสุภาพ

1. บ้านเมืองน่าอยู่ มองดูทางไหน สดชื่นหัวใจ เมืองไทยอุดม

ตอบ.....

2. กระโดนดงดอกแดงอยู่ดาดฟ้าดิน แมลงขึ้นชอบใจไม่ห่างหนี
นกจับแมลงอกสีส้มแสนเปรมปรีดิ์ ลงจิกตีตามต้อนป้อนท้องตน

ตอบ.....

3. อากาศวันนี้ร้อนอบอ้าว พักผ่อนที่บ้านอ่านเขียน
งานที่ค้างค้ำหลังเรียน พากเพียรต่อไปให้เก่ง

ตอบ.....

4. จำไว้เถิดเกิดเป็นคนไม่พ้นรัก วัฏจักรผลล้ามหลายความหมาย
รักความงามยามความเกียรติเหยียดความอาย มีลวดลายหลายกระบวนชวนมีนเมา

ตอบ.....

บันทึกสาระสำคัญ หัวเรื่องที่ 2
ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ แล้วบันทึกสาระสำคัญ
ในประเด็นต่อไปนี้

1) ฉันทลักษณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) การลงเสียงวรรณยุกต์ทำยวรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) สัมผัส

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบฝึกกิจกรรมที่ 2
ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้
(10 คะแนน)

คำชี้แจง จงตอบคำถามเกี่ยวกับคำประพันธ์ต่อไปนี้

นิงเสียเถิดลูกน้อยคอยนอนหลับ
คืนนี้มีดแม่กอดไว้ไม่ยอมวาง
พ่อของลูกไปทำงานการสู้รบ
แม่อีกเหนื่อยหนักหนาห้วงอาทร
เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่
คือเลือดเนื้อหลังเต้นเป็นดนตรี

แม่จะดับคบได้ที่พรายพราง
ลูกเปียตร่างแนบอกแม่กนอน
อีกสองวันคงได้พบอย่าร้องอ่อน
เฝ้าปรนป้อนลูกทำงานยังมี
เอาหูแนบได้ยินแฉิ่งที่นี้
มโหรีแห่งรักหวังดังชัดแรง

(จิระนันท์ พิตรปรีชา, 2532, น. 57)

1. กลอนนี้มีบท
2. บทกลอนนี้มี.....คำกลอน
3. บทกลอนนี้มี.....บาท
4. “อีกสองวันคงได้พบอย่าร้องอ่อน” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า.....
5. “แม่อีกเหนื่อยหนักหนาห้วงอาทร” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า.....
6. “เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า.....
7. กลอนบทนี้ผู้แต่งต้องการเน้นเรื่องใดสำคัญที่สุด.....
8. เหตุการณ์เกิดขึ้นเวลาใด.....
9. “เฝ้าปรนป้อนลูกทำงานยังมี” กลอนบทนี้อ่านแบ่งวรรคอย่างไร.....
10. “มโหรีแห่งรักหวังดังชัดแรง” คำประพันธ์ในวรรคนี้มี.....พยางค์

บันทึกสาระสำคัญ หัวเรื่องที่ 3
การแต่งกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3 การแต่งกลอนสุภาพ แล้วบันทึกสาระสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

1) การตั้งชื่อบทกลอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) การวางโครงเรื่อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) แนวทางการแต่งกลอนสุภาพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกกิจกรรมที่ 3
การแต่งกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3 การแต่งกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้
(6 คะแนน)

ข้อ 1 คำชี้แจง จงเขียนแผนผัง โยงสัมผัสกลอนสุภาพต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

<p style="text-align: center;">หนทางตีบซีพตันตองพันผ่า อุปสรรคหักทนายตองตันคิน ซึ่งแรงกรรมทำสร้างยากสร้างสวน เหมือนเชื้อเพลิงเริงไฟโหมไหม้ลุก</p>	<p style="text-align: center;">พรหมลิขิตซีตชะตัจกกล้าฝืน ทุกข์แสนหมื่นมาขวางหนทางทุกข์ คอยตามกวนก่อขวางมล้างสุข ถึงเก็บชุกซ่อนใจยังไล่ลาม</p>
---	---

(คมทวน คันธนู, 2541, น. 26)

ข้อ 2 คำชี้แจง จงอ่านบทกลอนที่ซ่อนอยู่ในตารางแล้วนำมาเขียนใหม่ให้สัมผัสถูกต้อง

ใบไม้	ดีกว่า	ยัง	ใบไม้
เหลือ	ถิ่น	ไทย	รุ่ง
ใน	ป่า	ทรวง	หนึ่ง
เมือง	แนว	ใน	ใบ
หลวง	แถว	สุข	แหวนหวง
ใบไม้	เขียว	ชุ่มชื่น	รักษ์

.....

.....

เฉลยกิจกรรมระหว่างเรียน



เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1
แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้
(10 คะแนน)

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนระบุหน้าข้อความว่าข้อใดใช่กลอนสุภาพและไม่ใช่กลอนสุภาพ

.....ใช่.....1. ต่างมัวเมาเศร้าใจตั้งโพลน ต้องอับจนหนทางอย่างมีดมน
.....ไม่ใช่.....2. สูดท้ายในเมืองสีเทา อีกคืนสามเรา ก็แยมแกมเศร้ากล่าวลา
.....ไม่ใช่.....3. เปลวแดดไม่ทันดับ โลกก็กลับร้อนระอุ
.....ใช่.....4. นอนเถิดหนายาหยาพิชี่จะกล่อม ต้องตรมตรอมพิชี่ใช้เศร้าใจนัก
.....ไม่ใช่.....5. ตะวันใกล้ลับขอบฟ้า ชาวนาก็เริ่มกลับเข้าบ้าน

ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วบอกประเภทของกลอนสุภาพ

1. บ้านเมืองน่าอยู่ มองดูทางไหน สดชื่นหัวใจ เมืองไทยอุดม
ตอบ.....กลอนสี่.....เพราะ.....มีวรรคละ 4 คำ.....
2. กระโดนดงดอกแดงอยู่ดาดฟ้าต้น แผลงชื่นชอบใจไม่ห่างหนี
นกจับแมลงอกลีสมัสนแปรมปรีดี ลงจิตติดตามต้อนป้อนท้องตน
ตอบ.....กลอนแปด.....เพราะ.....มีวรรคละ 8 คำ....
3. อากาศวันนี้ร้อนนอน พักผ่อนที่บ้านอ่านเขียน
งานที่คั่งค้างหลังเรียน พากเพียรต่อไปให้เก่ง
ตอบ.....กลอนหก.....เพราะ.....มีวรรคละ 6 คำ.....
4. จำไว้เถิดเกิดเป็นคนไม่ปันรัก วัฏจักรผลึกล้ำหลายความหมาย
รักความงามยามความเกียรติเหยียดความอาย มีลวดลายหลายกระบวนชวนมีนเมา
ตอบ.....กลอนเก้า.....เพราะ.....มีวรรคละ 9 คำ.....

เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

คำชี้แจง จงตอบคำถามเกี่ยวกับคำประพันธ์ต่อไปนี้

นิงเสียเถิดลูกน้อยคอยนอนหลับ
คืนนี้มีดแม่กอดไว้ไม่ยอมวาง
พ่อของลูกไปทำงานการสู้รบ
แม่อีกเหนื่อยหนักหนาห้วงอาทร
เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่
คือเลือดเนื้อหลังเต้นเป็นดนตรี

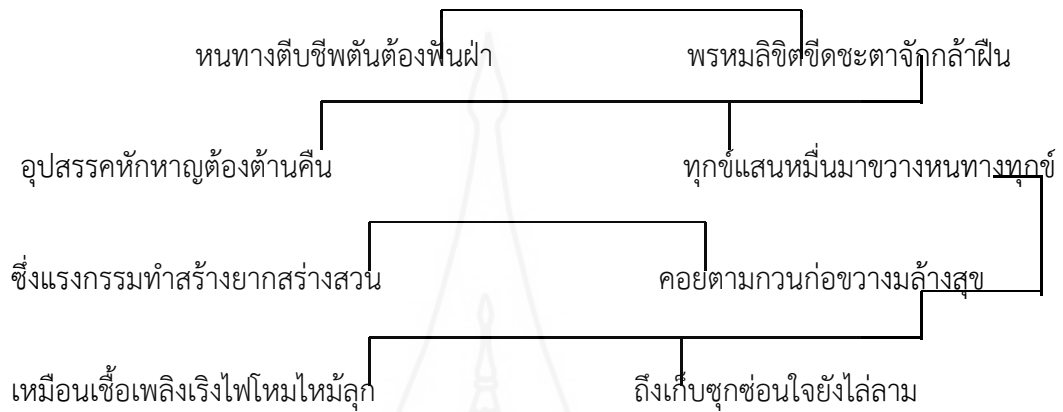
แม่จะดับคบได้ที่พรายพราว
ลูกเปียตรงแนบอกแม่กนอน
อีกสองวันคงได้พบอย่าร้องอ่อน
เฝ้าปรนป้อนลูกทำงานยังมี
เอาหูแนบไต้ยิ่นแนดังที่นี้
มโหรีแห่งรักหวังดังชัดแรง

(จิระนันท์ พิตรปรีชา, 2532, น. 57)

1. กลอนนี้มี ...3.....บท
2. บทกลอนนี้มี.....6.....คำกลอน
3. บทกลอนนี้มี.....6.....บาท
4. “อีกสองวันคงได้พบอย่าร้องอ่อน” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า.....วรรครับ...
5. “แม่อีกเหนื่อยหนักหนาห้วงอาทร” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า...วรรครอง.....
6. “เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่” เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า.....วรรคสลบ.....
7. กลอนบทนี้ผู้แต่งต้องการเน้นเรื่องใดสำคัญที่สุด.. ความรักความผูกพันของแม่ที่มีต่อลูก
8. เหตุการณ์เกิดขึ้นเวลาใด เวลากลางคืน.....
9. “เฝ้าปรนป้อนลูกทำงานยังมี” กลอนบทนี้อ่านแบ่งวรรคอย่างไร.....เฝ้าปรนป้อน /ลูกทำงานยังมี.....
10. “มโหรีแห่งรักหวังดังชัดแรง” คำประพันธ์ในวรรคนี้มี.....9.....พยางค์

เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 3
การแต่งกลอนสุภาพ

ข้อ 1 คำชี้แจง จงเขียนแผนผัง โยงสัมพันธ์กลอนสุภาพต่อไปนี้ให้ถูกต้อง



(คมทวน คันธนู, 2541, น. 26)

ข้อ 2 คำชี้แจง จงอ่านบทกลอนที่ซ่อนอยู่ในตารางแล้วนำมาเขียนใหม่ให้สัมพันธ์ถูกต้อง

ไปไม้ร่วงหนึ่งใบในแนวป่า	ยังดีกว่าไปไม้เหลืองในเมืองหลวง
ไปไม้เขียวชุ่มชื่นสุขในทรวง	รักษแหนหวงสุขแถวแนวป่าถิ่นไทย



แบบทดสอบหลังเรียน
หน่วยที่ 11 กลอนสุภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำถามแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของกลอนสุภาพ

- ก. กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมด
- ข. กลอน เรียกก็อย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด
- ค. กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย
- ง. กลอนสุภาพเป็นกลอนที่เน้นวรรณยุกต์เป็นหลัก

2. ข้อใดไม่ใช่ประเภทของกลอนสุภาพ

- ก. กลอน 6
- ข. กลอน 7
- ค. กลอน 8
- ง. กลอน 9

3. ข้อใดไม่ใช่กลอนสุภาพ

- ก. เรื่อยเรื่อยมาเรียงเรียง นกบินเฉียงไปทั้งหมู่
ตัวเดียวมาไร่คู่ เหมือนพ็อยู่เพียงเอกรา
- ข. แม้นใครรักรักมั่ง ชังชังตอบ ให้รอบคอบคิดอ่าน นะหลานหนา
รู้สิ่งไรไม่สู้รู้วิชา รู้รักษาตัวรอดเป็นยอดดี
- ค. รักประเทศรักเพื่อนบ้านงานทุกสิ่ง รักสัตย์จริงรักวิชาใจกล้าหาญ
สามัคคีไมตรีมิตรจิตชื่นบาน ตลอดกาลมรณะอย่าละธรรม์
- ง. หวานคำล้ำสมฤต ขโลมจิต สร้างโรค โศกศัลย์
น้ำค่าน้ำซุบซิวิน ขวนขึ้น หื่นทรัพย์ ห่มฤดี

**4. เลือกข้อความใดลงในช่องว่างแล้วจะได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
ครั้นแก่เฒ่าจวนเข้าโลงโยงใยรัก เริ่มประจักษ์อนิจจังของสังขาร**

รักสมบัติมรดกตกทอดมา

- ก. รักชีวากลัวตกอับ
- ข. รักชีวาของตัวกว่าสิ่งใด
- ค. รักชีวาของตัวทั่วทุกคน
- ง. รักชีวาของตัวกลัวจะตาย

5. ข้อความในข้อใดเป็นวรรณคดี

- ก. ถึงบางบอนย้อนคิดถึงเรื่องเก่า
- ข. โบราณเล่าว่าบอน ซ่อนไม่ได้
- ค. มั่นคั่นยับคั่นยับจับหัวใจ
- ง. ถ้าพูดออกบอกได้ก็หายคั่น

6. แล้วสอนว่าอย่าไว้ใจมนุษย์ มันแสนสุดลึกล้ำเหลือกำหนด
ถึงเถาวัลย์พันเกี่ยวที่เลี้ยวลด ก็ไม่คตเหมือนหนึ่งในน้ำใจคน
จากบทร้อยกรองข้างต้นข้อใดเป็นสัมผัสใน

- | | |
|--------------------|---------------|
| ก. มนุษย์ – สุด | ข. กำหนด - คน |
| ค. เกี่ยว – เลี้ยว | ง. ลด - คต |

7. วันเวลาหน้าที่ที่ผันผ่าน ประกอบการครบถ้วนควรเสาะหา
เพราะผ่านแล้วผ่านเลยไม่ย้อนมา จงรู้ค่าริบชนวนชวาก่อนวายุปรมาณ
จากคำประพันธ์นี้ควนตั้งชื่อว่าอย่างไร

