การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นางสาวฐานิสร ประสิทธิ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2564

The Creation of an Electronic Book Entitled Place Names of Ban Phaeng District for Prathom Suksa VI Students in Ban Phaeng District, Nakhon Phanom Province

Miss Thanisorn Prasit

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction
School of Educational Studies
Sukhothai Thammathirat Open University
2021

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม
ชื่อและนามสกุล	นางสาวฐานิสร ประสิทธิ์
แขนงวิชา	หลักสูตรและการสอน
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ธนรัชฎ์ ศิริสวัสดิ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2565

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธนรัชฎ์ ศิริสวัสดิ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรนาท แสนสา)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม
ผู้ศึกษา นางสาวฐานิสร ประสิทธิ์ **รหัสนักศึกษา** 2612100681 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ธนรัชฎ์ ศิริสวัสดิ์
ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม และ (2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านแพง จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ที่สร้างขึ้น (2) แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยเนื้อหา 6 บท ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง ภูมินามตำบลบ้านแพง ภูมินามตำบลนางัว ภูมินามตำบลโพนทอง ภูมินามตำบลหนองแวง ภูมินามตำบลนาเข และภูมนามตำบลไผ่ล้อม โดยแต่ละบทจะมีภาพประกอบ เสียงและภาพเคลื่อนไหว และกิจกรรมท้ายบท และ (2) ผลตรวจสอบคุณภาพของหนังสือพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นต่อภาพรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าในภาพรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประถมศึกษา ภูมินามอำเภอบ้านแพง นครพนม

Independent Study title: The Creation of an Electronic Book Entitled Place Names of Ban Phaeng District for Prathom Suksa VI Students in Ban Phaeng District, Nakhon Phanom Province
Author: Miss Thanisorn Prasit; **ID:** 2612100681;
Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);
Independent study advisor: Thanarat Sirisawadi, Associate Professor;
Academic year: 2021/

Abstract

The objectives of this independent study were (1) to create an electronic book entitled Place Names of Ban Phaeng District for Prathom Suksa VI students in Ban Phaeng District, Nakhon Phanom Province; and (2) to study the students' opinions after using the electronic book entitled Place Names of Ban Phaeng District.

The research sample consisted of 3 experts on contents,3 experts on educational technology, and 24 Prathom Suksa VI students of Anuban Ban Phaeng School, all of whom were purposively selected. The employed instruments for this study were (1) the constructed electronic book entitled Place Names of Ban Phaeng District; (2) a scale to assess quality of the electronic book; and (3) a questionnaire on the student's opinions toward the electronic book. Statistics employed for data analysis were the mean, and standard deviation.

Research findings showed that (1) the created electronic book entitled Place Names of Ban Phaeng District had contents comprising six chapters as follows: General Knowledge on Ban Phaeng District; Place Names of Ban Phaeng Sub-District; Place Names of Na Ngua Sub-District; Place Names of Phon Thong Sub-District; Place Names of Nong Waeng Sub-District; Place Names of Na Khe Sub-District; and Place Names of Phai Lom Sub-District; each chapter had illustrations, sound and animation, and end-of-chapter activities; and (2) results of verifying quality of the electronic book showed that the experts on contents and experts on educational technology had opinions that the electronic book as a whole was appropriate at the highest level; and the students had opinions that the electronic book as a whole was appropriate at the high level.

Keywords: Electronic book, Prathom Suksa, Place Names of Ban Phaeng District, Nakhon Phanom

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ธนรัชฎ์ ศิริสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เรียบร้อยและสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความเมตตากรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอนภาษาไทย 3 ท่าน ประกอบไปด้วย นางสาวนริศรา แก้วเชื่อม นางสาวสาวิตรี หล่มธรรมมา และนางสาวจีระนันท์ ละอองทอง อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 3 ท่าน ประกอบด้วย นายชวลิต สุขศรัทธา นายพุทธิทรง บุญทวี และนางสาวลลิตา วงค์มลี ที่กรุณาตรวจแก้ไข ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแนวทางการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูล เนื้อหา ความรู้ต่าง ๆ ที่นำมาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้องเป็นอย่างสูง ที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา และขอขอบคุณครอบครัวประสิทธิ์ทุกคนที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจ จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จด้วยดี

ฐานิสร ประสิทธิ์

กันยายน 2565

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การศึกษา 3
ขอบเขตการศึกษา 3
นิยามศัพท์เฉพาะ 4
ประโยชน์ที่ได้รับ 5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมินาม 6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอำเภอบ้านแพง 27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 37
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 37
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 37
การเก็บรวบรวมข้อมูล 45
การวิเคราะห์ข้อมูล 46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 48
ตอนที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหา 48
ตอนที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเทคโนโลยีการศึกษา 52
ตอนที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 57

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 63
สรุปการศึกษา 63
อภิปรายผล 64
ข้อเสนอแนะ 70
บรรณานุกรม 72
ภาคผนวก 76
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ 77
ข แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 80
ค แบบสอบถามความคิดเห็นของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 86
ง ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 90
ประวัติผู้ศึกษา 94

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์ 48
ตารางที่ 4.2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา 49
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านการใช้ภาษา 50
ตารางที่ 4.4 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบ 50
ตารางที่ 4.5 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ 51
ตารางที่ 4.6 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในภาพรวม 52
ตารางที่ 4.7 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา 52
ตารางที่ 4.8 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 53
ตารางที่ 4.9 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 54
ตารางที่ 4.10 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 54
ตารางที่ 4.11 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ 55
ตารางที่ 4.12 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาในภาพรวม 56
ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 57
ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 58
ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็ 58
ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 59

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา 60
ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 61
ตารางที่ 4.19 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนักเรียนในภาพรวม 62

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 การออกแบบหน้าจอภาพ 42
ภาพที่ 3.2 การใส่เนื้อหา ภาพ และคิวอาร์โค้ดลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 43

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสร้างสื่อเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 มาตรา 22 ได้กล่าวว่า ในการจัดการศึกษายึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถและพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ในกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติ อย่างเต็มศักยภาพ ตามมาตรา 24 ได้กล่าวถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ว่า ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องต่อความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด และการประยุกต์ความรู้มาใช้แก้ปัญหา รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชาส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทุกเวลาทุกสถานที่มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 8-9)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความทันสมัย และสะดวกรวดเร็วต่อการสอน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื้อหาสาระที่นำเสนอจะอยู่ในรูปของสื่อประสมหรือเรียกกันว่า มัลติมีเดีย เป็นการนำเสนอหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปภาพ ตัวอักษร เสียง และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้อย่างสนุกสนาน ทำให้เข้าใจในเนื้อหาการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้นและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญหลากหลาย เช่น กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งผู้สอนต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน โดยการจัดทำสื่อการเรียนรู้และพัฒนาขึ้นเองได้ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้ (1) จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ระบบสารสนเทศ เพื่อการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก (2) จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน (3) เลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ

กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ (4) กำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามกำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 25-27)

ในปัจจุบันได้มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาสู่อนาคตและการดำเนินชีวิต เมื่อศึกษาค้นคว้าถึงบทบาทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการพัฒนาของการเรียนรู้ของนักเรียน นักการศึกษาไทย เช่น (จันตรี คุปตะวาทิน, 2554, น. 22) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาว่า ช่วยเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน สามารถจำลองภาพและสถานการณ์จำลอง มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยเป็นอย่างดี สามารถออกแบบให้ผู้เรียนทำกิจกรรมและวัดผลได้ ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ลดความเหลื่อมล้ำทางด้านการศึกษาทำให้การสื่อสาร และการเรียนการสอนเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนและมีวินัยในการเรียน

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนการสอน และเมื่อศึกษาต่อถึงบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน นักการศึกษาของต่างประเทศ เช่น Rao (2004) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสือที่บรรจุเนื้อหาที่ครอบคลุมในรูปแบบของตัวอักษรดิจิทัลหรือหนังสือที่แปลงไปอยู่ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล สามารถดูและอ่านได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักการศึกษาของไทย เช่น ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนังสือที่ถูกสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ถูกเก็บให้อยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่สามารถเปิดอ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งระบบออฟไลน์และออนไลน์ โดยเชื่อมโยงไปยังหนังสือหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ และสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมท้ายบทได้ และที่สำคัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา แตกต่างจากหนังสือธรรมดาทั่วไป

จะเห็นได้ว่าการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้คอมพิวเตอร์นั้น มีความสอดคล้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ ได้แก่ กฎแห่งความพร้อม กฎแห่งการฝึกหัด และกฎแห่งผล จะส่งผลให้การเรียนรู้มีความคงทนและมีแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของคอมพิวเตอร์เพื่อการการศึกษาคือสื่อมัลติมีเดีย มีการแสดงผลในรูปแบบของข้อความ กราฟิก แสง สี เสียง และภาพเคลื่อนไหวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นในด้านการเรียนจดจำเนื้อหาได้ช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้ศึกษางานวิจัยที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ งานวิจัยของ จันทร์งาม ขวัญเพ็ง (2559) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพุขามครุฑมณีอุทิศ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลจากการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 82.63/83.67 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้อยู่ในระดับมาก

จากผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า ภูมินามสามารถนำมาเป็นเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างน่าสนใจ อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม เป็นอำเภอหนึ่งที่มีประวัติความเป็นมายาวนาน เนื่องจากบริเวณหมู่บ้านนี้มีต้นไม้ชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “ต้นแพง” ขึ้นอยู่เต็มเกาะเป็นจำนวนมาก ลำน้ำโขงระหว่างบ้านแพงได้เชื่อมติดกับเกาะดอนแพง เนื่องจากการทบถมของทรายที่ไหลมาตามกระแสของแม่น้ำโขงทำให้เป็นพื้นที่แผ่นดินเดียวกัน รัฐบาลฝรั่งเศส จึงยอมโอนพื้นที่ของหาดดอนแพง ให้แก่การปกครองของรัฐบาลสยามเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2471 เป็นต้นมา จึงทำให้เกิดภูมินามที่มีลักษณะที่น่าสนใจตั้งเป็นชื่อหมู่บ้าน ตำบล และสถานที่ต่าง ๆ หากมิได้รวบรวมไว้อาจจะสูญหายตามกาลเวลานับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้และทักษะในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นเครื่องมือช่วยให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากและ รวดเร็ว ช่วยย่นระยะทางให้ใกล้ขึ้นจนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกหนทุกแห่ง ช่วยเชื่อม ประสาน และสื่อสารระหว่างกันได้ง่าย เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันไว้ในรูปดิจิตอลก่อให้เกิดการทดแทนสื่อแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาเห็นว่าภูมินามอำเภอบ้านแพงมีคุณค่าอย่างยิ่ง จึงมีความสนใจที่จะสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ภูมินามของอำเภอบ้านแพงดังกล่าว มาเรียบเรียงเป็นเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในท้องถิ่นของตนเอง เห็นคุณค่าและเกิดความภาคภูมิใจ อีกทั้งยังส่งผลต่อการปลูกฝังการรักการอ่านอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง

3. ขอบเขตการศึกษา

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1.1 ตัวแปรอิสระ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีเนื้อหา 6 หน่วย ประกอบด้วย

1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง
2) ภูมินามตำบลบ้านแพง
3) ภูมินามตำบลนางัว
4) ภูมินามตำบลโพนทอง
5) ภูมินามตำบลหนองแวง
6) ภูมินามตำบลนาเขและตำบลไผ่ล้อม

3.1.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ประกอบด้วย

1) ด้านเนื้อเรื่อง/เนื้อหา
2) ด้านการใช้ภาษา ภาพ และเสียงประกอบ
3) ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน
4) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

3.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ทั้งหมดมีจำนวน 24 คน จำนวน 1 ห้อง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

3.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

3.4 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ โรงเรียนอนุบาลบ้านแพง อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพ เสียงและวิดีทัศน์ อ่านได้ทุกที่

ทุกเวลาในระบบออฟไลน์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพงเรื่อง มีเนื้อหาทั้งหมด จำนวน 6 หน่วย ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง ภูมินามตำบลบ้านแพง ภูมินามตำบลนางัว ภูมินามตำบลโพนทอง ภูมินามตำบลหนองแวง และภูมินามตำบลนาเขและตำบลไผ่ล้อม เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจนเกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

4.2 ภูมินาม หมายถึง การศึกษาชื่อของสถานที่ ด้วยการศึกษาเกี่ยวกับชื่อของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในภาษา ภูมินามมักมุ่งเน้นการศึกษาประวัติความเป็นมาและความสำคัญของชื่อเรียกสถานที่นั้น ๆ หรือมุ่งเน้นการศึกษาของคนในท้องถิ่นและตระหนักถึงคุณค่าของถิ่นฐานที่อยู่ขนบธรรมเนียม วิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