- ก. คุณค่าคน
- ข. คุณค่าของงาน
- ค. คุณค่าของเวลา
- ง. คุณค่าของชีวิต

8. ข้อใดให้ความหมายลึกซึ้งที่สุด

- ก. เด็กฉลาดชาติมั่นคงอย่าสงสัย
- ข. พุดสิ่งดีมีค่าวาจาสัตย์
- ค. ร่วมค้าจุนชาติไทยไพบุลย์เอย
- ง. เชิญเปิดอ่านความตามสบาย

9. จงเรียงลำดับกลอนสุภาพให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

- 1 แม่ไม่แก่งเพลงกลอนยังอ่อนด้อย
- 2 อย่าโมโหโกรธาไม่ว่ากัน
- 3 แม่ถ้อยค่านำเขียนไม่เนียนดา
- 4 แต่ใจรักถักถ้อยร้อยภาษา

- | | |
|------------|------------|
| ก. 4-3-1-2 | ข. 1-4-2-3 |
| ค. 1-4-3-2 | ง. 3-4-2-1 |

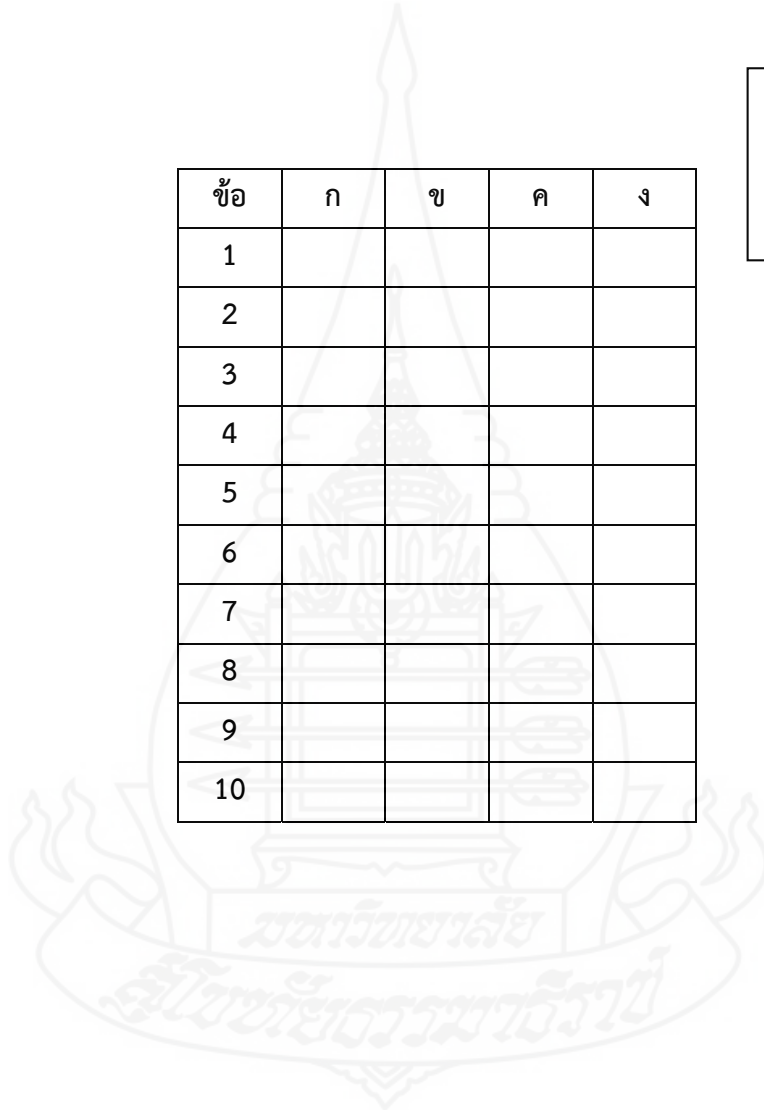
10. คำประพันธ์ในข้อใดต้องอ่านเอื้อนเสียงยาวกว่าข้ออื่น

- ก. แม้นใครรักรักมั่งชังชังตอบ
- ข. ให้รอบคอบคิดอ่านนะหลานหนา
- ค. รู้สิ่งใดไม่สู้รู้วิชา
- ง. รู้รักษาตัวรอดเป็นยอดดี

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
หน่วยที่ 11 กลอนสุภาพ

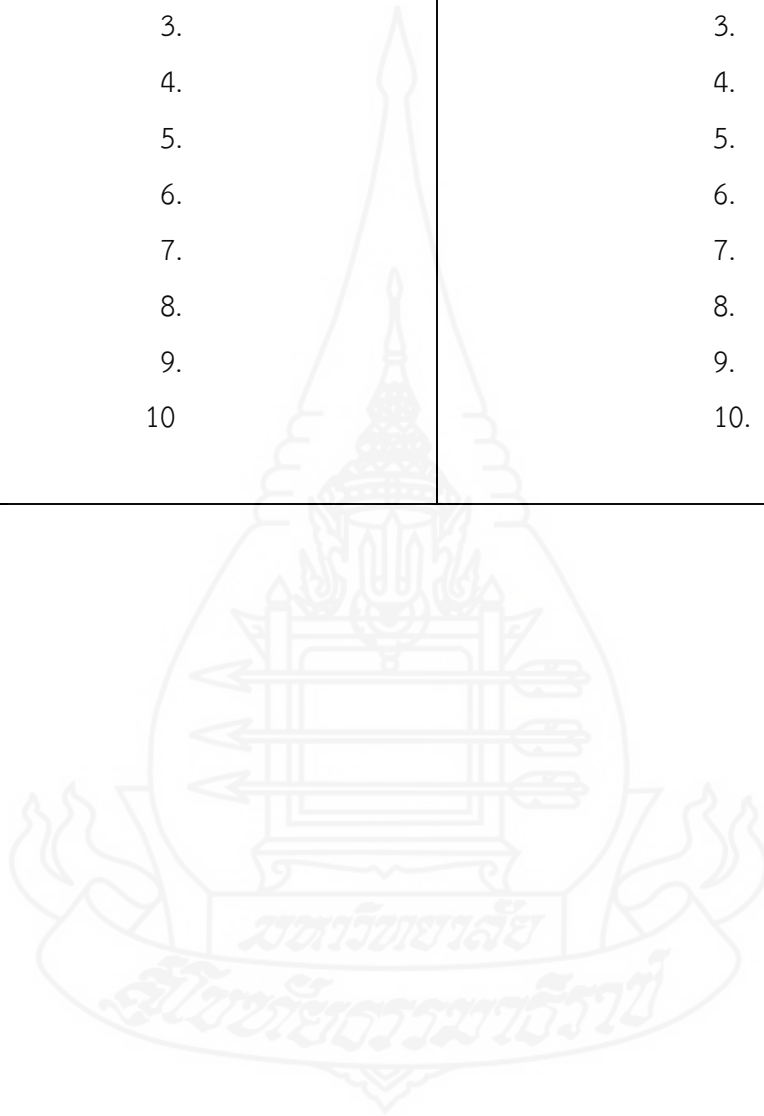
คะแนนที่ได้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



เฉลยแบบทดสอบ

แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.





ภาคที่ 4

รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

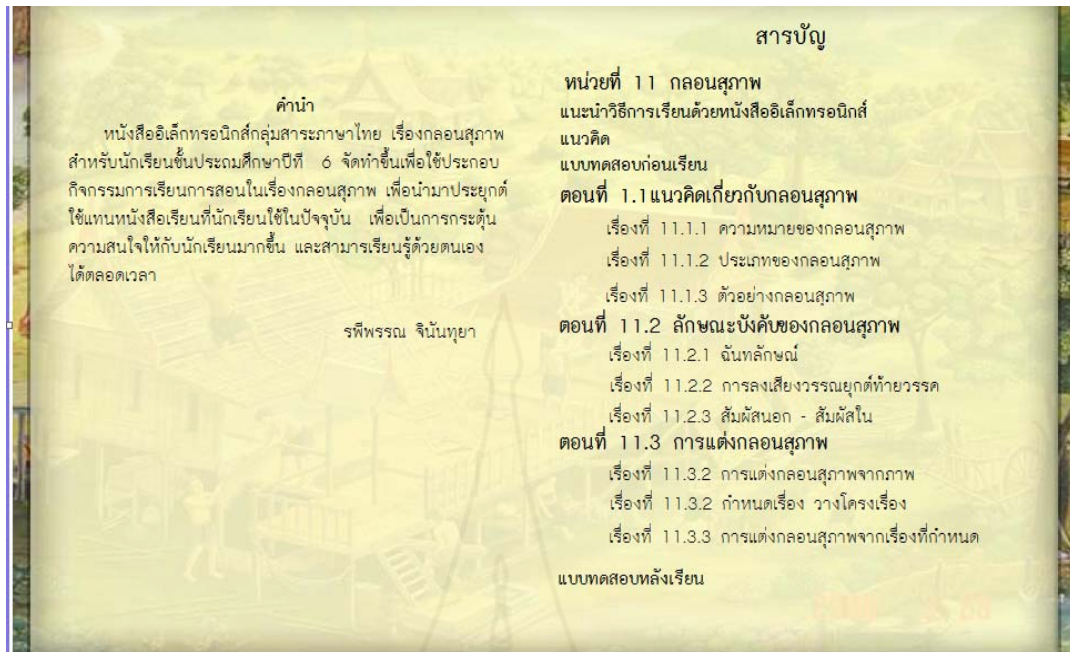
การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หน้าปกและคำอธิบาย แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาและ กิจกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน ซึ่งผลการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ แสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หน้าปกและคำอธิบายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

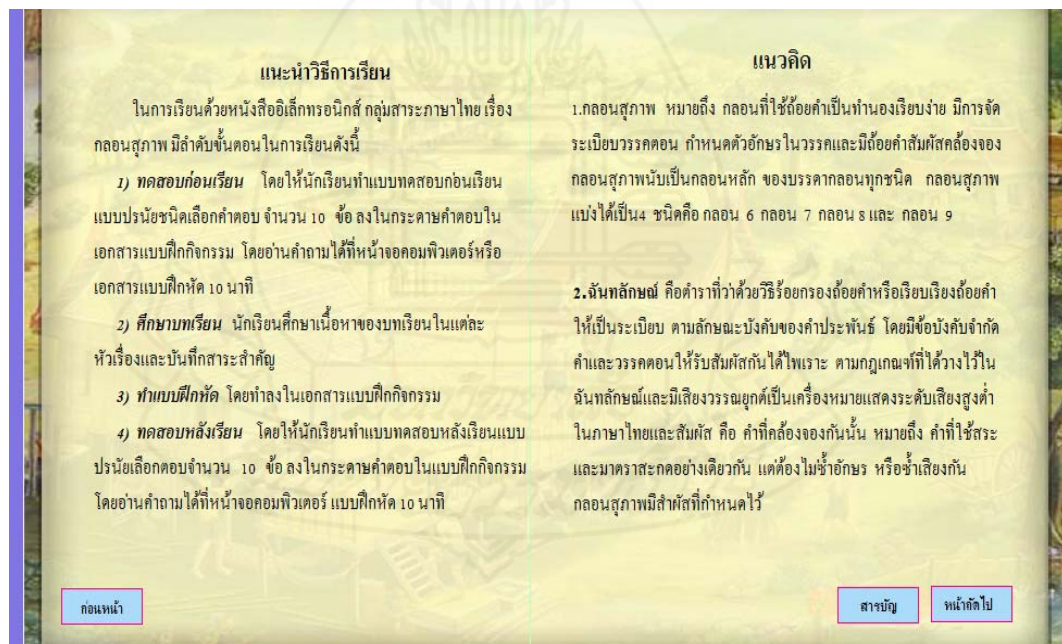
หน้าปกและคำอธิบายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยหน้าจอดังต่อไปนี้



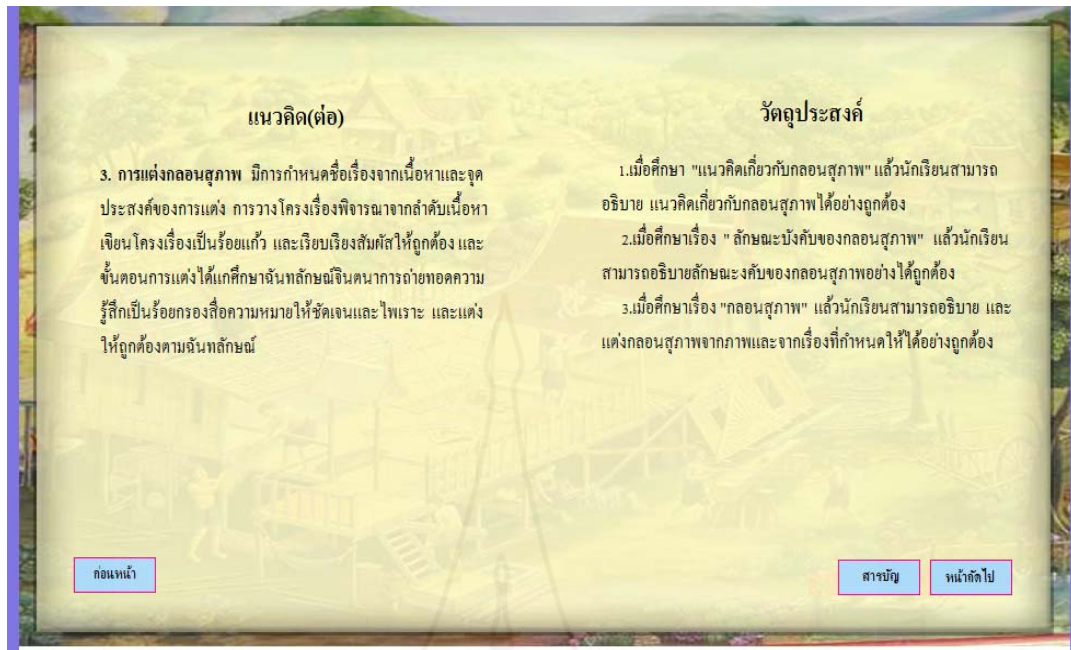
ภาพที่ 5.1 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 5.2 หน้าจอแสดงคำนำและสารบัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



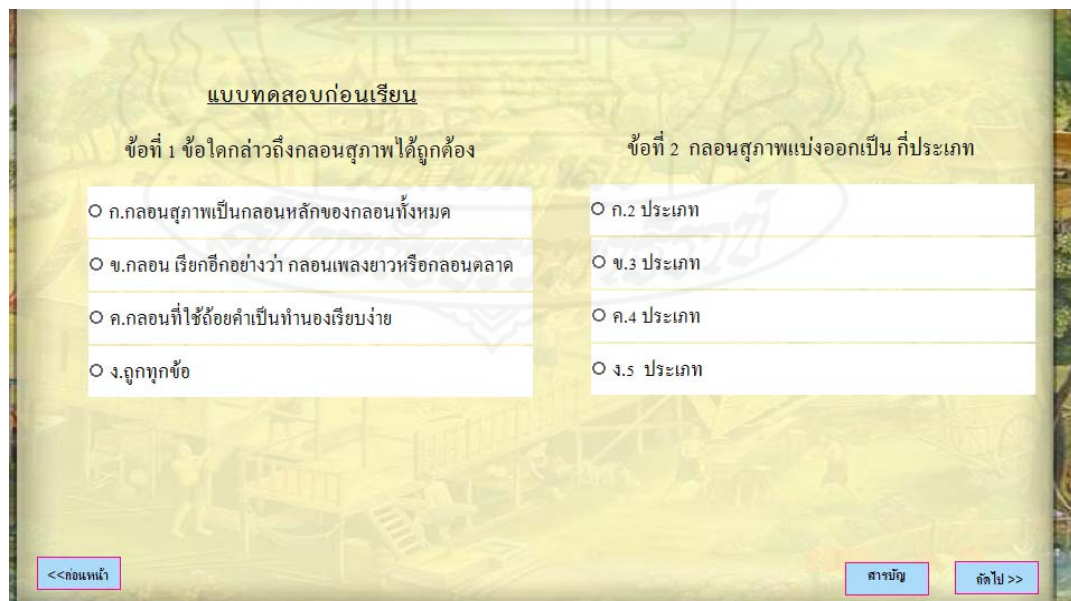
ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงแนะนำวิธีเรียน และแนวคิด



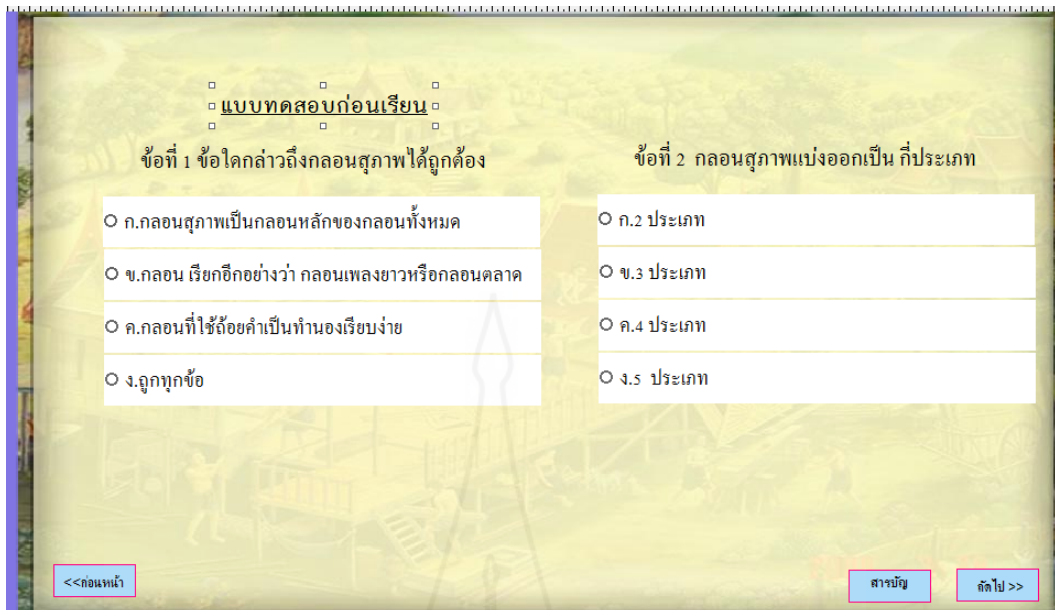
ภาพที่ 5.4 หน้าจอแสดงวัตถุประสงค์

2. แบบทดสอบก่อนเรียน

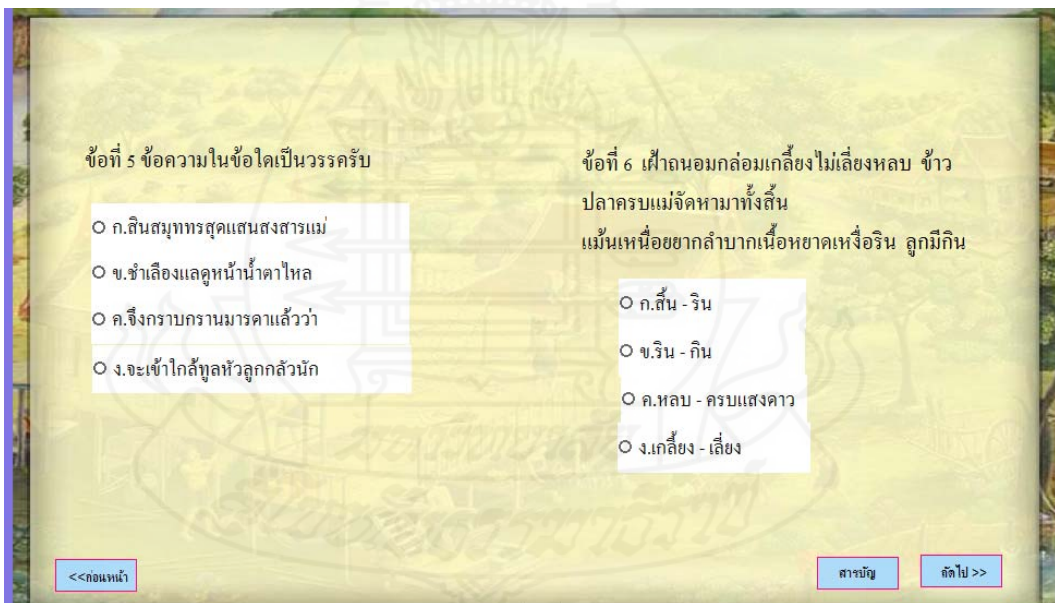
แบบทดสอบก่อนเรียน ประกอบด้วยหน้าจอแสดงข้อมูล ดังนี้



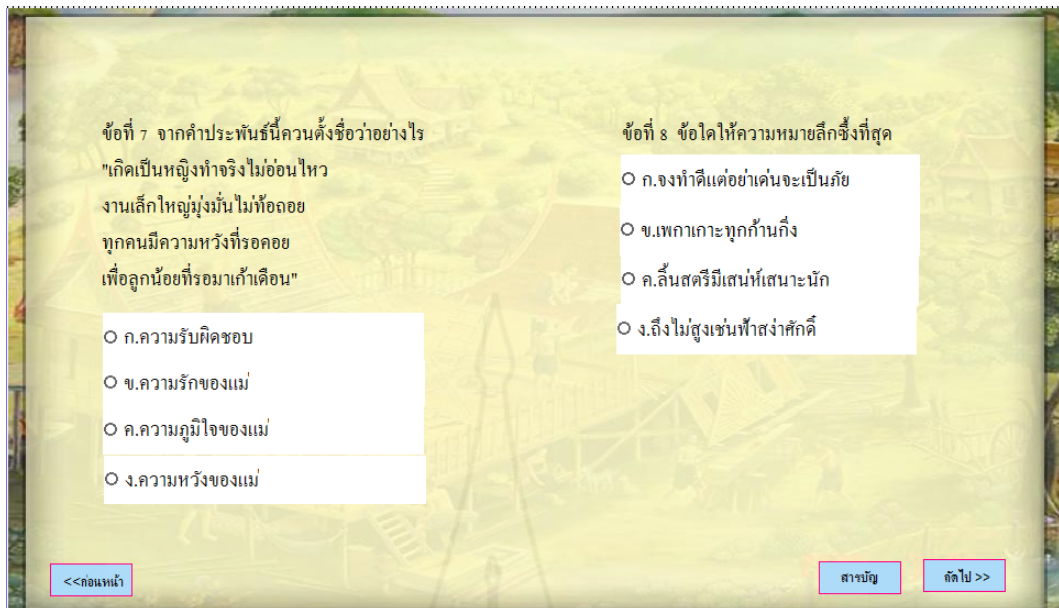
ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 2



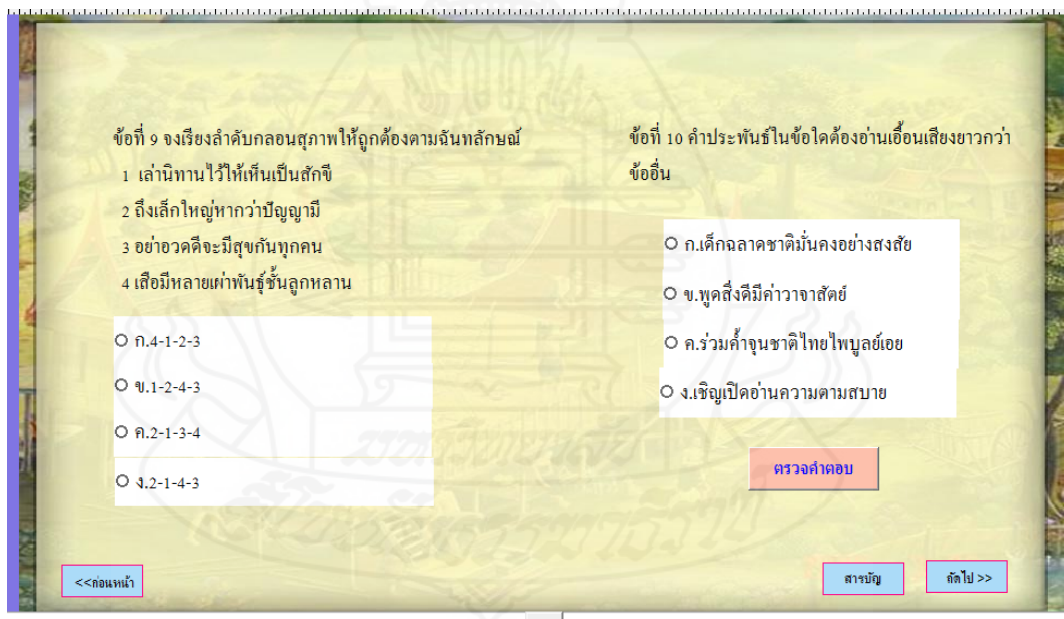
ภาพที่ 5.6 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 3 ถึงข้อที่ 4



ภาพที่ 5.7 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 6



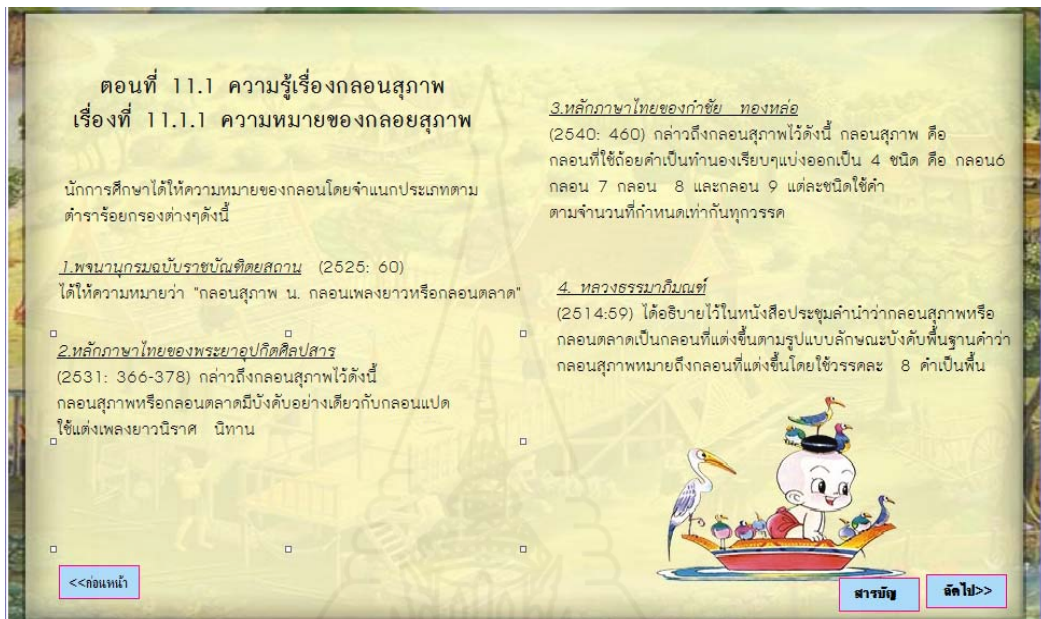
ภาพที่ 5.8 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 7 ถึงข้อที่ 8



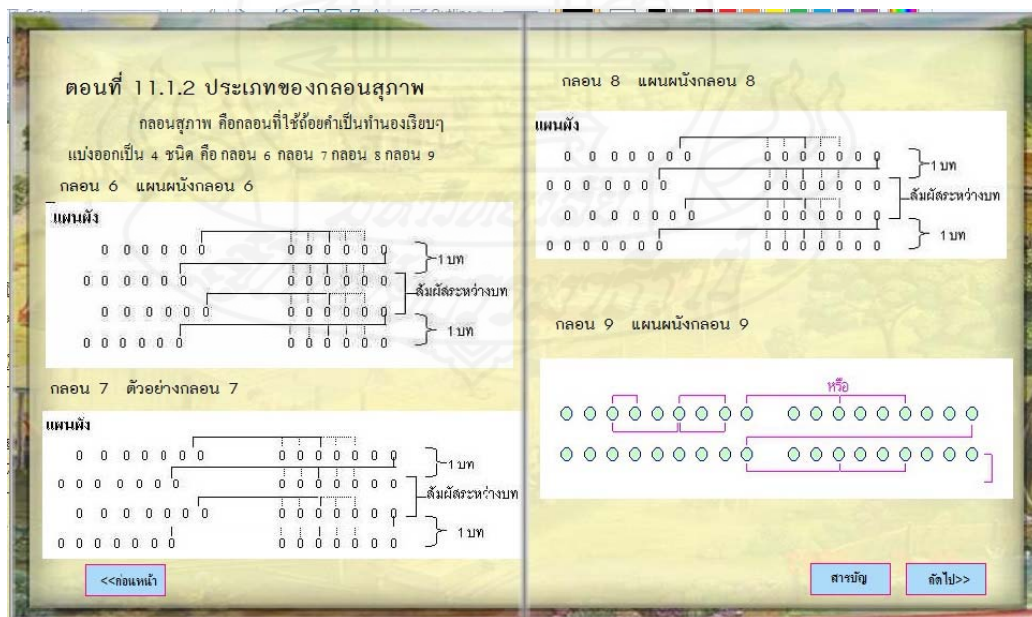
ภาพที่ 5.9 หน้าจอแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนข้อที่ 9 ถึงข้อที่ 10