4.3 ภูมินามอำเภอบ้านแพง หมายถึง การศึกษาชื่อของสถานที่หมู่บ้านในอำเภอบ้านแพง จำนวนทั้งหมด 63 หมู่บ้าน 6 ตำบล ดังนี้ ตำบลบ้านแพง ตำบลนางัว ตำบลโพนทอง ตำบลหนองแวง ตำบลนาเข และตำบลไผ่ล้อม

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม เป็นการพัฒนาด้านการเรียนการสอนภาษาไทย โดยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ

5.2 ได้ทราบความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

5.3 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับปลูกฝังให้เยาวชนของชาติ เกิดความรักและความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิด โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมินาม
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอำเภอบ้านแพง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภูมินาม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเอกสารภูมินาม ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาครอบคลุม 1) ความหมายของภูมินาม 2) ประเภทของภูมินาม ดังต่อไปนี้

1.1 ความหมายของภูมินาม

ความหมายของภูมินามนั้น จากที่ได้ศึกษามา ได้มีผู้ให้ความหมายไว้เป็นที่น่าคิดและน่าสนใจ ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2554, น. 872) ให้ความหมายไว้ว่า “ภูมิ” หมายถึง แผ่นดิน ที่ดิน “นาม” หมายถึง ชื่อ เมื่อแปลความหมายรวมกัน หมายถึง ชื่อของสถานที่ หรือ นามของสถานที่สอดคล้องกับสุจริตลักษณ์ ดีผดุง (2543, น. 51) ภูมินาม (Toponym) หมายถึง การศึกษาชื่อสถานที่ จัดเป็นส่วนหนึ่งของศาสตร์ที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับชื่อของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในภาษา (Onomastics) ส่วนมากภูมินามมักมุ่งเน้นการศึกษาประวัติความเป็นมาและความสำคัญของชื่อเรียกสถานที่นั้น ๆ หรือไม่ก็มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความสนใจและตระหนักถึงคุณค่าของถิ่นฐานที่อยู่ ขนบธรรมเนียม วิถีชีวิต สภาพแวดล้อมของท้องถิ่นตน ดังที่ อิงอร สุพันธุ์วณิชย์ (2543, น. 108) กล่าวไว้ว่า การตั้งชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอในจังหวัดต่าง ๆ น่าสนใจมาก เพราะการตั้งชื่อสะท้อนให้เห็นความเชื่อและสภาพทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่นได้เป็นอย่างดีบางแห่งจะเป็นชื่อคน (อาจจะเป็นคนสำคัญของหมู่บ้าน คนที่มาตั้งรกรากเป็นคนแรก) ชื่อต้นไม้ สัตว์ โคก ดอน เนิน มาบ ฯลฯ

เสน่หา บุณยรักษ์ และทิพย์สุดา นัยทรัพย์ (2542, น. 5) ได้อธิบายความหมายของภูมินามไว้ว่า ภูมินามวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับชื่อบ้านนามเมือง สถานที่สำคัญและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ได้แก่ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ ถนน สะพาน แม่น้ำ ถ้ำ น้ำตก ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งเป็นนามที่เรียกขานกันมานานนับสิบปี ร้อยปี ปรากฏและปรุงแต่งโดยใช้ภาษาเป็นสื่อภาษา “ภูมินาม” สะท้อนให้เห็นถึงคติความเชื่อ ประวัติศาสตร์ สภาพสังคม ศาสนา และวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมต่าง ๆ สอดคล้องกับ เรไร ไพรวรรณ์ (2551, น. 1) กล่าวว่า การตั้งชื่อเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของคนไทย และเชื่อกันว่าการตั้งชื่อให้เป็นมงคลนั้นจะส่งผลให้เจ้าของชื่อมีความสุขความเจริญ มีฐานะดีและมีสุขภาพดี ความเชื่อในเรื่องการตั้งชื่อ นอกจากจะใช้ตั้งชื่อบุคคลแล้วการตั้งชื่อสถานที่ต่าง ๆ ก็ถือคติเช่นเดียวกัน บางชื่อได้รับการเรียกขานกันมานานนับร้อยปีชื่อที่เรียกขานเหล่านั้นจึงมีความหมาย ความผูกพันหรือความศรัทธาและมีเรื่องราวความเป็นมาที่มีความน่าสนใจ

ดังนั้นคำว่า “ภูมินาม” จึงสรุปความหมายได้ว่า เป็นการศึกษาเกี่ยวกับชื่อเรียกของสถานที่ต่าง ๆ สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของตน หรือการศึกษาเกี่ยวกับชื่อสถานที่ต่าง ๆ แสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพ เช่น ภูมิประเทศ พืชพันธุ์ไม้ ตลอดจนสภาพสังคมประเพณีและวัฒนธรรม จึงเป็นหลักฐานอย่างหนึ่งที่สามารถบ่งบอกประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

1.2 ประเภทของภูมินาม

นักวิชาการได้จัดประเภทของภูมินามไว้ ดังนี้

ไพฑูรย์ ปิยะปภรณ์ (ม.ป.ป) ได้แบ่งประเภทของภูมินาม ดังนี้

1. ภูมินามตามประวัติความเป็นมาของสถานที่นั้น ๆ
2. ภูมินามที่มีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ สภาพแวดล้อม ธรรมชาตต่าง ๆ
3. ภูมินามที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

เรไร ไพรวรรณ์ (2551, น. 2) ได้กล่าวไว้ว่า ชื่อของสถานที่ต่าง ๆ ที่ตั้งขึ้นนั้นเป็นการกำหนดความหมายเพื่อให้สื่อสารได้ตรงกัน ถ้าพิจารณาตามชื่อที่ตั้งขึ้นอาจจำแนกประเภท ได้ดังนี้

1. ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ คือ การตั้งชื่อที่มีความสัมพันธ์กับรูปลักษณะพื้นที่สิ่งแวดล้อมหรือปรากฏการณ์ธรรมชาติของสถานที่นั้น ๆ บางครั้งก็อาจผสานความคิด จินตนาการจากสิ่งที่มองเห็นเปรียบเทียบกบสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น

1.1 ตั้งชื่อตามลักษณะธรรมชาติของพื้นที่ ได้แก่

ก. มีแร่ธาตุบางชนิดมาก เช่น อำเภอบ่อพลอย ในจังหวัดกาญจนบุรีใช้ชื่อบ่อพลอย เพราะในอดีตมีพลอยสีต่าง ๆ มาก และมีการทำเหมืองพลอย นอกจากพลอยแล้วยังมีการตั้งชื่อตามลักษณะของแร่ธาตุอื่น ๆ เช่น เขาขุมทอง (นครศรีธรรมราช) ตะกั่วทุ่ง (พังงา) ท่าตะกั่ว (กาญจนบุรี) เขาเหล็กไหล (สงขลา) หินเหล็กไฟ (ประจวบคีรีขันธ์)

ข. ตั้งชื่อตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของพื้นที่ เช่น เขาย้อย (เพชรบุรี) เรียกตามลักษณะการเกิดหินงอกหินย้อย เขาถล่ม เขาทะลุ (ชุมพร) เป็นต้น

ค. เรียกตามรูปลักษณ์ของพื้นที่ เช่น ภูชี้ฟ้า (เชียงราย) เขาพิงกัน (พังงา) หาดทรายขาว (จันทบุรี) บ้านแหลม บ้านลาด (เพชรบุรี) ตลิ่งชัน (กรุงเทพฯ) เป็นต้น

1.2 ตั้งชื่อตามปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ตำบลแหลมฟ้าผา อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งชื่อตามปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดฟ้าผ่าเป็นประจำ ยามฝนฟ้าคะนอง เชื่อกันว่าบริเวณนั้นมีแร่ธาตุในดินที่เป็นสื่อนำไฟฟ้า ถ้ำน้ำผุด (พังงา) เขาหนองฟ้าผ่า (เพชรบุรี) เป็นต้น

2. ตั้งชื่อตามพันธุ์ไม้ ภูมินามลักษณะนี้จะพบได้ทั่วไป เช่น บางลำพู (กรุงเทพฯ) ดงขี้เหล็ก (ปราจีนบุรี) ดงมะพร้าว (เพชรบุรี) ดงมะไฟ (อุบลราชธานี) โคกปีบ (ปราจีนบุรี)

3. ตั้งตามชื่อสัตว์ ภูมินามที่ได้ชื่อตามชื่อสัตว์มักจะใช้เรียกพื้นที่ซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายรูปสัตว์ หรือเป็นพื้นที่ที่มีสัตว์ชนิดนั้นชุกชุมหลากหลายพันธุ์ และในบางครั้งก็เรียกตามกิริยาอาการของสัตว์ ได้แก่ เกาะหนู เกาะแมว (สงขลา) บางหัวเสือ (สมุทรปราการ) แก่งนางแมว (จันทบุรี) สี่แยกคอกวัว (กรุงเทพฯ) คลองสุนัขหอน (สมุทรสาคร) ทุ่งวัวแล่น (ชุมพร) ถ้ำค้างคาว (ราชบุรี) ห้วยจิ้งหรีด (บุรีรัมย์) บางปลาม้า (สุพรรณบุรี) ดอยเต่า (เชียงใหม่) เป็นต้น

4. ตั้งชื่อตามตำนาน นิทาน หรือตัวละครในนิทาน ภูมินามลักษณะนี้จะมีเนื้อหาสนุกสนาน น่าสนใจ บางเรื่องก็มีเนื้อเรื่องอธิบายถึงสถานที่หลายแห่งและสถานที่บางแห่งก็อาจมีเรื่องเล่าหลายสำนวน ภูมินามลักษณะนี้ได้แก่

4.1 ตั้งชื่อตามตำนานหรือนิทาน เช่น ถ้ำนางคอย (แพร่)

4.2 ตั้งตามตัวละครในนิทาน เช่น ปราสาทนางผมหอม (ลพบุรี) เวียงเจ้าเงาะ เวียงท้าวสามล (อุตรดิตถ์) ดอนยายหอม (นครปฐม) เขานางพันธุรัตน์ (ภูเก็ต) ดงพระราม (ปราจีนบุรี) ถ้ำนางสิบสอง (พิษณุโลก)

5. ตั้งชื่อตามเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ภูมินามลักษณะนี้จะมีที่มาจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ของชาติ หรือประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและมักจะเป็นการตั้งชื่อสถานที่หรือสิ่งก่อสร้างสำคัญต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ วัด วัง บ้าน เมือง อาคาร สะพาน คลอง เจดีย์ ดังตัวอย่าง เช่น อำเภอทัพทัน (อุทัยธานี)

6. ตั้งชื่อตามชื่อ ชื่อสกุล หรือตำแหน่งของบุคคล สถานที่ที่ตั้งชื่อตามชื่อบุคคลสำคัญมีอยู่หลายลักษณะ ดังจะยกมาเป็นตัวอย่างพอสังเขปดังนี้

6.1 วัด วัดที่ตั้งชื่อตามชื่อหรือตำแหน่งของบุคคล เช่น วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร

6.2 ถนน เช่น ถนนประชาธิปก เป็นถนนที่สร้างขึ้นในสมัยพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

7. ตั้งชื่อตามความเชื่อ ภูมินามในลักษณะนี้เป็นการตั้งตามความเชื่อและการปฏิบัติที่เกี่ยวกับความเชื่อแบ่งย่อย ๆ ได้ดังนี้

7.1 ตั้งชื่อตามความเชื่อเกี่ยวกับศาสนา เช่น เขาพระงาม (ลพบุรี) เขาพระบาท (นครศรีธรรมราช) เกาะเณร (ชลบุรี) ตำบลสทิงพระ (สงขลา) ตำบลเจดีย์หัก (ราชบุรี) วัดเขานางบวช (สุพรรณบุรี) สระบุญ (ปราจีนบุรี)

7.2 ตั้งชื่อตามความเชื่อทางไสยศาสตร์ เช่น เกาะหน้าเทวดา (พัทลุง) เขาหน้าราหู (สุราษฎร์ธานี) เขากิ่วฤาษี (แพร่) คลองบางผีหลอก (สมุทรสงคราม) ถ้ำนาครา (เพชรบุรี)

7.3 ความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องสิริมงคล ชื่อสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อสิริมงคลนี้ มักจะเปลี่ยนจากชื่อเดิมซึ่งมีเสียงหรือความหมายไม่ดี หรือใช้คำไม่สุภาพมาใช้คำใหม่ที่มีเสียงมีความหมายดีกว่า ตัวอย่างเช่น ศาลาธรรมสพน์ เดิมเรียก ศาลาทำศพ

8. ตั้งชื่อตามลำดับจำนวนหรือขนาดภูมินามลักษณะนี้ ได้แก่

8.1 ตั้งชื่อตามลำดับสถานที่ที่มีการตั้งชื่อลักษณะนี้ มักเป็นการตั้งชื่อตามการบอกระยะทาง ชื่อคลอง สะพาน หรือชื่อถนน เรียงลำดับกันไป เช่น หลักศูนย์ หลักหนึ่ง หลักสอง