3. เนื้อหาและแบบฝึกกิจกรรม

ส่วนของเนื้อหา จะประกอบด้วยเนื้อหาและแบบฝึกกิจกรรมตามหัวเรื่องต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 5.10 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1



ภาพที่ 5.11 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)

ตอนที่ 11.1.3 ตัวอย่างกลอนสุภาพ

เป็นมนุษย์หรือเป็นคน
 เป็นมนุษย์ เป็นได้ เพราะใจสูง เหมือนหนึ่งยุง มีดี ที่แววชน
 ถ้าใจต่ำ เป็นได้ แต่เพียงคน ย่อมเสียที่ ที่ตน ได้เกิดมา
 ใจสะอาด ใจสว่าง ใจสงบ ถ้ามีครบ ควรเรียก มนุสสา
 เพราะทำถูก พุศทุก ทุกเวลา เปรมปรีดา คินวัน สุขสันต์จริง
 ใจสกปรก มีคัมภ์ และร้อนร่ำ ใครมีเข้า ควรเรียก ว่ามีสิ่ง
 เพราะพูดผิด ทำผิด จิตประเว้ง แต่ในสิ่ง นำตัว กลัวอบาย
 คิดดูเถิด ถ้าใครไม่ยอมตก จงเรียก ใจตน รีบชวนวาย
 ให้ใจสูง เสียได้ ก่อนตัวตาย ก็สมหมาย ที่เกิดมา อย่าเขียนเอย
 พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ)

<<ก่อนหน้า

สาธิต

ถัดไป >>

ภาพที่ 5.12 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)

ตอนที่ 11.1.3 ตัวอย่างกลอนสุภาพ (2)

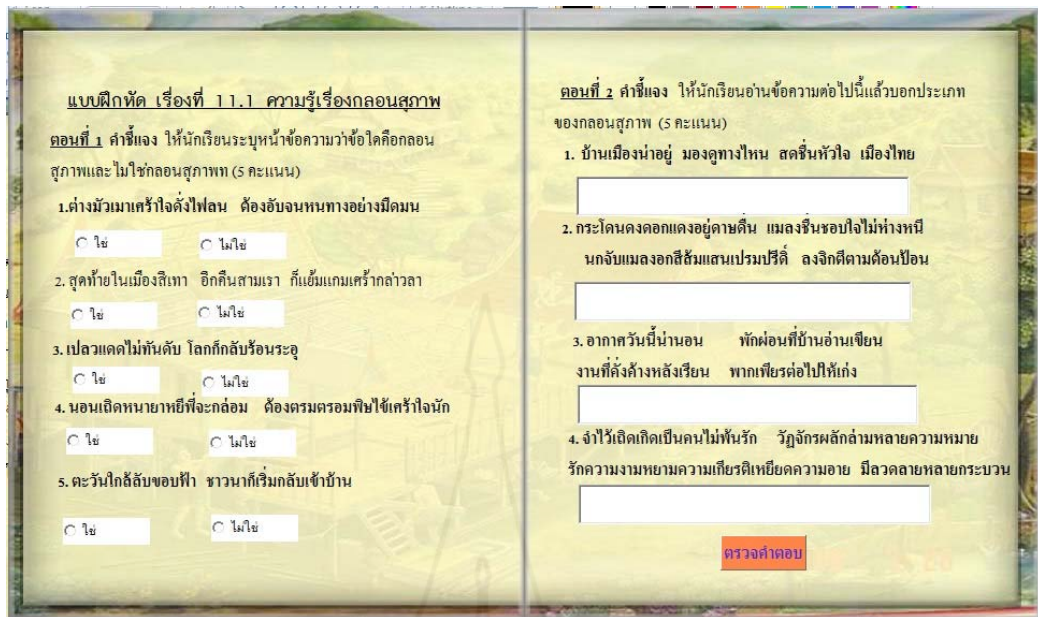
ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน
 เราเกิดมาทั้งชีวิตหนึ่ง อย่างหาพึ่งผู้ใดให้เขาหอน
 ควรระวังพึ่งตนหนักแน่น คิดบากบั่นตั้งหน้ามานะนำ
 กลกิจพลึงขการงานมีเกียรติ อย่างยามเหยียดทาลหาว่างานต่ำ
 หรือจะขอบิชาอุตสาหกรรรม เชิญเลือกทำตามถนัดอย่าผลัดวัน
 เอาดวงใจเป็นทุนหนุนนำหน้า เอาปัญญาเป็นแรงมุ่งแข่งขัน
 เอาความเพียรเป็นยานประสานกัน ผลจะบรรลุสู่ประตูดุ๊ย
 เงินและทองกองอยู่ประตูดุ๊ย คอยเปิดอ้ายืมรับไม่ขับไส
 ทรัพย์สินในดินสินในน้ำออกคล้ำไป แผลมทองไทยพร้อมจะช่วยอำนวยความสะดวก
 จาก บทประพันธ์อธิบายสุภาษิต
 ของ เพิ่ม สวัสดิ์สุวรรณกิจ

<<ก่อนหน้า

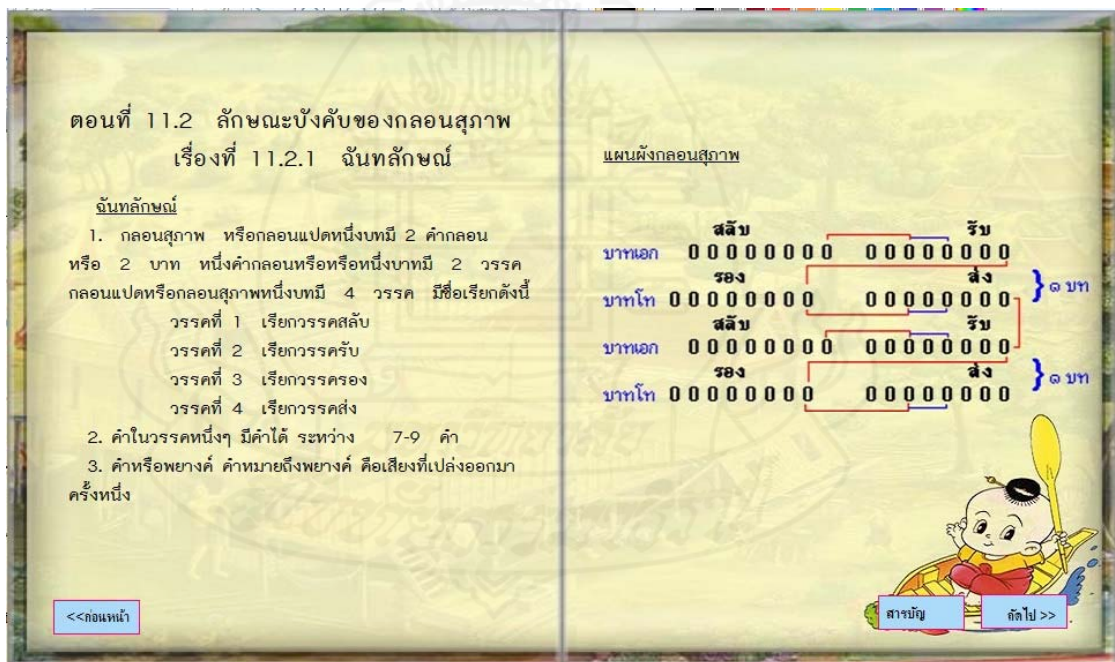
สาธิต

ถัดไป >>

ภาพที่ 5.13 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 1 (ต่อ)



ภาพที่ 5.14 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 1



ภาพที่ 5.15 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2

เรื่องที่ 11.2.2 การลงเสียงวรรณยุกต์ท้ายวรรค	ตัวอย่าง
<p>ความไพเราะของกลอนสุภาพ ส่วนหนึ่งมาจาก การลงเสียงวรรณยุกต์ท้ายวรรคด้วย เสียงวรรณยุกต์ ที่ลงตามประเพณีนิยม จะทำให้กลอนไพเราะ ผลงานของครูกลอนสุนทรภู่ในนิราศเรื่องต่างๆ หรือจาก เรื่องพระอภัยมณี ท่านได้ลงเสียงวรรณยุกต์ ไว้เป็นแบบฉบับให้คนรุ่นหลังศึกษาได้อย่างดี</p> <p>การลงเสียงวรรณยุกต์ท้ายวรรคของครูสุนทรภู่ จะมีประเพณีนิยมดังนี้</p> <p>คำสุดท้ายของวรรคสลับ(สลับ) จะไม่ลงเสียงสามัญ คำสุดท้ายของวรรครับ จะลงเสียง เอก โท และจัตวา "แต่ผลงานของครูสุนทรภู่ส่วนใหญ่จะเป็นเสียงจัตวา"</p>	<p>ถึงหน้าวังตั้งใจจะ<u>ขาด</u> คิดถึงบาทพิตรอดิศร (ให้อ่านว่า อะ - ดิด - สอน ให้คล้องจองกับ บอ - พิด)</p> <p>ไอ้ผ่านเกล้าเจ้าประคุณของ แต่ปางก่อนเคยเฝ้าทุกเช้า<u>เย็น</u> พระนิพนธ์ประหนึ่งศิระ<u>ขาด</u> ด้วยใริญาตียากแค้นถึงแสนเข็ญ ทั้งโรคช้ำกรรมช้ำดี<u>เป็น</u> ไม่เล็งเห็นที่ซึ่งจะ<u>พึง</u> <u>พา</u> จะสร้างพรตอดสาส่งส่วนบุญ<u>ถวาย</u> ประพฤติฝ้ายสมณะทั้งวิชา เป็นสิ่งของฉลองคุณมุสิ<u>ก</u> ขอเป็นข้าเคียงบาททุกชาติ<u>ไป</u></p> <p>สีแดง คือคำลงท้ายวรรคสลับ สีน้ำตาล คือคำลงท้ายวรรครองและวรรคส่งตามลำดับ ชาติเสียงวรรณยุกต์ เอก ตรี เซ็ญ และ วิชา เสียงวรรณยุกต์จัตวา ทร เย็น เป็น พา กา ไป เสียงวรรณยุกต์สามัญ</p>
<p><<ก่อนหน้า</p>	<p>สาขัญ</p> <p>ถัดไป >></p>

ภาพที่ 5.16 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)

เรื่องที่ 11.2.3 ลักษณะสัมผัสของกลอนสุภาพ	
<p>ลักษณะสัมผัสของกลอนสุภาพ</p> <p>สัมผัสคือ คำที่มีเสียงสัมผัสคล้องจองกัน เพื่อให้บทกลอน มีความไพเราะ สัมผัสมี 3 ประเภทคือสัมผัสสระ สัมผัสอักษร และ สัมผัสนอก สัมผัสใน</p> <p>1. สัมผัสสระคือ คำที่มีเสียงสระเดียวกัน และถ้ามีตัวสะกด ต้องเป็นตัวสะกดในมาตราเดียวกัน ส่วนวรรณยุกต์นั้นไม่ต้องเหมือนกันก็ได้ เช่นลักษณะสัมผัสของกลอนสุภาพ</p> <p>คล้องจองด้วยสระ</p> <p>ละ สัมผัสกับ ปะ สะ ระ นะ มะ หา สัมผัสกับ ตา จ้า ลา ปา ยา ฟ้า งา ซ้า ข้า น้ำ จ้า สหา หา ไป สัมผัสกับ ใจ โกล ไม้ ไน ใส โทน ใฝ ไทย ไร่ ไร่ เซ สัมผัสกับ เปล เซ ทะเล เเด เร่ เตรี เซว ปู สัมผัสกับ ดู สู้ รู่ คู่ หนู นู ชู อู หมู ชู ู</p>	<p>คล้องจองด้วยสระและตัวสะกด</p> <p>ลาย (ลา+ย) สัมผัสกับ ชาย ย้าย ตาย หลาย ลาย ยาย นาย คลาย ป้าย ก่าย อง (อ+ง) สัมผัสกับ ลอง มอง กอง ดอง ร้อง น้อง ฟ้อง คลอง ปอง ย่อง เดิน (เตอ+น) สัมผัสกับ เเชิญ เจริญ เกิน เงิน เเขิน เมีน เพลิน เเพ็ญ ลาว (ลา +ว) สัมผัสกับ ชาว ชาว น้าว ง้าว ก้าว คราว หนาว พราว ร้าว เจ้า</p> <p>คล้องจองหลายพยางค์</p> <p>2 พยางค์ เช่น นที หนีทุกข์ บุกป่า ผ่าดง 3 พยางค์ เช่น เอรูใหม่ ใจฉันทรี ฟ้าหวงหา ด้าจากกัน 4 พยางค์ เช่น เราจากกันไป ไม่ช้าคงเจอ เออดิบ่างใหม่</p>
<p><<ก่อนหน้า</p>	<p>สาขัญ</p> <p>ถัดไป >></p>