8.2 ตั้งชื่อตามจำนวน เช่น ตำบลเจ็ดเสมียน (ราชบุรี) ตำบลดงแสนพัน (นครพนม) บางยี่เรือ (กรุงเทพฯ) จระเข้สามพัน (สุพรรณบุรี) วัดสามพระยา (กรุงเทพฯ)

8.3 ตั้งชื่อตามขนาดลักษณะ เช่น หนองเจ็ดเส้น (อ่างทอง) คลองสิบหกวา (ปทุมธานี) เขาช่องสิบห้าวา (ชุมพร) คลองสามวา (ปทุมธานี)

9. ตั้งชื่อตามกลุ่มชาติพันธุ์ การตั้งชื่อในลักษณะนี้จะสัมพันธ์กับการอพยพโยกย้ายและการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชนชาติต่าง ๆ ในประเทศไทย เช่น จีน มอญ เขมร ลาว ญวน เป็นต้น

10. ตั้งชื่อตามการประกอบอาชีพ การตั้งชื่อตามการประกอบอาชีพของคนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นหรือชุมชนต่าง ๆ พบได้ทั่วไป เช่น ถนนดินสอ ในอดีตเคยจำหน่ายดินสอขาว ดินสอเหลืองสำหรับเขียนสมุดไทย บ้านพานถม เป็นหมู่บ้านที่ทำอาชีพทำพานและเครื่องถม

เสน่หา บุณยรักษ์ และทิพย์สุดา นัยทรัพย์ (2542) ได้แบ่งประเภทของภูมินาม ดังนี้

1. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้
2. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ
3. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อม
4. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทาน
5. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามประวัติศาสตร์ คำบอกเล่า หรือประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
6. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามเหตุการณ์ขณะแรกตั้งหมู่บ้าน
7. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามบุคคลสำคัญหรือชื่อผู้ก่อตั้ง
8. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้อง
9. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะการประกอบอาชีพ
10. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล

11. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
12. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามเสียงของคำเดิมที่ผิดเพี้ยนไป
13. ภูมินามที่ตั้งชื่อด้วยสาเหตุอื่น ๆ

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้วิธีการแบ่งประเภทของภูมินาม คล้ายกับรูปแบบการแบ่งประเภทของภูมินาม เสน่หา บุณยรักษ์ และ ทิพย์สุดา นัยทรัพย์ (2542, น. 5) เนื่องจากเป็นวิธีการแบ่งประเภทของภูมินาม ซึ่งมีความสอดคล้องกับลักษณะของหมู่บ้านท้องถิ่นอำเภอบ้านแพงและสามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับท้องถิ่นได้อย่างชัดเจน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาครอบคลุม 1) ความเป็นมาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) 2) ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 4) รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 5) โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 6) โครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 7) ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 8) ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

2.1 ความเป็นมาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ในปี 1938 H.G.Wells ตีพิมพ์ลงในหนังสือสารานุกรมชื่อว่า “World Brain” เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สมบูรณ์และมีวิสัยทัศน์กว้างไกล ได้รวบรวมองค์ความรู้ทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากมันสมองของมนุษย์ จากหนังสือชุดนี้ ได้มีการนำแนวคิดต่าง ๆ มาเรียบเรียงใหม่และก่อให้เกิดปรากฏการณ์นำไปสู่การเป็นห้องสมุดดิจิตอล

ในปี 1945 Vannevar Bush ตีพิมพ์บทความ As We May Think ลงวารสาร The Atlantic Monthly ได้ประมวลความคิดเกี่ยวกับ The Memory Extender (Memex) ใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Electro-mechanical สามารถบรรจุองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในโลกโดยใช้เทคนิค Micro Reduction

ในปี 1968 Alan Kay เป็นผู้ประดิษฐ์ในยุคแรก ๆ ของ Portable PCs สร้างสิ่งประดิษฐ์ cardboard จำลองแก่ the Dynabook เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีจอภาพ ที่มีความละเอียดสูงในการดูข้อความ เรียกว่า “ซุปเปอร์กระดาษเสมือน” (Something like superpaper) ได้ให้คำแนะนำว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้จะถูกเข้ามาแทนที่กระดาษในอนาคต

ในปี 1981 ได้จัดทำ The Random House Electronic Thesuarus กลายมาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มแรกในโลกที่ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

เมื่อ 2 ทศวรรษผ่านไป ในวันที่ 29 มีนาคม 1999 บริษัท netLibrary TM ได้ประชาสัมพันธ์เปิดบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนอินเตอร์เน็ต ใช้บริการได้ที่ www.netLibrary.com เปิดช่องให้ห้องสมุดและลูกค้าสามารถเข้ามาดูและสืบค้น รวมไปถึงการยืมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นทรัพยากรประเภทหนังสืออ้างอิงได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นช่องทางในการสืบค้น หลังจากช่วงที่ได้มีการพัฒนาความก้าวหน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างรวดเร็วและสะดวก สามารถส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการในช่วงปี 1980-1990 ได้รับผลกระทบจากการตั้งเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อในตลาดหนังสือระดับอุดมศึกษา คาดว่าจะมีนักศึกษาเป็นกลุ่มเป้าหมายซื้อหนังสือในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ดังนั้นสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ภาพวิดีทัศน์ เสียงบรรยายเสียงดนตรีหรือเทคนิคต่าง ๆ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรมเพิ่มความน่าสนใจในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book ย่อมาจาก Electronic book) ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

กฤษฎา มณีเชษฐา (2550, น. 27) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเอกสารจากหนังสือหลาย ๆ เล่มมาจัดในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถใส่และนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหา ที่อยู่ในแฟ้มเดียวกัน โดยไม่จำกัดว่าจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใด

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนังสือที่ถูกสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ถูกเก็บให้อยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่สามารถเปิดอ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งระบบออฟไลน์และออนไลน์ โดยเชื่อมโยงไปยังหนังสือหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ และสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมท้ายบทได้ และที่สำคัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลาแตกต่างจากหนังสือธรรมดาทั่วไป

สำนักงานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ได้ให้ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านสามารถอ่านทางอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวันแต่จะมีลักษณะพิเศษ คือสะดวกและรวดเร็วในการค้นหา และผู้อ่านสามารถอ่านพร้อมกันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุดเช่นเดียวกันกับหนังสือในห้องสมุดทั่ว ๆ ไป “อีบุ๊ก” (e-book)

เป็นคำภาษาต่างประเทศย่อมาจากคำว่า electronic book หมายถึงหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแทรกภาพ เสีย ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์ เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

Rao (2004, p. 98) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่บรรจุเนื้อหาที่ครอบคลุมในรูปแบบของตัวอักษรดิจิตอลหรือหนังสือที่แปลงไปอยู่ในรูปแบบดิจิตอลหรือเนื้อหาที่มีไว้อ่านในรูปแบบดิจิตอล หรือหนังสือในรูปแบบไฟล์ดิจิตอล สามารถดูและอ่านได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง สื่อสำเร็จรูปที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ที่ประกอบด้วยข้อความที่มีตัวหนังสือ ตัวเลข ภาพนิ่ง เสียงหรือภาพเคลื่อนไหว และกิจกรรมท้ายบท เพื่อใช้แทนสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นกระดาษ เป็นสื่อที่สะดวกต่อการเข้าใช้งาน สามารถเข้าถึงได้ด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือโน้ตบุ๊ก เป็นต้น

2.3 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้นั้น ต้องประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ด้วยกัน เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เกิดเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หนึ่งเล่มซึ่งองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ประกอบไปด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ปลันธนา สงวนบุญพงศ์ และทรงศักดิ์ ลิ้นมณี (2550) ได้กล่าวไว้ว่า

1. อักขระข้อความหรือตัวอักษร เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำมาออกแบบให้เป็นส่วนของหนึ่งของภาพ การกำหนดหน้าที่การเชื่อมโยง นำเสนอเนื้อหา ที่เป็นเสียง ภาพภาพกราฟิก หรือวิดีทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักขระ เป็นตัวกำหนดหน้าที่ในการสื่อความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรคำนึงถึงลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1.1 การสื่อความหมายที่ชัดเจน ที่ต้องการนำเสนอส่วนเนื้อหาและสรุปแนวคิด

1.2 การเชื่อมโยงบนข้อความตัวอักษรจอภาพ สามารถเชื่อมโยงมัลติมีเดียได้หลายรูปแบบ จากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งในระบบเครือข่ายด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลเดียวกันหรือต่างแฟ้มกันได้ทันที ในรูปแบบของข้อความตัวอักษร (font) เครื่องหมาย (symbol) สำหรับการใช้แบบอักขระ และการใช้สีให้ดูองค์ประกอบของการจัดวางทางด้านศิลป์เพื่อให้มีความเหมาะสม

1.3 การกำหนดความยาวของเนื้อหาให้เหมาะสม

1.4 การสร้างการเคลื่อนไหวให้กับข้อความตัวอักษร เป็นการเพิ่มเทคนิค หรือลูกเล่นให้กับตัวอักษรเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เช่น การย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดเป็นช่วงจังหวะ แต่ควรให้มีความสัมพันธ์กันกับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

2. ภาพนิ่ง เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น ที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และที่ได้จากการนำเข้าจากภาพนอกคอมพิวเตอร์ ภาพที่ได้เหล่านี้จะออกมาเป็นจุดภาพ (pixel) ความสว่างของภาพ (brightness) และค่าสี (color) ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพแต่ขึ้น กับขนาดของไฟล์ภาพ

3. ภาพเคลื่อนไหว เกิดจากชุดภาพที่แตกต่างกันนำมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของภาพแต่ละภาพที่นำมาเสนอทำให้มองเห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อการเข้าใจ สามารถที่จะกำหนดเทคนิคหรือลูกเล่นให้กับภาพนั้น ๆ ได้ เช่น การแสดงสี การลบภาพ โดยทำให้ภาพเลือนหายไป โปรแกรมที่สนับสนุนการส้รางภาพเคลื่อนไหว เช่น ไฟล์สกุล .gif และสามารถทำให้พื้นของภาพเป็นแบบโปร่งใส่ได้และเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ได้ทุกตัว

4. เสียง เป็นสื่อที่ช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น และทำให้คอมพิวเตอร์มีความน่าสนใจมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง ในการใช้เสียงมัลติมีเดีย ผู้สร้างควรแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียงอนาล็อคผ่านเครื่องเล่นซีดี หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ การอัดเสียงผ่านเครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

5. ภาพวิดีทัศน์หรือวีดิโอ ภาพเสมือนจริงที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบของดิจิทัล แตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ รูปแบบของไฟล์สกุลวิดีทัศน์ ได้แก่ AVI MOV MPEG และ MP4 เป็นต้น

6. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกใช้ข้อมูลตามความต้องการโดยใช้ปุ่ม ตัวอักษรข้อความ หรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่เชื่อมโยงได้จะเป็นตัวอักษรที่มีลักษณะของสีแตกต่างกันจากตัวอักษรอื่น ส่วนปุ่มจะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์ เมื่อคลิกปุ่มจะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันที

7. การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย ในปัจจุบันได้มีการพิฒนาสื่อการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์แบบสื่อประสมที่เป็นการนำสื่อหลายชนิดมาผสมผสาน จำเป็นต้องใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้เก็บข้อมูลต้องมีความจุเพียงพอสามารถรองรับไฟล์รูปแบบวีดีโอ ข้อความ รูปภาพได้ ได้แก่ ซีดีรอม แฟลตไดร์ฟ ฮาร์ดดิสก์ และแผ่นดีวีดีกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนสามารถนำกลับมาทบทวนและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

จึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบไปด้วย ข้อความตัวอักษรหรืออักขระ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง วีดีโอหรือวีดิทัศน์ การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ รวมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย

2.4 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2552, น. 5) ได้กล่าวถึงรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่าน

1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง (Automated Reference Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงใช้การเข้าถึงข้อมูลในลักษณะการสุ่ม (Random) ผู้อ่านจะค้นหาคำที่ต้องการทราบและอ่านจนจบเนื้อหานั้น จากนั้นจึงค้นหาที่ต้องการทราบต่อไปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงสามารถดูภาพจากฐานข้อมูลเอนไซโคลปีเดีย จัดเป็นแหล่งทรัพยากรซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาหรือเลือกอ่านหนังสือที่มีอยู่ได้ง่ายมาก

1.2 หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Automated Textbook Books) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะการเข้าถึงข้อมูลส่วนใหญ่แบบอ่านไปตามลำดับ (Sequence) จากนั้นก็จะมีการอ่านเนื้อหาเหล่านั้นไปเรื่อย ๆ จนจบบท และอาจอ่านบทต่อไปตามลำดับหรือเลือกหัวข้อใหม่ตามความสนใจของผู้อ่าน

2. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามช่องทางการสื่อสารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารทางเดียว เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับสารได้เพียงช่องทางเดียว เช่น ใช้ตาดู หรือใช้หูฟังแต่เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ได้แก่ หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Text Books) หนังสือภาพนิ่ง (Picture Books) หนังสือภาษา (Talking Books)

2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารหลายทางเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านสามารถรับข่าวสารได้หลายช่องทาง เช่น ใช้ตาดู ใช้หูฟัง ใช้มือสัมผัสหน้าจอ ได้แก่ หนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) หนังสือรวมสื่อ (Poly Media Books) หนังสือไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Books)

3. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามหน้าที่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้เก็บเอกสารสำคัญ (Archival) จะมีที่เก็บข้อมูลข่าวสารขนาดใหญ่ในรูปแบบของฐานข้อมูล วิธีใช้งานผู้ใช้ขั้นปลายสามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ตัวอย่างหนังสือประเภทนี้ ได้แก่ สารานุกรมโกรเลียร (Grolier Encyclopedia) สารานุกรมมัลติมีเดียคอมพ์ตัน (Compton's Multimedia Encyclopedia)

3.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ข่าวสารความรู้ (Information) จะมีลักษณะคาบเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบแรก แต่ข่าวสารจะกินความแคบกว่าแบบแรกและ

มีลักษณะเฉพาะมากกว่า มีความสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องใดหัวข้อเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะตัวอย่าง เช่น หนังสือเรียนแพทยศาสตร์ออกซฟอร์ดบนซีดีรอม หนังสือรายชื่อเพลงนิมบัส (Nimbus Music Catalogue)

3.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอน (Instructional) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และมีประโยชน์อย่างมากในการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการอบรม ผู้เรียนจะได้รับความรู้และทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้บางส่วนจะมีการประเมินและประยุกต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน จะมีการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ตัวอย่างได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการออกแบบหน้าจอสำหรับคอมพิวเตอร์พื้นฐานการอบรม (Computer-Based Training)

3.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถาม (Interrogational) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบ สอบย่อย และประเมินผลกิจกรรมโดยวัดจากความรู้ที่ได้จากการศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถามจะประกอบด้วย 3 ลักษณะที่สำคัญ คือ ธนาคารตั้งคำถามหรือแบบฝึกหัดข้อสอบลักษณะการประเมินผลและระบบผู้เชี่ยวชาญ จะมีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเรียน มีการแข่งขันและพิจารณาให้ระดับที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

4. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามชนิดของข้อมูลข่าวสารและเครื่องอำนวยความสะดวก แบ่งเป็น 10 ประเภท ดังนี้

4.1 หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Text Books) ในระยะแรกจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง มีโครงสร้างเป็นตัวอักษร (Text) ต่อมาจะมีลักษณะที่เป็นมัลติมีเดียมากขึ้นโดยใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์เท็กซ์ในการนำเสนอ

4.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง (Static Picture Books) จะประกอบไปด้วยภาพนิ่งหลาย ๆ ชนิดรวมกัน ภาพแต่ละภาพจะมีคุณภาพที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของงาน

4.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Book) จะประกอบไปด้วยภาพนิ่งหลาย ๆ ชนิดรวมกัน ภาพแต่ละภาพจะมีคุณภาพที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของงาน

4.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายภาษา (Talking Books) จะมีลักษณะเป็นเนื้อหาประกอบคำบรรยาย เพื่อให้ง่ายต่อการรับรู้ของผู้อ่าน

4.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (Multimedia Books) เป็นการรวมช่องทางการสื่อสารสองทางหรือมากกว่านั้นเข้าด้วยกันเพื่อเข้ารหัสข่าวสาร เป็นการรวมตัวอักษรภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมารวมไว้ด้วยกันตามโครงสร้างแบบเส้นตรงเมื่อผลิตเสร็จสื่อจะออกมาในรูปของสื่อเดียว ได้แก่ จานแม่เหล็กหรือซีดีรอม

4.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รวมสื่อ (Poly Media Books) มีลักษณะตรงกันข้ามกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม โดยใช้การรวมสื่อที่แตกต่างกันเพื่อส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ใช้

4.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Books) จะมีลักษณะคล้ายกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม คือ ใช้การสื่อสารหลายช่องทาง แต่จะมีโครงสร้างเป็นแบบนอนลีเนียร์ โดยมีโครงสร้างแบบใยแมงมุม

4.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้เชี่ยวชาญ (Intelligent Electronic Books) มีการบรรจุเทคนิคปัญญาเทียม เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) และระบบเครือข่ายประสาท (Neural Networks) ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประยุกต์ให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน

4.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อทางไกล (Telemedia Electronic Books) ต้องอาศัยการสื่อสารทางไกลช่วยในการนำเสนอเนื้อหา เช่น การเรียนการสอนในระบบเทเลคอนเฟอเรนซ์การส่งข้อความทางอีเมล์ ตลอดจนเป็นทรัพยากรในการสอนทางไกล เช่น ในห้องสมุดดิจิทัล

4.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไซเบอร์บุ๊ค (Cyberbook Books) ใช้เทคนิคของความจริงเสมือน (Virtual Reality) ในการสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนได้เข้าไปอยู่ในประสบการณ์จริง

Rao (2004, p. 154) ได้แบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยกัน 2 ประเภท ดังนี้

1. Scanned Printing Books คือ การสำเนาเนื้อหาในหนังสือให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือแสกนจากหนังสือด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มเครื่องมือที่มีความสามารถพิเศษ คือ เครื่องมือในการค้นหา การซูมขยายตัวอักษร ที่คั่นหนังสือ และเครื่องมือในการขีดเส้นใต้ข้อความเพื่อเน้นให้เด่น

2. Interactive Electronic Books คือ รูปแบบหนังสือที่มีเนื้อหาเหมือนกับหนังสือเดิมๆ และมีสื่อประสมที่ประกอบไปด้วย เสียง วิดีทัศน์ และการมีปฏิสัมพันธ์ในการอ่านโดยตรงกับกิจกรรม ได้แก่

2.1 การมีปฏิสัมพันธ์ด้วยกิจกรรมผ่านการสัมผัสด้วยมือ

2.2 การพิมพ์ไปยังเนื้อหาผ่านทางคำอธิบายประกอบ

2.3 การนำเสนอเนื้อหาที่ได้รับการพัฒนาจากเนื้อหา

2.4 การเชื่อมโยงไปยังหนังสือเล่มอื่น ๆ

2.5 รองรับการเรียนร่วมกับผู้อื่น

จากการศึกษารูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหลายรูปแบบ เช่น (1) รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่าน ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง และหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (2) รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามช่องทางการสื่อสารได้ดังนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารทางเดียว และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารหลายทางเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (Multimedia Books) ประกอบด้วย ปกหนังสือ คำนำ สารบัญ เนื้อหา

คำถามท้ายบท ซึ่งสามารถเปิดอ่านด้วยคอมพิวเตอร์ นำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก และภาพเคลื่อนไหวมารวมกันไว้สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าต่าง ๆ ในหนังสือได้ การแบ่งแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบให้ข่าวสารความรู้ (Information) จะมีลักษณะคาบเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบแรก แต่ข่าวสารจะกินความแคบกว่าแบบแรก และมีลักษณะเฉพาะมากกว่า มีความสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่อง “ภูมินามอำเภอบ้านแพง” มาใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.5 โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีมีความทันสมัยและพัฒนามากขึ้ สามารถสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกสได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกสประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวตาง ๆ ผู้ใช้ยังสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ผ่านเครือข่ายอินเทอรเน็ต ซึ่งในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกสมีซอฟตแวรและโปรแกรมที่ใชสรางหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังตัวอยางตอไปนี้ (วรรธนันทพร วิลัยรักษ, 2554, น. 6)

2.5.1 I Love Library เปนโปรแกรมที่ใชสรางหนังสืออิเล็กทรอนิกส โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกสที่สรางขึ้นสามารถพลิกหนาหนังสือได้เหมือนกับการอานหนังสือจริงในรูปแบบกระดาษและยังมีฟงกชั่นที่ผู้อานได้รับความสะดวก เชน การคั่นหนา การเน้นข้อความ การสรางสารบัญเพื่อเชื่อมไปยังหนาที่ตองการ และยังสามารถเพิ่มวีดีทัศนหรือเสียงในหนังสือได้ โดยในการเตรียมข้อมูลที่จะมาสรางเป็นหนังสือและสื่ออิเล็กทรอนิกสนั้น สามารถนำเขาได้ทั้งแบบที่เปนไฟลในรูปแบบตาง ๆ เชน JPG, GIF, PNG, BMP, TIF และ PDF File หรือไฟลที่เปนมัลติมิเดียในรูปแบบตาง ๆ เชน AVI, MPEG, MP3, WAV, SWF, WMV, WMA รวมถึงที่ได้จากการสแกนจากเครื่องอานโดยมีขอดี ดังนี้

1) เรียนรูการใชงานได้ง่าย เพียงผู้ใช้มีความรูคอมพิวเตอรในระดับเบื้องตน

2) มีฟงกชั่นในการสกัดคำภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถคนหาขอมูลจากขอความในหนาหนังสือได้

3) มีรูปแบบตาง ๆ เพื่อรองรับการใชงานที่แตกตางกันออกไป

4) สามารถแทรกภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงในหนาหนังสือได

5) มีระบบหมวดหมู่ในการจัดเก็บหนังสือ เป็นระเบียบและสะดวกตอการเลือกอาน

2.5.2 Flip Album ปจจุบันได้พัฒนามาเปน Flip Album 7.0 โดยความสามารถของโปรแกรมที่ทำให้การนำเสนอสื่อออกมาในรูปแบบ 3D Page-Flipping interface และมีชื่อเรียกเฉพาะวา Flip Book ซึ่งผลงานที่ได้นี้จะได้ไฟลนามสกุล .opf หรือ .flp สามารถนำเสนอได้ทั้งแบบออฟไลนและออนไลนผานโปรแกรมแสดงผลเฉพาะ FlipViewer โดยมีขอดีดังนี้

1) มีแถบเครื่องมือที่มีคำสั่งยอย ๆ ให้เรียกใช้สำหรับการทำงานที่ตอบสนองความคิดสรางสรรคได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแตผู้เริ่มตนใชงานไปจนถึงผู้เชี่ยวชาญ

2) สามารถสรางสรรคหนังสือไดหลากหลายประเภททั้งหนังสือเรียน หนังสือเสริมสรางประสบการณ หนังสือบันเทิงคดี หนังสือวิชาการ การพัฒนาผลงานทางวิชาการ รวมถึงหนังสือเพื่อการจำหนายทั่วไป

3) สามารถผลิตเปนหนังสือที่มีทั้งภาพประกอบ เสียงเพลงภาพเคลื่อนไหวภาพวีดีทัศน แสง สี เสียง ที่ครบถวนสมบูรณ์ โดยมีฟงกชั่นในการปรับเปลี่ยนและตกแตงใหเลือกหลากหลาย

2.5.3 Desktop Author เปนโปรแกรมสรางสรรคสิ่งพิมพอิเล็กทรอนิกสในรูปแบบหนา 3 มิติ (3D Page Turning) ที่เสมือนการเปดหนาหนังสือจริงสามารถกำหนดสวนประกอบไดลักษณะเดียวกับหนังสือทั่วไป คือ มีปกหนา สารบัญ เนื้อหาในรูปแบบขอความ รูปภาพ และนอกจากนี้ยังสามารถแทรกภาพเคลื่อนไหว ไฟลภาพยนตร์ Flash Movie และเสียงบรรยายในหนังสือไดโดยผลงานจาก Desktop Author เรียกวา Digital Web Book (DWB) ซึ่งผลงานที่ไดนี้จะไดไฟลนามสกุล .dnl, .html และ .exe มีขอดีดังนี้

1) สรางสรรคหนังสือไดหลากหลายรูปแบบตามตองการ

2) สามารถเผยแพรผานระบบเครือขายได่ง่าย หรือสามารถที่จะสงไฟลผานทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส (E-Mail) ได

3) สามารถนำไปประยุกตสรางสื่อสิ่งพิมพอิเล็กทรอนิกสได่หลากหลายรูปแบบ เชน digital photo albums, e-cards, digital diaries, online resumes, quizzes, exams, tests, forms, surveys รวมทั้ง Shareware e –books

4) สามารถปอนขอความ หรือรูปภาพรวมทั้งสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ไดเพิ่มเติม

5) ทำเปนผลงานได่ทั้งสื่อออฟไลนในรูปแบบ .exe และสื่อออนไลน .html หรือ .dnl ที่มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการนำเสนอผานเว็บ แตการเรียกดูจำเปนตองติดตั้ง DNL Reader กอนจึงจะแสดงผลได

2.6 โครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18) อธิบายถึงลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษหากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิตรูปแบบและวิธีการอ่านหนังสือ สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