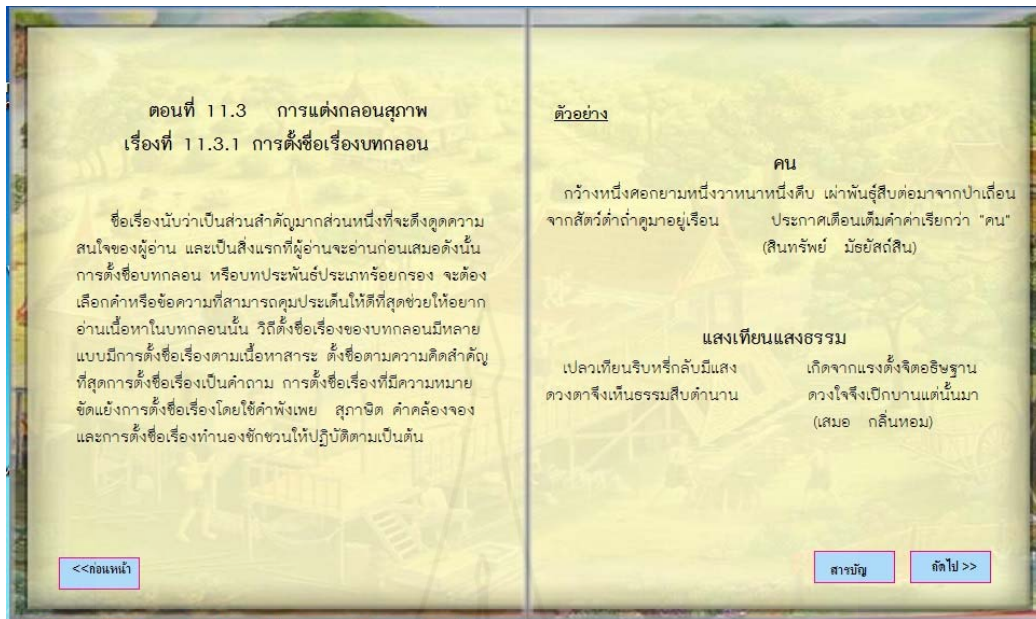
ภาพที่ 5.17 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)

<p>2. สัมผัสอักษร หรือสัมผัสพยัญชนะ มีดังนี้</p> <p>ก. คำที่มีพยัญชนะต้นเสียงเดียวกัน หรือตัวเดียวกัน</p> <p>ก ได้แก่ กก กน กานต์ กาล แก เกย</p> <p>ล ได้แก่ ลม ลอย ล่อง เลี้ยว ลี้ ลับ</p> <p>น ได้แก่ นก น้อย เนร นับ นัว</p> <p>พ ได้แก่ พร พรหม พวก พ่าย แพ้</p> <p>ข. คำที่มีพยัญชนะเสียงสูงต่ำเข้าคู่กัน เช่น ช-ค , ส-ช , ฉ-ช</p> <p>ขวาง สัมผัสอักษร ความ เขียน</p> <p>ฉาย สัมผัสอักษร ชวด ชาว เชื้อ เฉอ</p> <p>สลาย สัมผัสอักษร เซ เชื่อง เขียว</p> <p>ค. คำที่มี พยัญชนะควบกล้ำคู่เดียวกัน</p> <p>คล้าย สัมผัสอักษร คลอง แคล้ว คล้อย คลาย</p> <p>ปรับ สัมผัสอักษร แปร ปรง เปรี๊ยะ</p> <p>ขวาง สัมผัสอักษร เขว ขว้าง ไขว่ ขวา</p> <p>แกว่ง สัมผัสอักษร ไกว กว้าง กว้า</p> <p><<ก่อนหน้า</p>	<p>3. สัมผัสนอก-สัมผัสใน</p> <p>ก. สัมผัสนอก หรือสัมผัสระหว่างวรรค อันเป็นสัมผัสบังคับ มีดังนี้</p> <p>คำสุดท้ายของวรรคที่หนึ่ง (วรรคศดับ) สัมผัสกับ</p> <p>คำที่สามหรือที่ห้า ของวรรคที่สอง (วรรครับ)</p> <p>คำสุดท้ายของวรรคที่สอง (วรรครับ) สัมผัสกับ</p> <p>คำสุดท้ายของวรรคที่สาม (วรรครอง)</p> <p>และคำที่สามหรือที่ห้าของวรรคที่สี่ (วรรคส่ง)</p> <p>ข. สัมผัสใน ในแต่ละวรรคของกลอนแปด แบ่งช่วงจังหวะออกเป็นสามช่วง ดังนี้</p> <p>หนึ่งสองสาม - หนึ่งสอง - หนึ่งสองสาม</p> <p>ฉะนั้นสัมผัสในจึงกำหนดได้ตามช่วงจังหวะในแต่ละวรรคนั้นเอง</p> <p>ดังตัวอย่าง</p> <p>อันกลอนแปด - แปด คำ - ประจำวรรค</p> <p>วางเป็นหลัก - อัก ๑ร - สุนทรศรี</p> <p>สามัญ สลไป >></p>
--	---

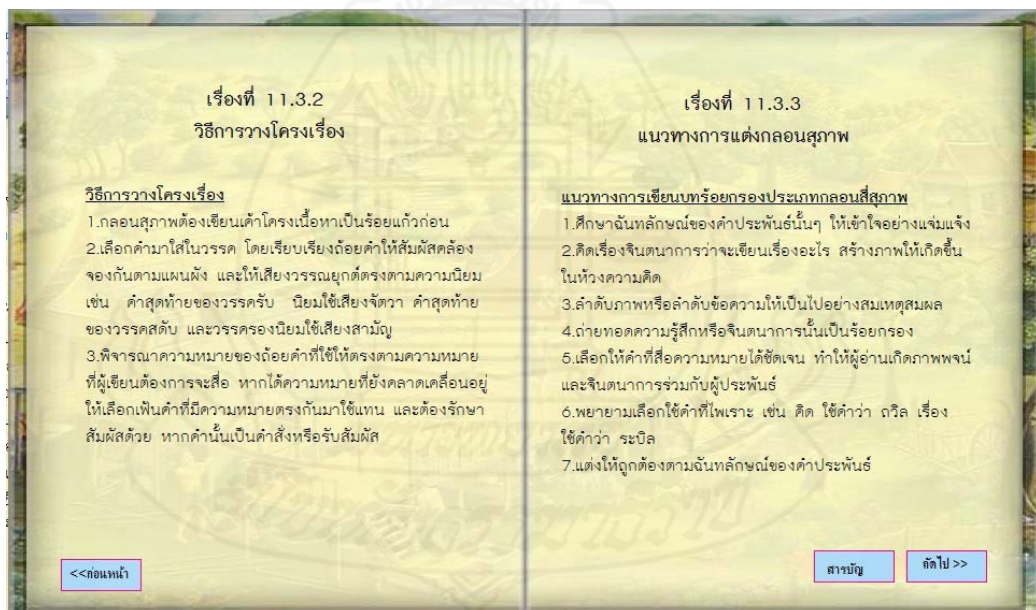
ภาพที่ 5.18 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 (ต่อ)

<p>แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ</p> <p>คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 2 ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้ (10 คะแนน)</p> <p>คำชี้แจง จงตอบคำถามเกี่ยวกับคำประพันธ์ต่อไปนี้</p> <p>นี่เงิยเถิดลูกน้อยค่อนนอนหลับ แม่จะดับคบได้ที่ทรายพรา้ง</p> <p>คินนี้มีคเณก่อกวีไม่ยอมวาง ลูกเบียดร่างเนบอกลูกนอน</p> <p>พองของลูกไปทำงานกรสูรับ อีกสองวันคงได้พบอย่างรื่องอื่น</p> <p>แม่ก็เหมือนนกหวางอาหาร ฟ้าปรนป้อนลูกทั้งงานยังมี</p> <p>เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่ เอาหูแนบไคอินแนคังที่นี้</p> <p>คือเลือดเนื้อหลังเดินเป็นคนศรี มโหรีแห่งรักหวังดังซัดแรง</p> <p>(จิระนันท์ พิตรปรีชา, 2532: 57)</p> <p>1. กลอนนี้มี <input type="text"/> บท</p> <p>2. บทกลอนนี้มี <input type="text"/> คำกลอน</p> <p>3. บทกลอนนี้มี <input type="text"/> บาท</p> <p><<ก่อนหน้า</p>	<p>4. "อีกสองวันคงได้พบอย่างรื่องอื่น" เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า <input type="text"/></p> <p>5. "แม่ก็เหมือนนกหวางอาหาร" เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า <input type="text"/></p> <p>6. "เสียงเพลงกล่อมย้อมในหัวใจแม่" เป็นบทกลอนในวรรคชื่อว่า <input type="text"/></p> <p>7. กลอนนี้ผู้แต่งนั้นเรื่องใดมากที่สุด <input type="text"/></p> <p>8. เหตุการณ์เกิดขึ้นเวลา <input type="text"/></p> <p>9. "ฟ้าปรนป้อนลูกทั้งงานยังมี" กลอนบทนี้อ่านแบ่งวรรคอย่างไร <input type="text"/></p> <p>10. "มโหรีแห่งรักหวังดังซัดแรง" คำประพันธ์ในวรรคนี้มี <input type="text"/> พยางค์</p> <p>ตรวจสอบ</p> <p>สามัญ สลไป >></p>
--	---

ภาพที่ 5.19 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 2



ภาพที่ 5.20 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3



ภาพที่ 5.21 หน้าจอแสดงเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3 (ต่อ)

แบบฝึกหัดที่ 3 เรื่อง การแต่งกลอนสุภาพ
สำหรับให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาหัวเรื่องที่ 3 การแต่งกลอนสุภาพ
แล้วทำกิจกรรมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

ตอนที่ 1 จงนำคำที่กำหนดให้เติมคำลงในช่องว่าง
ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (5 คะแนน)

กิน สุข สวน ฟิน ลูก หินฟ้า

หนทางดิบซิปคันต้อง.....1..... พรหมลิขิตจิดชะดากักลำไต้
อุปสรรคภัยค้ำคองค้ำ.....2..... ทุกข์แสนหมื่นมาขวางหนทางทุกข์
ซึ่งแรงกรรมที่สร้างอากาศสร้าง.....3..... คอยคานกอนกอนขวาง.....4.....
เหมือนเชื้อเพลิงเริงไฟไหมใหม่.....5..... ถึงเก็บชุกชอนใจยังโลกลาม
(คมาทวน คินธนู, 2541: 26)

1. 2. 3. 4. 5.

<<ก่อนหน้า

ตอนที่ 2 จงจงอ่านบทกลอนที่ซ่อนอยู่คำเหล่านี้แล้วนำมาเขียนใหม่
ให้สัมผัสถูกต้อง (5 คะแนน)

ใบไม้	ดีกว่า	ยัง	ใบไม้
เหลือง	ถิ่น	ไทย	ร่วง
โน	ป่า	ทรวง	หนึ่ง
เมือง	แนว	โน	ใบ
หลวง	แถว	สูง	แหวนหว
ใบไม้	เขียว	ซุ่มซุ่ม	รักษ์

1 ตอบ

ตรวจสอบ

สาบสูญ ถัดไป>>

ภาพที่ 5.22 หน้าจอแสดงแบบฝึกกิจกรรมที่ 3

4. แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน ประกอบด้วยหน้าจอแสดงข้อมูล ดังนี้

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อที่ 1 ข้อใดไม่ใช่ความหมายของกลอนสุภาพ

ข้อที่ 2 ข้อใดไม่ใช่ประเภทของกลอนสุภาพ

ก.กลอนสุภาพเป็นกลอนหลักของกลอนทั้งหมดของกลอนทั้งหมด

ข.กลอนสุภาพ เรียกอีกอย่างว่า กลอนเพลงยาวหรือกลอนตลาด

ค.กลอนที่ใช้ถ้อยคำเป็นทำนองเรียบง่าย

ง.กลอนสุภาพเป็นกลอนที่เน้นวรรณยุกต์เป็นหลัก

ก.กลอน 4

ข.กลอน 7

ค.กลอน 8

ง.กลอน 9

<<ก่อนหน้า

สาบสูญ ถัดไป>>

ภาพที่ 5.23 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 2

ข้อที่ 3 ข้อใดไม่ใช่กลอนสุภาพ

- ก. เรื่อยเรื่อยมาเรียงเรียง นกบินเฉียงไปทั้งหมู่
ตัวเดียวมาไร้คู่ เหมือนที่อยู่เพียงเอนก
- ข. แม้นใครรักรักมิ่ง ช่างชงคอบ ให้รอบคอบคิดอ่าน นะหลานหนา
รู้สิ่งไรไม่รู้วิชา รู้รักษาตัวรอดเป็นยอดดี
- ค. รักประเทศรักเพื่อนบ้านงานทุกสิ่ง รักสัตย์จริงรักวิชาใจกล้าหาญ
สามัคคีไมตรีมิตรจิตชื่นบาน ตลอดกาลมรณะอย่าละกรรม
- ง. หวานคำล้ำรสอมฤต ซโลมจิต สร้างโรค โศกศัลย์
น้ำค่าน้ำขุบขุชวัน ขวนขึ้น ที่นทรรษ์ หมดฤดี

ข้อที่ 4 เลือกข้อความใดลงในช่องว่างแล้วจะได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
ครั้นแก่เฒ่าจวนเข้าโลง โยงโยรัก
เริ่มประจักษ์อนิจจังของสังขาร
รักสมบัติมรดกตกทอดมา
.....