2. คำนำ (Introduction) หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่าง ๆ ของหนังสือเล่มนั้น

3. สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่าง ๆ ภายในเล่มได้ หน้าที่ปรากฏภายในเล่มจะประกอบด้วย

3.1) หน้าหนังสือ (Page Number)

3.2) ข้อความ (Texts)

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

3.4) เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi

3.5) ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, Flash) .mpeg, .wav, .avi

3.6) จุดเชื่อมโยง (Links)

4. อ้างอิง (Reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิง อาจเป็นเอกสารตำราหรือเว็บไซต์

5. ดัชนี (Index) หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่าง ๆ ที่อยู่ภายในเล่มโดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

6. ปกหลัง (Back Cover) หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม

นราธิป ทองปาน (2554, น. 15) ได้เสนอโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ ดังนี้

1. ปกหน้า

ปกด้านหน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะอยู่ส่วนแรกเป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง สังกัดองค์กรใด เป็นต้น และถือเป็นส่วนที่สำคัญเนื่องจากเป็นหน้าแรกที่ผู้เรียนหรือผู้อ่านจะพบก่อนหน้าใด ๆ ดังนั้น ปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงต้องออกแบบให้มีองค์ ประกอบที่เร้าใจและดึงดูดใจผู้อ่านหรือผู้เรียนให้มากที่สุด การจัดวางองค์ประกอบในหน้าปกควรประกอบด้วยตัวอักษร ภาพหรืออาจใช้เสียงดนตรีเพื่อสร้างความเร้าใจ

2. สาระสำคัญ

บทสรุปของเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนจดจำได้ เพื่อนำไปใช้ภายหลังจากจบเนื้อหานั้นแล้ว สาระสำคัญคล้ายกับการย่อความแต่มิใช่การย่อความบางคนเรียกว่าประเด็นสำคัญ แก่นของเรื่อง หัวใจของเรื่อง ตะกอนความรู้ หลักวิชา เคล็ดวิชา มโนทัศน์พื้นฐาน การเขียนสาระสำคัญต้องได้ใจความตรงกับเนื้อหาที่จะสอน ในหลักสูตรฯ จะกำหนดขอบข่ายของสาระสำคัญไว้แล้ว ดังนั้นหน้าสาระสำคัญในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จึงควรออกแบบให้มีองค์ประกอบที่สามารถให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนสรุปความได้รวดเร็ว และมีความคงทนการเรียนรู้ให้มากที่สุดการจัดวางองค์ประกอบในหน้าสาระสำคัญ ควรประกอบด้วยตัวอักษร ภาพ หรืออาจใช้เสียงดนตรีเพื่อสร้างความเร้าใจเช่นเดียวกันกับปก

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นจุดประสงค์ที่บ่งชี้พฤติกรรมเฉพาะเจาะจงว่า จะเกิดอะไรขึ้นในตัวนักเรียนหลังจากที่ได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ แล้วการเขียนจุดประสงค์การ เรียนรู้ต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัด และควรแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ที่เป็นภาระงานและพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกในระดับต่าง ๆ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเขียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะครอบคลุมเฉพาะด้านความรู้ (Knowledge - K) เท่านั้นเนื่องจากไม่สามารถวัดด้านทักษะ/กระบวนการ (Process - P) และคุณธรรม จริยธรรมค่านิยม (Attitude - A) เพราะการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเรียนด้วยตนเอง ไม่สามารถปฏิบัติในเชิงทักษะได้ นอกจากนี้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ก็เช่นกันแต่อย่างไรก็ตาม อาจจะสร้างแบบทดสอบที่ถามเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ได้โดยการสอบถามความคิดเห็นการปฏิบัติตนเองในสถานการณ์ใด เป็นต้น

4. สารบัญ

หน้าสารบัญเป็นหน้าที่แสดงรายการต่าง ๆ อย่างเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกต่อผู้อ่านในการเปิดไปหน้าที่ต้องการ หน้าสารบัญในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะแสดงรายการต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาจัดไว้และเชื่อมโยงไปยังหน้าใด ๆ ของแต่ละรายการที่ผู้อ่านเลือก เป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้อ่านสามารถเปลี่ยนหน้าเนื้อหาหรืออื่น ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

5. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสำหรับการวัดผลผู้เรียน การวัดผลเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งการวัดผลจะต้องมีวิธีการและเครื่องมือที่จะตรวจสอบการวัดผลที่ดีต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้นผู้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะต้องพิจารณาข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นชุดเดียวกัน อาจจะมีการสลับข้อ หรือสลับตัวเลือก เพื่อมิให้การเรียงลำดับเป็นแบบเดียวกัน การจัดทำข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสามารถเป็นได้ทั้งแบบเลือกตอบ หรือแบบเติมคำก็ได้ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของครูผู้พัฒนา นอกจากนี้จำนวนข้อของข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนก็เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยจะต้องให้ครบตามจุดประสงค์ หน้าข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถออกแบบให้มีองค์ประกอบ ที่สามารถให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนตีความโจทย์ได้รวดเร็ว ดังนั้นในหน้าอาจประกอบด้วยทั้งตัวอักษร ภาพ หรืออาจใช้เสียงดนตรีจังหวะช้า ๆ เพื่อช่วยในด้านการจินตนาการความคิดในการตอบโจทย์

6. เนื้อหา

เป็นเนื้อหามีรายละเอียดที่กระชับ เป็นเรื่องที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การจัดต้องให้เป็นไปตามลำดับสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียน การนำเสนอในแต่ละ

หน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะต้องเสนอเพียงสาระเดียว ไม่ควรนำเสนอสาระที่มากกว่าหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และไม่สับสน หน้าเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรออกแบบให้มีองค์ประกอบที่สามารถให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วมากที่สุด ดังนั้นในหน้าต้องประกอบด้วยทั้งตัวอักษร ภาพ วิดีทัศน์ หรืออาจใช้เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาเพื่อช่วยในด้านความน่าสนใจในเนื้อหาและความคงทนในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

7. กิจกรรมเสริมทักษะ

กิจกรรมเสริมทักษะในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะกระตุ้นการตอบสนองต่อบทเรียนหากผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การร่วมตอบคำถาม ก็จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถหรือมีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสาระที่เรียนได้ดีกว่าที่จะให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับเพียงอย่างเดียว ดังนั้นครูผู้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะต้องออกแบบกิจกรรมเสริมทักษะเพื่อย้ำ ซ้ำ ทวนความรู้แก่ผู้เรียน โดยอาจจะเป็นคำถามเพื่อทบทวนความรู้ การอธิบายซ้ำในบางประเด็น การมีวิดีทัศน์ เสริมความรู้ เป็นต้น โดยที่กิจกรรมควรสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ดังนั้นหน้ากิจกรรมเสริมทักษะในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต้องประกอบด้วยทั้งตัวอักษร ภาพหรืออาจใช้เสียงบรรยายประกอบเนื้อหา หรือวิดีทัศน์ เพื่อช่วยในด้านการย้ำ ซ้ำ ทวนความรู้แก่ผู้เรียนและมีความคงทนในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง

รายการเอกสาร สิ่งพิมพ์ หรือสื่ออื่นใด ที่ครูผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในเอกสารผลงานของตนเอง ต้องมีการอ้างอิงทางบรรณานุกรมการแสดงรายการทางบรรณานุกรมไว้ที่ผลงานจึงนับเป็นการให้ความเคารพผลงานทางปัญญาที่ผู้อื่นได้แสดงไว้ อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการแสดงที่มาที่ไปขององค์ความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ทำให้ผู้สนใจสามารถติดตามพัฒนาการของเรื่องนั้นได้ในโอกาสหน้า ดังนั้น ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีหน้าเอกสารอ้างอิง เพื่อระบุแหล่งที่มาของเนื้อหา รูปภาพวิดีทัศน์หรืออื่น ๆ

9. ผู้จัดทำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรมีหน้าผู้จัดทำ เพื่อระบุชื่อผู้พัฒนาจากการศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ปกหนังสือ คำนำ สารบัญ เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และบรรณานุกรม ซึ่งสามารถเปิดอ่านด้วยคอมพิวเตอร์ นำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่งและเสียง ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่ จึงสรุปได้ว่า โครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นคล้ายกับหนังสือทั่วไป คือ ประกอบด้วย หน้าปก คำนำ สารบัญ สาระของหนังสือในแต่ละหน้า ซึ่งจะมีส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้า คือ หน้าหนังสือ ข้อความ ภาพประกอบ เสียง จุดเชื่อมโยง อ้างอิง ดัชนีและปกหลัง ซึ่งโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละส่วนมีความสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพื่อให้การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.7 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังต่อไปนี้

เพ็ญนภา พัทรชนม์ (2544, น. 50) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังต่อไปนี้

1.1 เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อแบบต่าง ๆ มารวมอยู่ในสื่อตัวเดียวคือ สามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

1.2 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น

1.3 ครูสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการชักจูงผู้เรียนในการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดได้

1.4 มีความสามารถในการออนไลน์ผ่านเครือข่าย และเชื่อมโยงไปสู่โฮมเพจและเว็บไซต์ต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถอ้างอิงในวิชาการได้

1.5 หากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจะทำให้การกระจายสื่อทำได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางกว่าสื่อที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์

1.6 สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ห้องสมุดเสมือน และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

1.7 มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้โดยใช้ความสามารถของ Hypertext

1.8 ในการสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เกิดความคล่องตัวยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถเก็บไว้ในแผ่นซีดี ไม่ต้องหอบหิ้วสื่อซึ่งมีจำนวนมาก

1.9 การพิมพ์ทำได้รวดเร็วกว่าแบบใช้กระดาษ สามารถทำสำเนาได้เท่าที่ต้องการ ประหยัดวัสดุในการสร้างสื่อ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

1.10 มีความทนทานและสะดวกต่อการเก็บบำรุงรักษา ลดปัญหาการจัดเก็บเอกสารย้อนหลังซึ่งต้องใช้เนื้อที่หรือบริเวณกว้างในการจัดเก็บสามารถเก็บรักษาหนังสือหายาก และต้นฉบับเขียนไม่ให้เสื่อมคุณภาพ

1.11 ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว

ณัฐกร สงคราม (2554, น. 12) ได้กล่าวถึง ประโยชน์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ 5 ข้อ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดี สามารถอธิบายสิ่งที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นจากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม สามารถทบทวนบทเรียนซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ได้ตามความต้องการและความแตกต่างของบุคคลได้

2. สามารถออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างชำนาญก็สามารถเข้าถึงงานได้

3. ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียน แก้ปัญหาและฝึกคิดอย่างมีเหตุผล

4. ประหยัดในเรื่องของกำลังคน เวลา และงบประมาณ ลดความจำเป็นที่ต้องใช้ผู้สอนที่มีประสบการณ์สูงหรือในสาขาที่ขาดแคลน หรือเครื่องมือที่มีราคาแพงหรือมีอันตราย ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการช่วยเหลือนักเรียนในกรณีที่ประสบปัญหา

5. ได้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย สามารถลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนในเมืองและชนบท เพราะสามารถส่งบทเรียนไปยังสถานที่ที่มีคอมพิวเตอร์ได้ หรือในชนบทที่ห่างไกลสามารถส่งไปยังศูนย์กลางของชุมชนต่าง ๆ ได้

ภาสกร เรืองรอง (2557, น. 4-5) กลาวถึงประโยชนของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช ร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนี้

1. ช่วยในการทบทวนความรูที่ได้เรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนทวนซ้ำได้ เมื่อมีโอกาสตามความแตกต่างของผู้เรียนที่มีทั้งความพรอมที่จะเรียนรู มีความสามารถในการจำ และมีความสนใจที่แตกต่างผลใหผู้เรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้น E-Book จึงชวยใหผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้เมื่อมีโอกาส

2. ช่วยแก้ปญหาขาดผู้เชี่ยวชาญ ในการเรียนการสอนทั้งในห่องเรียนและนอกห้องเรียน ครูผู้สอนต่างมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่จะสอนแตกต่างกัน ดังนั้นหากได้นำผู้สอน ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องนั้น ๆ มาทำการบันทึกรูปแบบการสอนและจัดทำเป็นสื่อการสอนลงใน E-Book ก็จะช่วยแกปญหาเรื่องการขาดผู้เชี่ยวชาญการสอนในเนื้อหานั้น ๆ ได้เปนอย่างดี

3. เป็นการนำเทคโนโลยีการนำเสนอข่อมูลจากคอมพิวเตอรมาใชให้เกิดประโยชน การที่เราให้ผู้เรียนศึกษาจากหนังสือ ตำรา เอกสารที่เป็นกระดาษนั้นจะพบข่อจำกัดของกระดาษวาไม่สามารถแสดงภาพและสีได้ครบตามที่ต่องการ ไม่สามารถสร้างมิติได ไมสามารถสร่างภาพหรือภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงได้ ไม่สามารถแสดงเนื้อหาในแผ่นเดียวและเลื่อนหน่าเนื้อหาในกระดาษได้ ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธระหว่างหนังสือกับผู้เรียนได้ แต่ E-book สามารถตอบสนองความตองการข้างต้นนี้ได้ทั้งหมด

4. เปนการจัดกิจกรรมการเรียนรูแบบผสมผสานทั้งในและนอกชั้นเรียนสื่อ E-book ที่ครูไดพัฒนาขึ้นและกำหนดใหผู้เรียนศึกษานั้น หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลงแล่ว ผู่สอนยังสามารถนำผู่เรียนออกจากชั้นเรียนเพื่อไปเรียนกับสถานการณจริง เชน เรื่องพืชผักสวนครัว

ผู้เรียนก็สามารถเปด E-book และอาจใชเครื่องมืออื่นบารโคดที่ตนไมเพื่อเปดเนื้อหาจากสวนกลางบนระบบเครือขายประกอบการเรียนไดทันที

5. E-book เป็นการเชื่อมโยงเวลาเหตุการณและสถานที่เข่าด้วยกัน โดยที่หนังสือจะมีข่อจำกัดดังที่กลาว E-book เป็นการเชื่อมโยงเวลาอดีต อนาคต ที่มีเหตุการณและสถานที่ตาง ๆ เอาไว ครูผู้สอนสามารถสร้าง E-book ที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหา เชน เหตุการณสงครามโลกครั้งที่ 2 สามารถเชื่อมโยงเหตุการณในอนาคตที่มีผู้ทำนายจากสถิติและสรางเป็นสื่อไว้ ผู้สอนสามารถเชื่อมสถานที่ที่ตองการสอนโดยไม่ตองออกไปสถานที่จริง สรุปไดวาหนังสืออิเล็กทรอนิกส มีประโยชนมากสำหรับเด็กในยุคปจจุบัน

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหลายด้าน ได้แก่ สามารถสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียนได้ด้วยภาพสี เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทำให้การเรียนนั้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ทั้งยังสามารถแสดงได้ทั้งตัวอักษรหรือข้อความภาพและภาพนิ่งได้ สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลได้ง่าย สามารถจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์แยกระหว่างตัวอักษรหรือข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้ ผู้สอนมีเวลาติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดี มีการออกแบบให้ใช้งานง่ายต่อผู้เรียน สามารถวางแผนการเรียน แก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างเหตุผล อีกทั้งประหยัดการใช้ กำลังคน เวลา และงบประมาณ รวมไปถึงลดความเหลื่อมล้ำระหว่างผู้เรียนสังคมชนบทและสังคมในเมืองสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในวงกว้าง

2.8 ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้ (1) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (2) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (3) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์

2.8.1 ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ได้มีนักการศึกษาที่กล่าวถึงทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ดังต่อไปนี้

ทิศนา แขมมณี (2551, น. 51-52) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการจัดการศึกษาหรือการสอนของทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ธอร์นไดค์ มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้าในการตอบสนองซึ่งมีหลายรูปแบบ มีการลองผิดลองถูกปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเจอรูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสม โดยมีกฎในการเรียนรู้ดังนี้

(1) กฎแห่งความพร้อม การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ

(2) กฎแห่งการฝึกหัด กระทำบ่อย ๆ โดยการฝึกหัดซ้ำ ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้มีความคงทนถาวร

(3) กฎแห่งการใช้ เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองการเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ

(4) กฎแห่งผลที่พึงพอใจ เมื่อพึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเรียนรู้

2. หลักการจัดการศึกษาหรือการสอน

(1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้น ได้ลองผิดลองถูก ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิธีการแก้ปัญหาสามารถจดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

(2) การสร้างความพร้อมของผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น หรือการเชื่อมโยงความรู้เดิมมาสู่ความรู้ใหม่

(3) หากผู้เรียนมีทักษะเรื่องใดต้องช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง โดยให้ผู้เรียนฝึกฝนและกระทำสิ่งเหล่านั้นบ่อย ๆ แต่ควรระวังในการกระทำซ้ำจนเกินไป จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

(4) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ควรให้ผู้เรียนฝึกนำการเรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ

(5) การให้ผู้เรียนได้รับผลที่ตนพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จำช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ เชื่อว่าการเรียนรู้นั้นเกิดการเชื่อมโยงระกว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่มีหลายรูปแบบมีกฎการเรียนรู้ ได้แก่ กฎแห่งความพร้อม กฎแห่งการฝึกหัด กฎแห่งการใช้ และกฎแห่งผลที่เกิดความพึงพอใจในส่วนของหลักการจัดการสอน คือ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูก การสร้างความพร้อมของผู้เรียน การให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจ เมื่อผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ควรให้ฝึกนำการเรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ และการให้ผู้เรียนได้รับผลที่ตนพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

2.8.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้มีนักการศึกษา กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

ทิศนา แขมมณี (2551, น. 145-146) กล่าวถึง หลักการ นิยาม และตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. หลักการ ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ หากได้รับการส่งเสริมให้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและได้รับการฝึกฝนในทักษะที่จำเป็นต่อการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

2. นิยาม การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองคือ เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอน ที่ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอน โดยให้ผู้เสอนส่งเสริมผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ ช่วยพัฒนา

ทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้คำแนะนำคำปรึกษาตามความเหมาะสมเกี่ยวกับการหาแหล่งความรู้

3. ตัวบ่งชี้ การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

(1) ผู้เรียนมีการเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความถนัดของผู้เรียนแต่ละบุคคล

(2) ผู้สอนมีการออกแบบเนื้อหา สื่อ วัสดุ กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

(3) ผู้สอนมีการพูดคุยกับผู้เรียนเกี่ยวกับการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เลือก

(4) ผู้เรียนมีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

(5) ผู้สอนมีการติดตามผู้เรียนเป็นระยะ ๆ อภิปรายในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

(6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียน ทั้งทางด้านเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอน เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้กับผู้เรียน โดยการหาศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ช่วยลดความเหลื่อมล้ำที่มีลักษณะแตกต่างกันเกิดผลในการเรียนรู้เท่ากัน

2.8.3 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ได้มีนักการศึกษา กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ดังนี้

ทิศนา แขมมณี (2551, น. 151-152) กล่าวถึง หลักการ นิยาม และตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ได้ดังนี้

1. หลักการ ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีอยู่ 2 ข้อ ดังนี้

(1) คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่นำมาขยายขอบเขตความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีและเรียนรู้ได้เร็ว รวมไปถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของผู้เรียน

(2) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ให้กับผู้สอนและผู้เรียน

2. นิยาม การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อขยายขอบเขตความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสามารถในการสอนของครู โดยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ขึ้นมา โดยมีการนำสื่อประสมเข้ามาช่วยในการนำเสนอ เช่น ข้อความหรือตัวอักษร เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ผู้เรียนสามารถเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ตาม

การนำเสนอของบทเรียน และเมื่อเรียนจบผู้เรียนจะได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ของตนและทราบผลในการเรียนรู้ของตน การนำเสนอบทเรียนมีหลายแบบที่นิยม คือ แบบทบทวนความรู้ซึ่งมีการทบทวนความรู้เดิมหรือนำเสนอเนื้อหาใหม่ ในการนำเสนอบทเรียนแบบฝึกปฏิบัติ เช่น การทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ จนเข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ ได้ดี เป็นต้น

3. ตัวบ่งชี้ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีตัวบ่งชี้ ดังนี้

(1) มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนสร้างขึ้น หรือมีโปรแกรมในการสร้างบทเรียนสำหรับผู้เรียนและมีคอมพิวเตอร์

(2) ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

(3) ผู้สอนมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจ และความเข้าใจของผู้เรียนก่อนให้ผู้เรียนดำเนินการ

(4) ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน

(5) เมื่อผู้เรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว จะได้รับการทดสอบ และได้ทราบผลการเรียนรู้ของตนเอง

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ที่ช่วยในเรื่องของการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอำเภอบ้านแพง

ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง จากเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของอำเภอบ้านแพง

บ้านแพง เป็นอำเภอหนึ่งที่น่าสนใจของจังหวัดนครพนม อำเภอแห่งนี้มีความเป็นมาและมีจุดเด่นที่น่าสนใจหลายประการ ในที่นี้ขอกล่าวถึง ภูมินามของอำเภอบ้านแพง จำนวน 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านแพง ตำบลนาเข ตำบลโพนทอง ตำบลนางัว และตำบลไผ่ล้อม เพื่อเป็นการรักษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น และเพื่อให้คนรุ่นหลังได้เกิดความรักและความภาคภูมิใจกับความเป็นมาของท้องถิ่นตนเอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ในอดีตเมื่อประมาณ 200 ปีมาแล้ว มีชนเผ่าญ้อ ย้อ หรือไทญ้อ มาตั้งถิ่นฐานใหม่ที่เมืองไชยบุรี ปากน้ำสงครามริมฝั่งแม่น้ำโขง ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนมในสมัยรัชกาลที่ 1 ประมาณปี พ.ศ. 2351 เกิดกบฏเจ้าอนุวงศ์เวียงจันทน์ในสมัยรัชกาลที่ 3 ชนเผ่าไทญ้อที่เมืองไชยบุรีได้ถูก

กองทัพ เจ้าอนุวงศ์กวาดต้อนไปตั้งเมืองอยู่ ณ เมืองปุงลิง ฝั่งซ้ายแม่น้ำโขง แต่ได้กลับมาตั้งเมืองใหม่ทางฝั่งขวาแม่น้ำโขง ตั้งเป็นเมืองท่าอุเทน เมื่อ พ.ศ. 2373 คือ บริเวณท่าอุเทน จังหวัดนครพนมในปัจจุบัน

ต่อมาชาวไทญ้อชื่อเฒ่าจอมและเฒ่างึ้ม อพยพมาจากเมืองปุงลิงค์หรือเมืองหลวงป่งลิง ฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง แขวงคำม่วน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในปัจจุบัน ได้มาตั้งถิ่นฐานบนฝั่งแม่น้ำโขงตรงเกาะดอนแพงหรือหาดดอนแพงที่ตั้งอำเภอบ้านแพงในปัจจุบัน ต่อมามีคนอพยพมาเพิ่มและสืบเชื้อสายมาจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากบริเวณหมู่บ้านนี้มีต้นไม้ชนิดหนึ่ง ที่เรียกว่า “ต้นแพง” ชาวบ้านจึงเรียกชื่อหมู่บ้านตามต้นไม้ชนิดนี้ว่า “บ้านแพง” ขึ้นอยู่เต็มเกาะเป็นจำนวนมาก เวลาต่อมาลำน้ำโขงระหว่างบ้านแพงได้เชื่อมติดกับเกาะดอนแพงเนื่องจากการทบถมของทรายที่ไหลมาตามกระแสของแม่น้ำโขงทำให้เป็นพื้นที่แผ่นดินเดียวกัน รัฐบาลฝรั่งเศส จึงยอมโอนพื้นที่ของหาดดอนแพง ให้แก่การปกครองของรัฐบาลสยามเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2471 เป็นต้นมา

เดิมหมู่บ้านของ “บ้านแพง” ขึ้นอยู่กับเขตการปกครองของ เมืองไชยบุรี ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทนในปัจจุบัน ต่อมาปี พ.ศ. 2452 ทางราชการได้ย้ายที่ตั้งที่ว่าการอำเภอไชยบุรีมาตั้งอยู่ที่หมู่บ้านแพง โดยเรียกตามชื่อเดิมว่า อำเภอไชยบุรี ตั้งอำเภออยู่ได้ประมาณ 3 ปี จึงได้ย้ายไปตั้งที่ตำบลพนอม อำเภอท่าอุเทน ต่อมาประมาณปีเศษ จึงย้ายกลับไปตั้งที่หมู่บ้านไชยบุรีตามเดิม แต่เมื่ออีกประมาณ 2 ปีต่อมานั้น ที่ตั้งบริเวณนั้นไม่เหมาะสม เนื่องจากมีการปรับปรุงเขตระหว่างจังหวัดนครพนมกับจังหวัดหนองคายทางราชการจึงย้ายที่ว่าการอำเภอไชยบุรี ไปตั้งที่ตำบลบึงกาฬ จังหวัดหนองคายในสมัยนั้น ส่วนหมู่บ้านแพง มีฐานะเป็นตำบลซึ่งอยู่ในเขตปกครองของท่าอุเทนตามเดิม เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2491 ได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอบ้านแพง ในปี พ.ศ. 2499 ได้จัดตั้ง สุขาภิบาลบ้านแพง และเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 ได้เปลี่ยนแปลงฐานะสุขาภิบาลบ้านแพงเป็นเทศบาลตำบลบ้านแพง และได้เป็นอำเภอบ้านแพง จนถึงปัจจุบันประชากรกลุ่มแรก ๆ ที่เข้ามาอาศัย อยู่ในบริเวณหมู่บ้านบ้านแพงเป็นชาวไทญ้อ สังเกตได้จากนามสกุลของชาวอำเภอบ้านแพงส่วนใหญ่มักใช้นามสกุลว่า อ้วนแก้ว อภัยโส ภาโสม และแพงสาร เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป เมื่อประมาณ 200 ปีมาแล้ว มีชนเผ่าญ้อ อพยพมาจากเมืองปุงลิงค์ฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งถิ่นฐานบนฝั่งแม่น้ำโขงเกาะดอนแพงที่ตั้งอำเภอบ้านแพง บริเวณหมู่บ้านนี้มีต้นไม้ชนิดหนึ่งเรียกว่า “ต้นแพง” จึงเรียกชื่อหมู่บ้านตามต้นไม้ชนิดนี้ว่า “บ้านแพง” ขึ้นอยู่เต็มเกาะเป็นจำนวนมาก รัฐบาลฝรั่งเศสโอนพื้นที่ของหาดดอนแพง ให้แก่การปกครองของรัฐบาลสยามเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2471 และเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 ได้เปลี่ยนเป็นเทศบาลตำบลบ้านแพงและได้เป็นอำเภอบ้านแพงจนถึงปัจจุบัน