- ก. รักชีวากลัวอดภัย
- ข. รักชีวาของตัวกว่าสิ่งใด
- ค. รักชีวาของตัวทั่วทุกคน
- ง. รักชีวาของตัวกลัวจะตาย

<<ก่อนหน้า สาขาบัญชี ตัดไป >>

ภาพที่ 5.24 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 3 ถึง ข้อที่ 4

ข้อที่ 5 ข้อความในข้อใดเป็นวรรณศิลป์

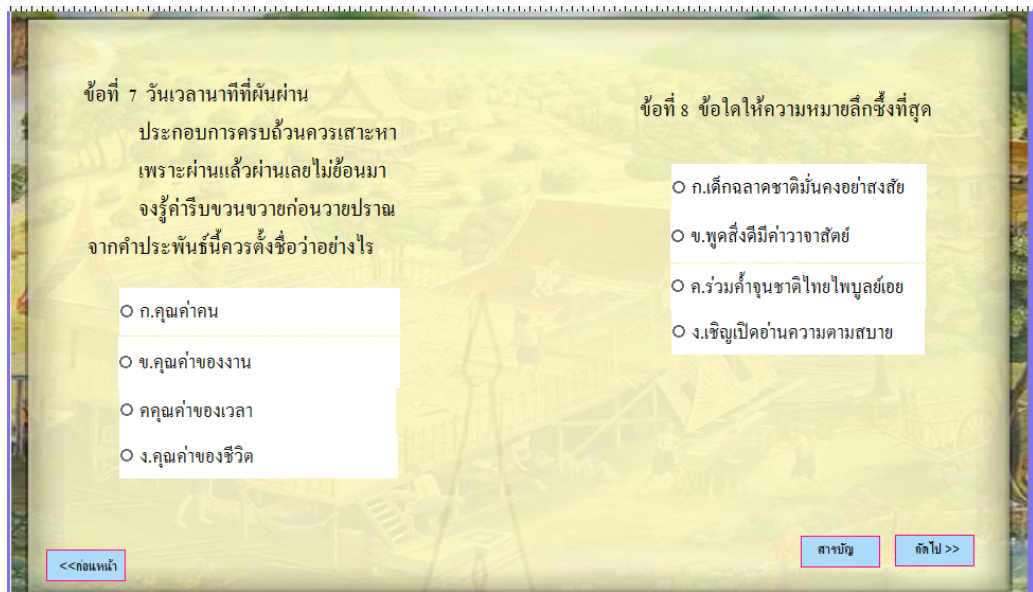
- ก. ถึงบางบอบย้อนคิดถึงเรื่อง
- ข. โบราณเล่าว่าบอน ซ่อนไม่ได้
- ค. มั่นคั่นอับคั่นอับจับหัวใจทุกสิ่ง
- ง. ถ้าพูดออกบอกลาก็หายคั่น

ข้อที่ 6 แล้วสอนว่าอย่าไว้ใจมนุษย์ มันแสนสุดลึกล้ำ

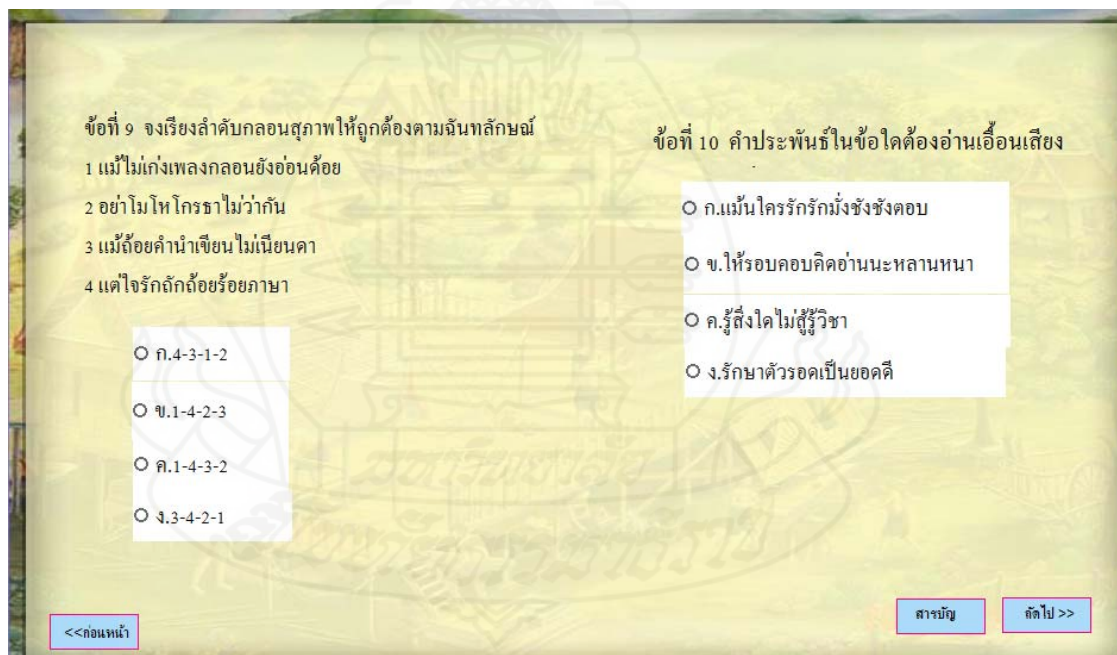
- ก. มนุษย์ - สุด
- ข. กำหนด - คน
- ค. เกี่ยว - เลี้ยว
- ง. ลด - คด

<<ก่อนหน้า สาขาบัญชี ตัดไป >>

ภาพที่ 5.25 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 5 ถึง ข้อ 6



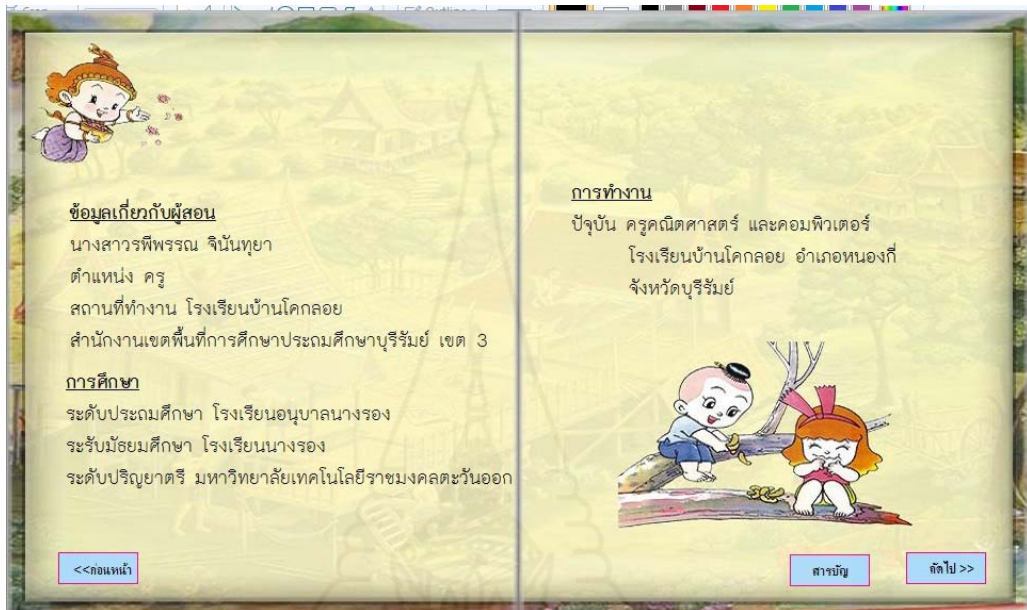
ภาพที่ 5.26 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 7 ถึง ข้อที่ 8



ภาพที่ 5.27 หน้าจอแสดงแบบทดสอบหลังเรียนข้อที่ 9 ถึง ข้อที่ 10

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน

รายการข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน มีหน้าจอดังนี้



ภาพที่ 5.28 หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน



ภาพที่ 5.29 หน้าจอแสดงปกหลังของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษา สะเดาไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุรธิมย์ เขต 3 ผู้วิจัยขอเสนอสรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

1.2 สมมติฐานของการวิจัย

1.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.5

1.2.3 นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพมีความคิดเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียน กลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน นักเรียน 86 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่ การศึกษาสะเดาไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 39 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ กลุ่มสาระภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขต 3

2) แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนแบบคู่ขนานเพื่อวัด ความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนและหลัง จากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

1.3.3 ระยะเวลาในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1.3.4 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง 3 ครั้ง คือการทดลองแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน การทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน รวบรวมข้อมูลจากครั้งที่ 1 และ 2 แล้วนำ ข้อบกพร่องต่างๆ มาแก้ไขปรับปรุงชุดการเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นทำการทดลอง ภาคสนาม จำนวน 30 คน แล้วผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีคุณภาพของ ชุดการเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นนำข้อมูลไปหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล 3 ดังนี้

1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ กระบวนการ(E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดการเรียนตามเกณฑ์ E_1/E_2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80โดยยอมรับการคลาดเคลื่อน ± 2.5

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนด้วยการนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาคำนวณหาความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่และนำไปวิเคราะห์ โดยใช้สูตร t-test (Dependent Sample)

3) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปรผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.4 ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.4.1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสถานศึกษาช่วงสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ในการทดสอบภาคสนามพบว่า มีประสิทธิภาพ 81.78/82.00 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

1.4.2 ผลการศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ มีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

1.4.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ มีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ โดยภาพรวมในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.63) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดคือ ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายและสะดวก ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.45) รองลงมาคือ สามารถทบทวนเนื้อหาได้จนเข้าใจ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.48) และบนเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.70)

2. อภิปรายผล

จากผลของการวิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 สามารถอภิปรายผลตามผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยในการ

ดำเนินการแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้ตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงอย่างเป็นระบบ โดยใช้ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip, 1985, pp. 274-278) และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทำให้แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น ได้ว่ามีความถูกต้องเที่ยงตรงตามเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

ด้วยขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของอเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip, 1985, pp. 274-278) ดังกล่าวข้างต้น ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด จากการสังเกตจะเห็นได้ว่า นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีอิสระในการเลือกศึกษาเนื้อหาตามความสนใจ มีความก้าวหน้าไปตามอัตราการเรียนรู้ที่แตกต่างกันเป็นรายบุคคล รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องได้อย่างทันท่วงที ซึ่งในประเด็นนี้กับงานวิจัยของชนิษฐา สุดสวาท (2551) ที่พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาและการนำเสนอ รูปภาพ ประกอบและพื้นหลัง ตัวอักษร และผลที่ได้จากการเรียนรู้ อยู่ที่ระดับความเห็นมากทั้ง 4 ด้าน หลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ผลปรากฏว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชนิษฐา หลวงพงษ์ และคณะ (2550) ได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดเทศบาลเมืองสุโขทัย ที่มีประสิทธิภาพ 80.13/81.33

ลักษณะเด่นที่ส่งผลให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพมีประสิทธิภาพคือ รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนที่ใช้งานง่าย และสะดวก สามารถทบทวนเนื้อหาได้จนเข้าใจ นักเรียนจึงตั้งใจศึกษาเล่าเรียนมากขึ้น ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35) ที่ได้รวบรวมคุณสมบัติหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้คือ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับมาทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นตัว และไม่เบื่อหน่าย ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง หรือจะเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

2.2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ พบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าเกิดจากการออกแบบ เนื้อหา สื่อการสอน ปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนกับ

คอมพิวเตอร์ เรียนด้วยตนเอง นักเรียนกับผู้สอน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามที่ตนเองสนใจ จึงทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า มีคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ถาวร นุ่นละออง (2550, น. 41) ที่พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีลักษณะสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียง และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนเป็นอย่างดี ทั้งยังสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปตามความสามารถโดยไม่ต้องเร่งหรือรอผู้อื่น หากไม่เข้าใจก็สามารถกลับไปเรียนใหม่ได้ และสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลาตามที่ต้องการ

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการเรียน

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีผลต่อคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ เรียนได้สะดวกและรวดเร็วกว่าเรียนแบบปกติ เป็นการเรียนรูปแบบใหม่ที่น่าสนใจ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สามารถทบทวนเนื้อหาในบทเรียนได้ตลอดเวลา มีความเป็นอิสระในการเรียน สามารถทราบผลการเรียนได้ทันทีที่ทำแบบทดสอบและแบบฝึกปฏิบัติ ทำให้รู้สึกว่าเป็นการเรียนที่ไม่เครียด เกิดการอยากเรียนรู้และต้องการให้ผู้สอนจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทุกหน่วยการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ ชัยชาญ และคณะ (2550, น. 72-73) ที่พบว่านักเรียนทุกคนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากนักเรียนเห็นว่าบทเรียนเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ นำเสนอเนื้อหาไม่ยากจนเกินไป โดยใช้ข้อความ ภาพนิ่ง อักษรภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้รู้สึกสนุกสนานกับการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้มีการพัฒนาอย่างมีระบบ ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และการทดลองที่มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีการออกแบบการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจสามารถแสดงได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสนุกสนานกับการเรียนรู้

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไทรงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุขมนตรีเขต 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ ควรจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเรียนให้พร้อม ที่สำคัญได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับระบบการทำงานของโปรแกรม

3.1.2 การเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างละเอียด และควรทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองก่อนนำไปใช้กับนักเรียน เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือตอบข้อซักถามเกี่ยวกับการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนได้ทันที ทำให้ไม่เสียเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1.3 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน นักเรียนที่จะเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ควรได้รับการฝึกทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรม ปุ่มคำสั่ง เพื่อให้สามารถใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างคล่องแคล่ว

3.1.4 การประกอบกิจกรรม ในการประกอบกิจกรรมการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนทำหน้าที่กำกับดูแลให้นักเรียนดำเนินการศึกษาเนื้อหาให้เป็นไปตามขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาขั้นตอนการเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรมการเรียน ทำแบบฝึกกิจกรรม และทดสอบหลังเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนควรมีการยืดหยุ่นเวลาหรือบูรณาการแต่ละเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 เนื้อหาสาระ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกลอนสุภาพ ซึ่งเป็นเนื้อหาด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทดลองผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยอื่นเพื่อเสนอเนื้อหาด้านเจตพิสัย และศึกษาว่านักเรียนมีเจตพิสัยเพิ่มขึ้นหรือไม่

3.2.2 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทการสอนเนื้อหา และมีสื่อมัลติมีเดียการอ่านบทร้อยกรองเท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทดลองหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเสนอเนื้อหาเป็นมัลติมีเดียในรูปแบบการแต่งกลอนภาพเคลื่อนไหว และควรมีการศึกษาค้นคว้า สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายเพื่อสนองความ

แตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจอยากเรียนมากขึ้น และศึกษาว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). *การวิจัยเพื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรรณิการ์ ชัยชาญ, ประภาวัลย์ สายยศ, และรุ่งทิวา ผลเกิด. (2551). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องปราชญ์ศรีภูมิ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กอบกุล หนูเลี้ยง, เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, และสุชาสินี บุญญาพิทักษ์. (2557). *หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ท้องถิ่นพัทลุง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. เทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์*, 1(2), 121.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). *หนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: สัทธาติการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ, และสุดา สิ้นสกุล. (2520). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). *การศึกษาตามเอกัตภาพและการสื่อสารมวลชน. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. หน่วยที่ 10. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.*
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2545). *หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทรงสมัย สุทธิธรรม. (2558). *ร่วมอนุรักษ์งานพุทธศิลป์อีสาน*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- บัลลังก์ โรหิตเสถียร. (2557). *คำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรี (คำแถลง)*.

- บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ และคณะ. (2544). *ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประวิทย์ สิมมาทัน. (2546). *Internet & e-learning การเรียนรู้ไร้พรมแดน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์. (2540). *INTERNETVISUAL GUID โดยใช้ EXPLORER3*. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. (2540). *World Wide Web เครื่องมือใช้ Internet สำหรับทุกคน*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-Book หนังสือพูดได้*. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. (2541). *การวิจัยสู่การเขียนบทความและรายงาน*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- วิลันดา วรณาดิเรก. (2553). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบวัฏจักร การเรียนรู้ 4MAT เรื่องประวัติศาสตร์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). *รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2537). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เอกสารประกอบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ อดุสากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2554). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสำหรับครูสังคมศึกษาเรื่องการจัดการเรียน การสอนสันติศึกษาในสถานศึกษาจังหวัดสงขลา*. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์ และบุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2546). *การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: องค์กรรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องนวัตกรรมการสอนที่ยึด ผู้เรียนเป็นสำคัญ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Alessi, S.M. and Trollip, S.R. (1985). *Computer-Based Instruction: Methods and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Barker, Philip and Giller, Susan. (1992). *An Electronic Book for Early Learners. Educational and Training Technology International*.

- Park, OK-Choon. (1981). *A Response-Sensitive Strategies in Computer Based Instruction: A strategies for Concept Teaching in Educational Technology System*. n.p.
- Rumelhart, D.E. and Ortony, A. (1977). *The Representation of Knowledge in Memory In Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Spiro, R.J. and Montagues, W.E (eds.) Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Stolorow. (1971). *Computer-Aided Instruction in The Encyclopedia of Education*. New York. Lee C. Deighton: Macmillan & Free Press.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดให้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับการประเมิน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

ระดับการประเมิน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

ระดับการประเมิน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

ระดับการประเมิน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

ระดับการประเมิน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. องค์ประกอบด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1.1 การจัดวางส่วนประกอบต่างๆ บนหน้าจอดีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สัดส่วนของพื้นที่มีความเหมาะสม 1.2 การใช้สีมีความเหมาะสม 1.3 ลักษณะ ขนาด สี ของตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสม กับระดับนักเรียน 1.4 ปริมาณข้อมูลในแต่ละหน้าจอดีความเหมาะสม					
2. องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย 2.1 ภาพนิ่งประกอบเนื้อหาที่มีความคมชัด สวยงาม สอดคล้องกับ เนื้อหา 2.2 ภาพเคลื่อนไหว มีความชัดเจน ทำให้หนังสือน่าสนใจ 2.3 คุณภาพการใช้เสียงดนตรีประกอบบทเรียน เสียงบรรยาย มีความเหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ 2.4 คุณภาพของวีดิทัศน์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความ คมชัด ทั้งภาพและเสียงบรรยาย สอดคล้องกับเนื้อหา					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.5 ปริมาณของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ประกอบ เนื้อหาที่มีความเหมาะสม					
3. องค์ประกอบด้านปฏิสัมพันธ์					
3.1 การโต้ตอบระหว่างนักเรียนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน					
3.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในขณะที่เรียนอยู่ตลอดเวลา 3.4 คำสั่งหรือคำแนะนำในการทำกิจกรรมขณะเรียนมีความ ชัดเจน					
4. องค์ประกอบด้านโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
4.1 การเข้าใช้โปรแกรม ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน 4.2 การควบคุมเส้นการเดินทางเนื้อหา (Navigation) ชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย ไม่ซับซ้อน 4.3 โปรแกรมสามารถควบคุมให้นักเรียนทำกิจกรรมที่สำคัญได้ ตามลำดับก่อนหลัง ไม่ข้ามขั้นตอน					
5. องค์ประกอบด้านเทคนิคการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
5.1 ใช้สื่อผสมที่หลากหลายในการนำเสนอเนื้อหา ทำให้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์น่าสนใจ 5.2 การนำเสนอเนื้อหาแต่ละตอนมีอิสระต่อกัน ส่งเสริมการ เรียนรู้เป็นรายบุคคล					

โดยภาพรวมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(นายสมนึก การเกษ)

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยี

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดให้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- ระดับการประเมิน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด
 ระดับการประเมิน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก
 ระดับการประเมิน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง
 ระดับการประเมิน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย
 ระดับการประเมิน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหา 1.1 มีความถูกต้องตามหลักวิชา การอ้างอิง แหล่งที่มาของเนื้อหา มีความน่าเชื่อถือ 1.2 เนื้อหาครบถ้วน ครอบคลุมตามโครงสร้างรายวิชา และหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน 1.3 มีความสอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ 1.4 เนื้อหา มีความทันสมัย 1.5 ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับนักเรียน 1.6 ปริมาณของเนื้อหาแต่ละตอนที่นำเสนอมีความเหมาะสม 1.7 การจัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยากมีความเหมาะสม 1.8 ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรมจริยธรรม					
2. ภาพประกอบเนื้อหา 2.1 ภาพประกอบเนื้อหา มีความชัดเจน 2.2 ภาพประกอบเนื้อหา มีความสอดคล้องกับเนื้อหา 2.3 คำอธิบายภาพ มีความชัดเจนถูกต้อง					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
3. ด้านการใช้ภาษา					
3.1 ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย					
3.2 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาถูกต้องตามหลักภาษา					
3.3 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ					

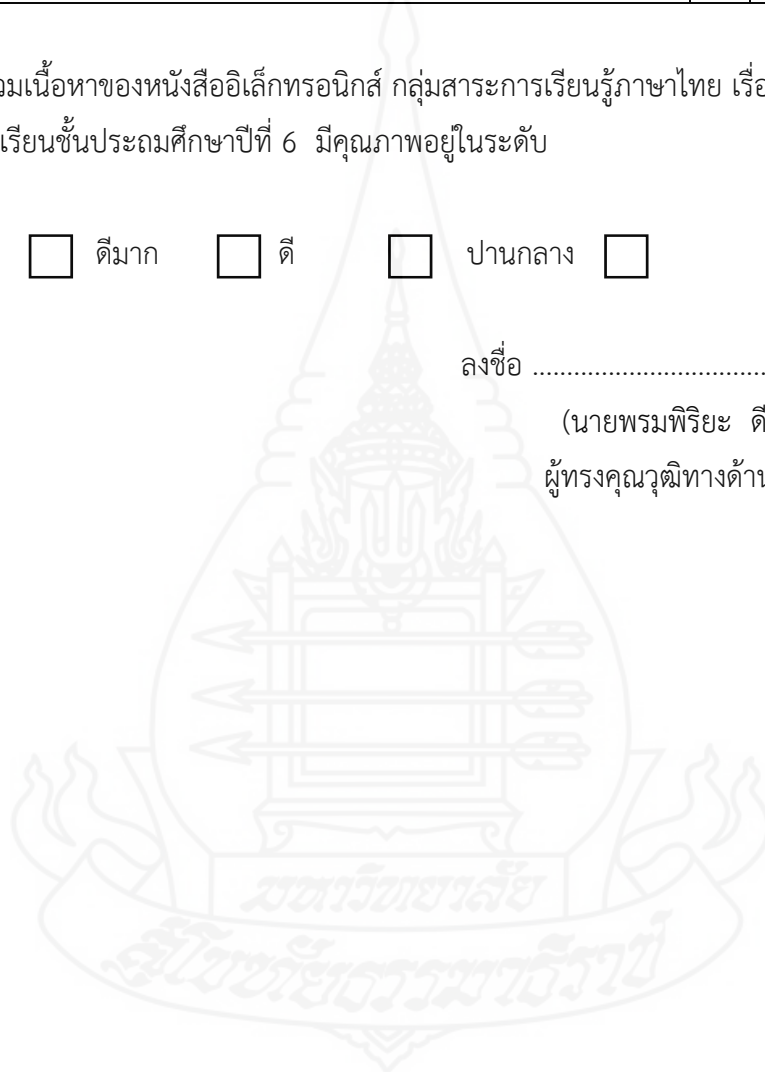
โดยภาพรวมเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(นายพรมพิริยะ ตีสวัสดิ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา



แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ที่กำหนดให้หรือไม่โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- ระดับการประเมิน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด
 ระดับการประเมิน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก
 ระดับการประเมิน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง
 ระดับการประเมิน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย
 ระดับการประเมิน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. แบบทดสอบก่อนเรียน 1.1 รูปแบบของแบบทดสอบก่อนเรียน มีความเหมาะสม 1.2 แบบทดสอบก่อนเรียนครอบคลุมเนื้อหาในบทเรียน 1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 1.4 จำนวนคำถามมีความสอดคล้องกับน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาแต่ละเรื่อง 1.5 คำถามในแบบทดสอบก่อนเรียนชัดเจน สื่อความหมาย เข้าใจง่าย 1.6 ตัวลงในแบบทดสอบก่อนเรียนสามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้ 1.7 การตั้งคำถามไม่ชี้แนะแนวคำตอบ					
2. แบบทดสอบหลังเรียน 2.1 รูปแบบของแบบทดสอบหลังเรียน มีความเหมาะสม 2.2 แบบทดสอบหลังเรียนครอบคลุมเนื้อหาในบทเรียน 2.3 แบบทดสอบหลังเรียนครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.4 จำนวนคำถามมีความสอดคล้องกับน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาแต่ละเรื่อง					
2.5 คำถามในแบบทดสอบหลังเรียนชัดเจน สื่อความหมาย เข้าใจง่าย					
2.6 ตัวลวงในแบบทดสอบหลังเรียนสามารถลวงผู้ทำแบบทดสอบได้					
2.7 การตั้งคำถามไม่ชี้แนะแนวคำตอบ					

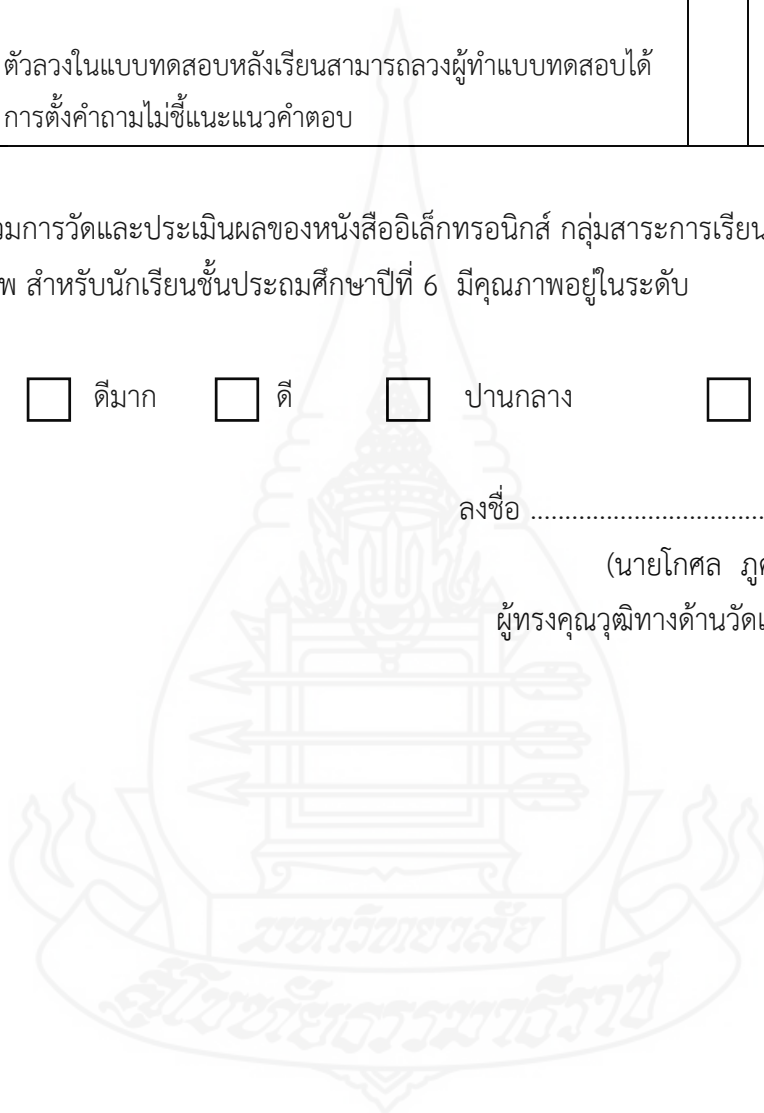
โดยภาพรวมการวัดและประเมินผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(นายโกศล ภูศรี)

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวัดและประเมินผล



แบบสอบถามความคิดเห็น

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไพรงาม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
(สำหรับนักเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการค้นคว้าอิสระ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสือกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาสะเดาไพรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3
3. ขอความกรุณาให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความต้องการที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้
 - ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
 - ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
 - ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 - ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
 - ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด
4. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ
 - ตอนที่ 3 ความต้องการและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้
นางสาวรพีพรรณ จินันทุยา
โรงเรียนวัดน้ำไหล อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ความคิดเห็น	ระดับความเห็นด้วย				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย					
3. เนื้อหามีการเรียงลำดับที่ต่อเนื่อง					
4. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
5. แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น					
6. ลักษณะการออกแบบหน้าจอดีมีความเหมาะสม สวยงาม					
7. รูปแบบของตัวอักษร ขนาด สี ละภาพพื้นหลังที่ใช้มีความเหมาะสม					
8. เสียงบรรยายชัดเจนทำให้เกิดความสนใจบทเรียน					
9. สามารถทบทวนเนื้อหาจนเข้าใจได้					
10. ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายและสะดวก					
11. การใช้ชุดการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ อยากเรียนมากขึ้น					
12. ผู้เรียนอยากศึกษาชุดการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวิชาอื่นๆ เพิ่มขึ้น					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....