3.2 ที่ตั้ง และอาณาเขต

อำเภอบ้านแพง เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดนครพนม ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดนครพนม ห่างจากตัวจังหวัดนครพนม ประมาณ 93 กิโลเมตร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่

อยู่ระหว่างแม่น้ำโขงกับแม่น้ำสงคราม มีทิวเขาภูลังกาประมาณ 50 ตารางกิโลเมตร ลักษณะเป็นแนวยาวขนานไปกับลำแม่น้ำโขงจากทิศใต้ไปทิศเหนือ ระยะห่างกันประมาณ 8 กิโลเมตร มีป่าไม้เบญจพรรณขึ้นอยู่หนาทึบ เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว โดยใช้ร่องน้ำลึกแม่น้ำโขงเป็นแนวเขต

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอศรีสงคราม อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอนาทม จังหวัดนครพนม

สรุปได้ว่า อำเภอบ้านแพง เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดนครพนม ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดนครพนม ห่างจากตัวจังหวัดนครพนม 93 กิโลเมตร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มอยู่ระหว่างแม่น้ำโขงกับแม่น้ำสงคราม มีทิวเขาภูลังกา 50 ตารางกิโลเมตร เป็นแนวยาวขนานไปกับลำแม่น้ำโขงจากทิศใต้ไปทิศเหนือ มีป่าไม้เบญจพรรณขึ้นอยู่หนาทึบ เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดบึงกาฬ ทิศตะวันออกติดต่อกับประเทศลาว ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอศรีสงคราม อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม และทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอนาทม จังหวัดนครพนม

3.3 ประชากรการปกครองและทรัพยากร

ประชากรของอำเภอบ้านแพงปัจจุบันมีประมาณ 30,000 คน มีทั้งคนไทยในพื้นที่และผู้ที่อพยพมาจากพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ลาว เวียดนาม (ญวณ) และจีน ซึ่งปัจจุบันส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนเป็นเชื้อชาติไทยและเป็นสัญชาติไทยแล้ว การปกครองของอำเภอบ้านแพง แบ่งเขตการปกครองออกเป็นตำบล หมู่บ้าน ดังนี้

ตำบลบ้านแพง ตำบลนางัว ตำบลไผ่ล้อม ตำบลนาเข ตำบลโพนทอง ตำบลหนองแวง มีเทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลบ้านแพง มีองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง แต่ละตำบลจะมีหมู่บ้าน ซึ่งแต่ละแห่งมีการตั้งชื่อหรือภูมินามที่น่าสนใจมากทรัพยากรดิน ของอำเภอบ้านแพงมีลักษณะดินเป็นแบบดินงอกริมตลิ่ง ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณหาดดอนแพง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกใบยาสูบ มะเขือเทศ พริกและพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ เป็นต้น

ทรัพยากรน้ำ อำเภอบ้านแพง มีแหล่งน้ำที่สำคัญ ที่ชาวบ้านในเขตพื้นที่ได้ใช้อุปโภคบริโภคได้เลี้ยงชีพ ทำมาหากิน ได้แก่ หนองเครือเขาและแม่น้ำโขงที่เป็นเส้นพรมแดนกั้น ระหว่างอำเภอบ้านแพงกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อีกทั้งห้วยลังกา และที่สำคัญใช้เป็น แหล่งน้ำขนาดใหญ่ ในการทำการเกษตร ทั้งทางบกและทางน้ำ การประมงของชาวอำเภอบ้านแพงของตำบล หมู่บ้านที่อยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง

ทรัพยากรป่าไม้ของอำเภอบ้านแพง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูลังกา เป็นภูเขาทับซ้อนกัน 3 ลูก ทอดยาวตามแนวทิศเหนือกับทิศใต้และสลับด้วยเทือกเขาขนาดเล็กหลายลูกสลับซับซ้อนกัน พร้อม

ทั้งทอดยาวตามลำน้ำโขง เทือกเขาเหล่านี้เป็นต้นกำเนิดของลำห้วยหลายสายในพื้นที่รอบ ๆ เขตอุทยานแห่งชาติภูลังกา ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของห้วยต่าง ๆ หลายสาย เช่น ห้วยลังกา ห้วยแล้ง ห้วยทราย ห้วยพะธาย ห้วยขาม และห้วยทรายใต้ เป็นต้น ให้ชาวบ้านทำเกษตรกรรมและไหลลง สู่แม่น้ำโขงที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม อีกทั้งเกิดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่

1. น้ำตกตาดขาม
2. น้ำตกตาดโพธิ์
3. ถ้ำนาคี
4. เจดีย์กองข้าวศรีบุญเนาว์
5. ถ้ำอาจารย์วัง
6. หนองเครือเขา

นอกจากนี้อำเภอบ้านแพงพบทรายในแม่น้ำโขงมีสารจำพวกแร่กลีบหินปูนอยู่ มีทรายบริสุทธิ์แถบอำเภอบ้านแพง ทรายจากแม่น้ำโขงมีดินเหนียวและเกลือผสมอยู่เกิดเป็นท่าทราย จำนวน 3-4 แห่ง ในบริเวณอำเภอบ้านแพง

สรุปได้ว่า จำนวนประชากรของอำเภอบ้านแพงประมาณ 30,000 คน ในอดีตได้อพยพมาจากพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ลาว เวียดนาม (ญวณ) และจีน พื้นที่ส่วนใหญ่จะใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกใบยาสูบ มะเขือเทศ พริก ส่วนทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ห้วยลังกา หนองเครือเขาและแม่น้ำโขง และยังมีทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูลังกา เป็นต้นกำเนิดของห้วยต่าง ๆ เช่น ห้วยลังกา ห้วยแล้ง ห้วยทราย ห้วยพะธาย ห้วยขาม และห้วยทรายใต้

3.4 วัฒนธรรมและความเชื่อ

ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวอำเภอบ้านแพงนั้น มีความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย รักสงบ มีความสามัคคี มีน้ำใจและชอบเข้าวัดทำบุญ บริเวณอำเภอบ้านแพงเหมาะแก่การตั้งถิ่นฐานเป็นอำเภอขนาดเล็กและห่างไกลจากจังหวัดนครพนมมากที่สุด แต่เป็น อำเภอบ้านแพง อำเภอหนึ่งในจังหวัดนครพนม ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ และยังมีแหล่งท่องเที่ยวสัมผัสธรรมชาติริมแม่น้ำโขงการทำประมงลุ่มน้ำโขงในด้านของอาชีพ ที่มีเศรษฐกิจที่ดี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเกษตร อีกทั้งเป็นแหล่งปลูกยาสูบที่มีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ปัจจุบันใบยาสูบยังเป็นพืชเศรษฐกิจของชาวอำเภอบ้านแพง นิยมปลูกสายพันธุ์เตอร์กิชและพันธุ์เวอร์ยิเนีย เมื่อหมดฤดูกาลก็จะปลูกมะเขือเทศ อ้อย พริก ฯลฯ เป็นต้น หมุนเวียนกันทั้งปี วิถีชุมชนที่มี ความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่ยังยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีสืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณ ประชากรชาวไทย้อ มักจะอาศัยอยู่กระจายทั่วไปในแถบภาคอีสานเหนือ เฉพาะพื้นที่ที่มีชาวไทย้ออาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ได้แก่ อำเภอบ้านแพง อำเภอท่าอุเทน อำเภอศรีสงครามซึ่งเป็นอำเภอที่ใกล้เคียงกัน

ชาวไทย้อชอบตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้แม่น้ำ ซึ่งชื่อเมืองชาวไท เช่น ท่าลาด นาเขท่า หัวหาด หาดแพง เป็นต้น ลักษณะบ้านเรือนของชาว ไทย้อ คล้ายกับบ้านเรือนของชาวไทยลาวทั่วไป คือ ตัวเรือนเป็นเรือนใต้ถุนสูง มีชายคาที่เรียกว่า เซีย มีชานติดกับครัว มีเล้าข้าวอยู่ทางด้านหลังบ้าน ถ้าเป็นบ้านของชาวไร่ชาวนาทั่วไป ก็จะมุงด้วยหญ้าแฝก ฝาผนังเป็นฟากสับสาน ลานสอง แต่บ้านที่มีฐานะดีก็จะมุงด้วยกระเบื้องเกร็ดหรือสังกะสี และเปลี่ยนฝาผนังเป็นไม้กระดาน ซึ่งมีให้เห็นในปัจจุบัน ชาวญ้อ นิยมสร้างบ้านเรือนอยู่กันเป็นกลุ่มสังคมย่อยในวงศ์ญาติพี่น้องของตนและเมื่อมีจำนวนมากขึ้นก็กลายเป็นหมู่บ้านหรือที่เรียกว่า “คุ้ม” และมีวัดประจำคุ้มหรือวัดประจำหมู่บ้านของพวกตน

3.4.1 ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่

ชาวไทย้อมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้แม่น้ำ เช่น แม่น้ำโขง แม่น้ำสงคราม ภูมิปัญญาของชาวญ้อที่เป็นเอกลักษณ์ สำหรับในเรื่องอาหารการกินที่ขึ้นชื่อของหมู่บ้านนี้ อีกทั้งยังได้รับวัฒนธรรมหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ลาว ญวณ จีน อาหารที่น่าสนใจในอำเภอบ้านแพง ในการทำปลาร้า ปลาส้ม ขาหมูยัดไส้ของชาวญวณเลาะกระดูก ให้เหลือเท้ากับหนังหมู ใส่หมูสับ เห็ดหอม หูหมูซอย มันหมู และพริกไทดำยัดส่วนผสมเข้าไปในขาหมูที่เลาะไว้และคว้านเอากระดูกเอ็นและเนื้อออก เย็บปิดด้านบนด้วยด้าย แล้วนึ่งอีก 12 ชั่วโมง อีกทั้งแหนมหมูที่มีกรรมวิธีหมักเนื้อหมูสับ หนังหมู กระเทียม เครื่องปรุงรสห่อด้วยใบตองทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อให้มีรสเปรี้ยว และขนมที่รู้จักกันดีก็คือ ขนมเทียนแก้ว ทำจากแป้งมันสำปะหลัง ไส้ถั่วเขียวซีกตามด้วยเครื่องปรุงรส น้ำตาลทราย พริกไทยป่น เกลือป่น แล้วผัดให้เข้ากัน กวนแป้งจากนั้นนำมาห่อไส้ และห่อใบตองแล้วนำมานึ่ง

3.4.2 ด้านประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ

มีประเพณีที่น่าสนใจ ได้แก่ ประเพณีแพเซิ้งลอยกระทง ประเพณี บุญบั้งไฟพญานาค และประเพณีงานไหว้ศาลเจ้าพ่อคำแดง

3.4.3 ด้านภาษา

ชาวอำเภอบ้านแพงมีเชื้อชาติพันธุ์ย้อ ไทย้อ ญ้อ เป็นประชากรกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งในจังหวัดนครพนม มีภาษาพูดเหมือนภาษาไทยลาว ถิ่นฐานเดิมของไทญ้ออยู่ที่เมืองหงสา แขวงไชยบุรี ของประเทศลาวหรือล้านช้างของไทยสมัยก่อนชาวญ้อมีภาษาพูด ตรงที่ฐานเสียงอักษรสูง และเสียงจัตวาจะเน้นหนักในลำคอ น้ำเสียงสูง อ่อนหวาน ฐานเสียง สระเอือ ใอ ประโยคว่า อยู่ทางได เป็น อยู่ทางเลอ เจ้าสิไปไส เป็น เจ้านะไปกะเลอ เป็นต้น อดีตเคยใช้อักษรธรรมหรืออักษรไทยน้อยเช่นเดียวกับชาวอีสาน ปัจจุบันใช้อักษรไทยทั้งสิ้น