ภาคผนวก ค

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการสร้างแบบทดสอบ

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กลอนสุภาพ

เนื้อหา	วัตถุประสงค์	พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย					
		ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า
<p>หัวข้อที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับ กลอนสุภาพ</p> <p>หัวข้อที่ 2 ลักษณะบังคับของ กลอนสุภาพ</p> <p>หัวข้อที่ 3 การแต่งกลอน สุภาพ</p>	<p>1. เมื่อศึกษา “แนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายแนวคิดเกี่ยวกับกลอนสุภาพได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. เมื่อศึกษาเรื่อง “ลักษณะบังคับของกลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายลักษณะบังคับของกลอนสุภาพอย่างได้ถูกต้อง</p> <p>3. เมื่อศึกษาเรื่อง “กลอนสุภาพ” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายและแต่งกลอนสุภาพจากภาพและจากเรื่องที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>			
รวม		6	2	2			



ภาคผนวก ง

ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) **ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)** วิเคราะห์โดยใช้สูตร Brennan Index (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2537, น. 211)

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

เมื่อกำหนดให้

D = ค่าอำนาจจำแนก

R_U = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

R_L = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2) **ค่าความยากง่าย (Difficulty)** วิเคราะห์โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, น.

90)

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

เมื่อกำหนดให้

P = ค่าความยาก

R = จำนวนคนที่ตอบแบบทดสอบถูกในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

N = จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ตารางที่ 2 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
เรื่อง กลอนสุภาพ

แบบทดสอบก่อนเรียน			วัตถุประสงค์มาตรฐาน	แบบทดสอบหลังเรียน			วัตถุประสงค์มาตรฐาน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.50	0.56	ความรู้	1	0.44	0.8	ความรู้
2	0.44	0.67	ความรู้	2	0.61	0.56	ความรู้
3	0.61	0.56	ความเข้าใจ	3	0.50	0.78	ความเข้าใจ
4	0.56	0.44	ความรู้	4	0.56	0.67	ความรู้
5	0.44	0.67	ความรู้	5	0.44	0.44	ความรู้
6	0.44	0.44	ความรู้	6	0.61	0.56	ความรู้
7	0.56	0.67	ความรู้	7	0.44	0.67	ความรู้
8	0.50	0.56	ความเข้าใจ	8	0.50	0.56	ความเข้าใจ
9	0.50	0.56	ความเข้าใจ	9	0.56	0.67	ความเข้าใจ
10	0.50	0.56	ความเข้าใจ	10	0.61	0.56	ความเข้าใจ
แบบทดสอบก่อนเรียน ค่า P อยู่ระหว่าง 0.44 – 0.61 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.44-0.67				แบบทดสอบหลังเรียน ค่า P อยู่ระหว่าง 0.44 – 0.61 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.44 – 0.89			

3) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ วิเคราะห์โดยใช้สูตร KR-20
(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, น. 198)

$$r_{xy} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อกำหนดให้

R_{xy} = แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อสอบ

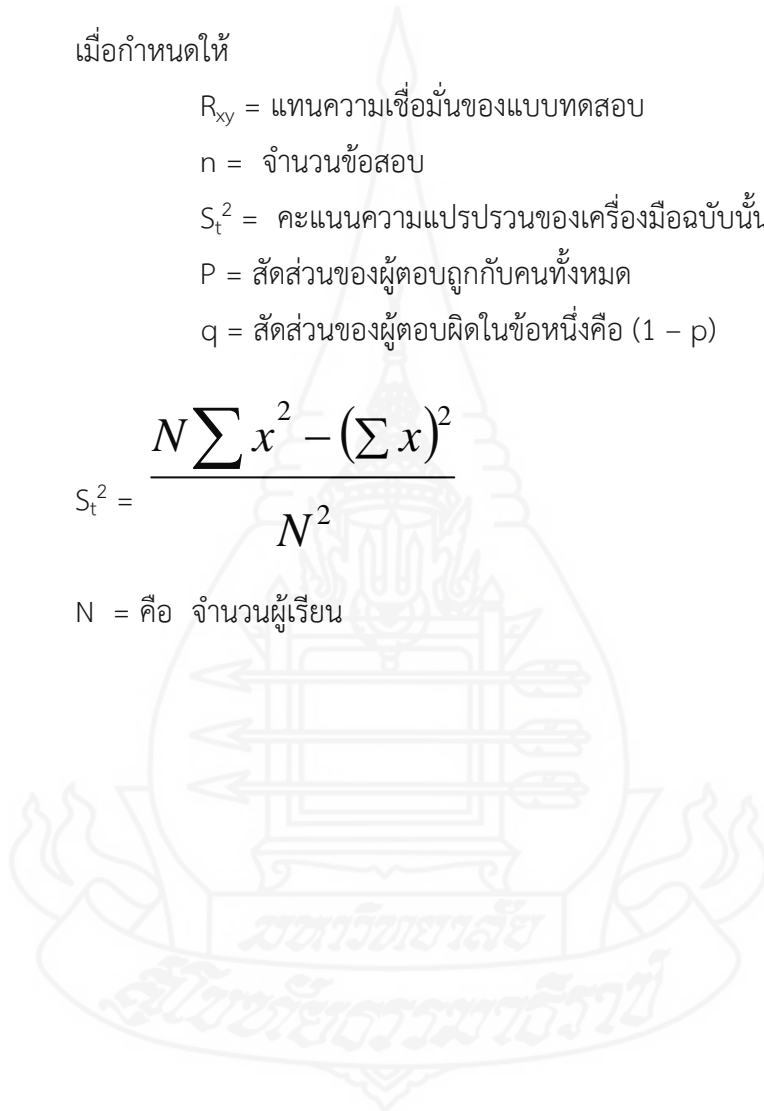
S_t^2 = คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

P = สัดส่วนของผู้ตอบถูกกับคนทั้งหมด

q = สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งคือ $(1 - p)$

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

N = คือ จำนวนผู้เรียน



ตารางที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง กลอนสุภาพ

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	6	36
3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7	49
4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	9
5	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7	49
6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
8	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	16
9	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	9
10	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5	25
11	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
12	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	16
13	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	5	25
14	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	5	25
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	49
16	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	7	49
17	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	6	36
18	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	9
19	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	6	36
20	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	6	36
21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4
22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
23	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	4	16
24	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	5	25
25	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	25
26	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
27	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	6	36
28	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5	25
29	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	64
30	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	9
Σ	23	11	21	10	17	9	12	18	6	23	150	876
p	0.77	0.37	0.70	0.33	0.57	0.30	0.40	0.60	0.20	0.77	$\Sigma pq =$	
q	0.23	0.63	0.30	0.67	0.43	0.70	0.60	0.40	0.80	0.23		
pq	0.18	0.23	0.21	0.22	0.25	0.21	0.24	0.24	0.16	0.18		

คำนวณค่า $S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$

แทนค่า $= \frac{(30 \times 876) - (150)^2}{30(30-1)}$

$= 4.35$

สูตร $r_n = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$

แทนค่า $= \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{2.12}{4.35} \right\}$

$= 0.53$



ตารางที่ 4 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง กลอนสุภาพ

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3	9
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	9
8	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5	25
9	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	6	36
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
12	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4	16
13	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5	25
14	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6	36
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	64
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
18	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	49
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	64
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	64
21	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	4
22	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
23	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	16
24	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	36
25	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	6	36
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
28	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	6	36
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
30	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	4	16
Σ	18	25	24	21	23	21	17	19	16	11	195	1465
p	0.6	0.83	0.8	0.7	0.77	0.7	0.57	0.63	0.53	0.37	$\Sigma pq = 2$	
q	0.4	0.17	0.2	0.3	0.23	0.3	0.43	0.37	0.47	0.63		
pq	0.24	0.14	0.16	0.21	0.18	0.21	0.25	0.23	0.25	0.23		

คำนวณค่า $S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$

แทนค่า $= \frac{(30 \times 1465) - (195)^2}{30(30-1)}$

$= 6.81$

สูตร $r_n = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$

แทนค่า $= \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{2.10}{6.81} \right\}$

$= 0.72$





ภาคผนวก จ

ตารางคะแนนทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

ตารางที่ 5 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของนักเรียนจำนวน 3 คน ที่เรียนจากหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ

ลำดับที่	คะแนนระหว่างเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	21	7
2	22	7
3	25	9
$\sum X$	68	23
ค่าเฉลี่ย	22.67	7.67
	$E_1 = 75.56$	$E_2 = 76.67$

แทนค่า	แทนค่า
สูตร $E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$	สูตร $E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$
$E_1 = \frac{68}{30} \times 100$	$E_2 = \frac{23}{10} \times 100$
$= 75.56$	$= 76.67$
$E_1/E_2 = 75.56/76.67$	

ตารางที่ 6 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ของนักเรียนจำนวน 6 คน ที่เรียนจากหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ

ลำดับที่	คะแนนระหว่างเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	24	8
2	25	8
3	22	8
4	21	7
5	25	9
6	23	7
$\sum X$	140	47
ค่าเฉลี่ย	23.33	7.83
	$E_1 = 77.78$	$E_2 = 78.33$

แทนค่า	แทนค่า
สูตร $E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$	สูตร $E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$
$E_1 = \frac{140}{30} \times 100$ $= 77.78$	$E_2 = \frac{47}{10} \times 100$ $= 78.33$
$E_1 / E_2 = 77.78 / 78.33$	

ตารางที่ 7 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของนักเรียนจำนวน 30 คน ที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กลอนสุภาพ

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
1	5	26	8
2	5	27	9
3	4	24	7
4	5	28	9
5	6	23	8
6	6	21	7
7	7	27	8
8	4	21	7
9	5	24	8
10	5	26	9
11	4	20	7
12	6	21	7
13	5	23	8
14	4	22	8
15	4	20	7
16	6	26	9
17	5	22	9
18	5	27	8
19	8	27	9
20	4	23	8
21	6	29	10
22	5	24	8
23	4	26	9
24	7	25	9
25	8	29	10

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)
26	7	26	9
27	6	28	9
28	5	25	8
29	6	23	7
30	6	23	7
$\sum X$	163	736	246
ค่าเฉลี่ย	5.43	24.53	8.20
	ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 81.78$	$E_2 = 82.00$

แทนค่า	แทนค่า
$\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$	$\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$
$E_1 = \frac{736}{30} \times 100$ $= 81.78$	$E_2 = \frac{246}{10} \times 100$ $= 82.00$
$E_1/E_2 = 81.78/82.00$	

ตารางที่ 8 คะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
กลอนสุภาพ

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D^2
1	5	8	3	9
2	5	9	4	16
3	4	7	3	9
4	5	9	4	16
5	6	8	2	4
6	6	7	1	1
7	7	8	1	1
8	4	7	3	9
9	5	8	3	9
10	5	9	4	16
11	4	7	3	9
12	6	7	1	1
13	5	8	3	9
14	4	8	4	16
15	4	7	3	9
16	6	9	3	9
17	5	9	4	16
18	5	8	3	9
19	8	9	1	1
20	4	8	4	16
21	6	10	4	16
22	5	8	3	9
23	4	9	5	25
24	7	9	2	4
25	8	10	2	4

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D^2
26	7	9	2	4
27	6	9	3	9
28	5	8	3	9
29	6	7	1	1
30	6	7	1	1
รวม	163	246	83	267
ค่าเฉลี่ย	5.43	8.20		
ค่า S.D.	1.16	0.91		





ภาคผนวก ฉ

ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียน
ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 9 ค่าความถี่ของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความคิดเห็น	ระดับความเห็นด้วย					\bar{X}	S.D.	แปล ความหมาย
	5	4	3	2	1			
1. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	8	13	9	0	0	3.97	0.76	มาก
2. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	7	15	8	0	0	3.97	0.72	มาก
3. เนื้อหามีการเรียงลำดับที่ต่อเนื่อง	7	15	8	0	0	3.97	0.72	มาก
4. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4	13	13	0	0	3.70	0.70	มาก
5. แบบทดสอบช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	4	14	12	0	0	3.73	0.69	มาก
6. ลักษณะการออกแบบหน้าจอดีมีความเหมาะสม สวยงาม	1	21	8	0	0	3.77	0.50	มาก
7. รูปแบบของตัวอักษร ขนาด สี ละภาพพื้นหลังที่ใช้มีความเหมาะสม	4	18	8	0	0	3.87	0.63	มาก
8. เสียงบรรยายชัดเจนทำให้เกิดความสนใจบทเรียน	12	18	0	0	0	4.40	0.50	มาก
9. สามารถทบทวนเนื้อหาจนเข้าใจได้	20	10	0	0	0	4.67	0.48	มากที่สุด
10. ขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายและสะดวก	22	8	0	0	0	4.73	0.45	มากที่สุด
11. การใช้ชุดการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กระตุ้นให้เกิดความสนใจอยากเรียนมากขึ้น	7	18	5	0	0	4.07	0.64	มาก
12. ผู้เรียนอยากศึกษาชุดการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวิชาอื่นๆ เพิ่มขึ้น	11	13	6	0	0	4.17	0.75	มาก
เฉลี่ย						4.08	0.63	มาก



ภาคผนวก ช

แบบสัมภาษณ์แบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม และแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสัมภาษณ์นักเรียนในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องกลอนสุภาพ

1. บทเรียนของชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.1 ปริมาณเนื้อหา.....

.....

1.2 ความเข้าใจในเนื้อหา

.....

2. การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 ตัวอักษร

.....

2.2 ภาพประกอบ

.....

2.3 ภาพเคลื่อนไหว

.....

2.4 สีพื้นของจอภาพ

.....”

2.5 คำชี้แจง

.....

3. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.1 การอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้

.....

3.2 ภาพประกอบ

.....

4. แบบฝึกกิจกรรม

4.1 คำชี้แจง

.....

4.2 คำถาม

.....

4.3 เฉลย

.....

4.4 ปริมาณของแบบฝึกปฏิบัติ

.....

4.5 เวลา

.....



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวรพีพรรณ จินันทุยา
วัน เดือน ปีเกิด	31 มีนาคม 2531
สถานที่เกิด	อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ปีการศึกษา 2555
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดน้ำไหล อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์
ตำแหน่ง	ครู