3.4.4 ด้านการละเล่น

ชาวอำเภอบ้านแพงมีการละเล่นที่น่าสนใจ ได้แก่ การละเล่นพื้นเมืองเซิ้ง เป็นการรำแบบชาวอีสานตามจังหวะ ส่วนมากจะเป็นบทเพลงที่มีจังหวะเร็ว และการรำไทญ้อ รำพื้นบ้านชาวอีสานเป็นต้น จัดในช่วงเทศกาลวันสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ งานไหว้ศาลเจ้าพ่อคำแดง วันสงกรานต์ เป็นต้น

3.4.5 ด้านความเชื่อ

ชาวอำเภอบ้านแพงจะมีงานประจำปี ได้แก่ งานไหว้ศาลเจ้าพ่อคำแดง ซึ่งเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำหมู่บ้านเชื่อว่าจะปกป้องคุ้มครอง ไม่ให้มีภัยอันตราย การเกษตรอุดมสมบูรณ์มีความอยู่ดีกินดีใครได้รับความเดือดร้อน จะบนบานศาลกล่าวขอความช่วยเหลือได้ดั่งใจที่ต้องการจัดในช่วงเดือนธันวาคมของทุกปี บุญบั้งไฟพญานาคเป็นปรากฏการณ์ ธรรมชาติ ที่จะเกิดขึ้นทุกวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 ของทุกปี ตรงกับวันออกพรรษา จะมีลูกไฟผุดขึ้นจากน้ำขึ้นสู่ท้องฟ้า ตามตำนานเชื่อว่าเป็นเรื่องราวของพญานาค ที่อยู่ในเมืองบาดาลมีนิสัยดุร้ายแต่เมื่อพระพุทธเจ้าเสด็จมาโปรดสัตว์ เกิดความเลื่อมใสในพุทธศาสนาและอยากออกบวช แต่เป็นสัตว์ จึงออกบวชไม่ได้ เมื่อพระพุทธเจ้า เสด็จขึ้นไปที่สวรรค์ชั้นดาวดึงส์จนครบ 1 พรรษา กลับโลกมนุษย์ในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 พญานาคที่อยู่เมืองบาดาล ได้จัดทำ “บั้งไฟพญานาค” เพื่อจุดเฉลิมฉลองและได้กลายมาเป็นประเพณี จนทุกวันนี้ความเชื่อในพระพุทธศาสนา นับถือและเลื่อมใสศรัทธาในพระพุทธศาสนาอย่างเคร่งครัด นิยมสร้างวัดประจำหมู่บ้าน และพระธาตุต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสถานที่ศึกษา หาความรู้และประกอบพิธีทางพระพุทธศาสนา เพราะมีความเชื่อเกี่ยวกับกฎแห่งกรรมว่าการทำบุญจะนำไปสู่สวรรค์ความเชื่อเรื่องผี ชาวอำเภอบ้านแพงจะมีศาลเจ้าพ่อคำแดง ซึ่งเป็นศาลประจำหมู่บ้านเพื่อทำพิธีกรรมขอพืชผลทางการเกษตรอุดมสมบูรณ์ จัดขึ้นปีละ 2 ครั้ง คือเดือนมิถุนายนช่วงฤดูทำนา และเดือนมกราคมฤดูเก็บเกี่ยวข้าวของทุกปี อีกทั้งยังมีความเชื่อว่าปกปักรักษา ชาวอำเภอบ้านแพงให้อยู่ดีมีความสุขตลอดมา นอกจากความน่าสนใจที่กล่าวมาข้างต้น อำเภอบ้านแพงยังมีการตั้งชื่อตำบล และหมู่บ้านที่น่าศึกษา ในบทต่อไปจะขอกล่าวถึงภูมินามของแต่ละตำบล โดยแบ่งตามประเภทของภูมินาม เพื่อให้เห็นลักษณะเด่นของการตั้งชื่อดังกล่าว

สรุปได้ว่า ชาวอำเภอบ้านแพงมีวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย มีภูมิปัญญาของชาวไทญ้อที่แสดงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เช่น อาหารการกิน ประเพณีท้องถิ่น และความเชื่อที่ได้รับอิทธิผลมาจากหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ลาว ญวณ จีน เกิดเป็นวิถีชุมชนที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่ยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีสืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณ

3.5 ภูมินามของอำเภอบ้านแพง

จากการรวบรวมข้อมูลภูมินามของอำเภอบ้านแพงและได้นำมาจัดประเภทตามเสน่หา บุญรักษ์ และทิพย์สุดา นัยทรัพย์ (2542) สรุปได้ดังนี้

1. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้
   เช่น บ้านดอนติ้ว บ้านนายาง บ้านดอนบาก บ้านดอนสะฝาง
2. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ
   เช่น บ้านท่าลาด บ้านหัวหาด บ้านโนนสูง
3. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
   เช่น บ้านแพงใต้ บ้านแพงเหนือ บ้านแพงกลาง

4. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อม
เช่น บ้านม่วงชี บ้านไผ่ล้อม บ้านนาโพธิ์
5. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อเพื่อความเป็นสิริมงคล
เช่น บ้านพืชมงคล บ้านร่มโพธิ์ทอง
6. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามเสียงที่ผิดเพี้ยนไป
เช่น บ้านเนินคะนึง บ้านโคกสวาท บ้านโคกพะธาย
7. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ ตั้งชื่อตามสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องและตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
เช่น บ้านนางัวเหนือ บ้านนางัวกลาง บ้านนางัวใต้
8. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามเหตุการณ์ขณะแรกตั้งหมู่บ้าน
เช่น บ้านโพนทอง บ้านชัยชนะ
9. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามชื่อสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องและตั้งชื่อตามตามคำบอกเล่า ตำนานนิทาน
เช่น บ้านคำนกกก บ้านนากระแต้
10. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้
เช่น บ้านพืชผล บ้านโพธิ์ไทร
11. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
เช่น บ้านโคกยาว บ้านบึงใต้
12. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้อง
เช่น บ้านนางัว บ้านนางัวทุ่ง
13. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล
เช่น บ้านคำเจริญ บ้านโนนสมบูรณ์
14. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล
เช่น บ้านนาดีหัวภู บ้านทุ่งสว่าง
15. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
เช่น บ้านนาเขเหนือ บ้านนาเขน้อย
16. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามสถานที่ก่อตั้ง
เช่น บ้านแพงวิทยา

17. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามเหตุการณ์ขณะแรกตั้งหมู่บ้าน
เช่น บ้านโคกสายทอง
18. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามภูมิประเทศและตั้งชื่อตามประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
เช่น บ้านดอนแพง
19. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามบุคคลสำคัญ
เช่น บ้านนาพระชัย
20. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทาน
เช่น บ้านโนนสถิตย์
21. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามบุคคลสำคัญ
เช่น บ้านไชยศรี
22. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะการประกอบอาชีพ
เช่น บ้านนาเรียง
23. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะการประกอบอาชีพและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล
เช่น บ้านทุ่งเจริญ
24. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่และตั้งชื่อตามบุคลสำคัญ
เช่น บ้านน้อยทองคำ
25. ภูมินามที่ตั้งชื่อตามชื่อสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องตั้งชื่อตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทาน และตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่
เช่น บ้านคำนกกกเหนือ

สรุปได้ว่า อำเภอบ้านแพง มีภูมินามหลายประเภทและบางประเภทมีการตั้งชื่อ โดยใช้ประเภทแต่ละประเภทมากกว่าหนึ่งประเภท ภูมินามดังกล่าวได้สะท้อนวิถีชีวิต สภาพแวดล้อมและความเชื่อของประชาชนในอำเภอบ้านแพงที่มีคุณค่าแก่การศึกษาอย่างยิ่ง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

ในการศึกษาเรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ผู้ศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับวิจัยการสร้างและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงปี พ.ศ.2549-2560 พบว่า มีจำนวน 6 เรื่อง ดังนี้

4.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมินาม

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมินาม ผู้ศึกษาพบว่า ได้มีผู้ให้ความสนใจศึกษาเรื่องภูมินามไว้หลายท่าน ผลการศึกษาของแต่ละท่าน ปรากฏดังนี้

เสน่หา บุญรักษ์ และทิพย์สุดา นัยทรัพย์ (2542) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง ภูมินามจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมประวัติความเป็นมาของชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และสถานที่ต่าง ๆ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง น้ำตก ถ้ำ ถนน ภูเขา ฯลฯ ในจังหวัดพิษณุโลก

ชัชวาล สิงหาทอง (2547) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมินามอำเภอด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า การตรวจสอบคุณภาพหนังสือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีความคิดเห็นว่าคุณภาพด้านการสร้างหนังสือมีดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับ 0.66-1 และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าคุณภาพด้านการสร้างหนังสือ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระดับ 0.80-1

ขวัญใจ เลิศฤทธิ์วิมานแมน (2553) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมินามอำเภอพระประแดง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมินามอำเภอพระประแดง ได้ตรวจสอบคุณภาพหนังสือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ว่ามีความเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด

วัลลภ บุญทานัง (2560) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง ภูมินามของหมู่บ้านในอำเภอเมือง จังหวัดนครพนม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาลักษณะการตั้งชื่อหมู่บ้านในอำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม และศึกษาลักษณะความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม ประเพณีและสภาพภูมิศาสตร์ของอำเภอเมืองนครพนม ผลการวิจัยพบว่า จำนวนชื่อหมู่บ้านทั้งหมด 165 ชื่อ ในจำนวนหมู่บ้านทั้งหมดนั้น ชื่อหมู่บ้านประเภทที่เป็นลักษณะเฉพาะทางภูมิศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.85

4.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาพบว่า ได้มีผู้ให้ความสนใจศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้หลายท่าน ผลการศึกษาของแต่ละท่าน ปรากฏดังนี้

จันทร์งาม ขวัญเพ็ง (2559) ได้ศึกษาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพุขามครุฑมณีอุทิศ จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างหนังสืออิเล็กอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 82.63/83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้อยู่ในระดับมาก

ปนัดดา โมรานอก (2564) ได้ศึกษาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นนครราชสีมา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดหนองนา จังหวัดนครราชสีมา จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นนครราชสีมาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ตรวจสอบคุณภาพหนังสือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก และความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นนครราชสีมาอยู่ในระดับมากที่สุด

4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

4.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาพบว่าได้มีผู้ให้ความสนใจศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้หลายท่าน ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

วิลสัน (Wilson, 2003) ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแห่งสหราชอาณาจักรกับการสังเกตไปที่การปรับปรุงการออกแบบของ e-book reader เพื่อการเรียนการสอนในอนาคตผู้เรียนมีโอกาสในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และให้ข้อมูลผ่านแบบสอบถาม พบว่าผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

Pang (1997) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง วิวัฒนาการของการใช้เทคโนโลยีกับการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา (program evaluation of technology training and information technology effect on integration of computer basedinstruction in elementary classroom) โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน กับกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ครูผู้สอนและบุคลากรอื่น ๆ อีก 18 คน โดยการใช้การศึกษาแบบสังเกตในระยะเวลา 6 เดือน ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และทดสอบด้วยสถิติแบบบรรยาย (Descriptive statistics) ผลการวิจัย พบว่า การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนมีผลแตกต่างกันในทางที่ดีขึ้น

รัท วิลสัน (Ruth, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การอ่าน e-book ในการศึกษาระดับสูง ได้มีการผสมผสานอนาคตของการอ่านและจากที่ไม่เคยได้รับความนิยมใต้เค้าโครงของการเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อความรู้ ความเข้าใจ ปัจจุบันสำหรับการอ่าน e-book และการตอบคำถามผ่านบทเรียนผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบทำให้เกิดความน่าสนใจและเป็นผลสำเร็จในการออกแบบ e-book

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน ที่มีข้อมูลทั้งตัวอักษร รูปภาพ รูปภาพเคลื่อนไหว นักเรียนปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการ ดังนี้ (1) การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือในการศึกษา (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ทั้งหมดมีจำนวน 140 คน จำนวน 5 ห้อง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ทั้งหมดมีจำนวน 24 คน จำนวน 1 ห้อง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือในการศึกษา

เครื่องที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม (2) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ผู้ศึกษาได้ใช้ในทางหลักการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากหลักการการออกแบบระบบการเรียนการสอน เรียกว่า ADDIE Model ซึ่งเป็น Model ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษามีอยู่ 5 ขั้นตอน ต่อไปนี้ (ภาสกร เรืองรอง, 2557, น. 15)

ขั้นที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนและออกแบบบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนการสอน

เพื่อทราบถึงขอบข่ายของเนื้อหาที่เกี่ยวข่องในเรื่องที่จะทำการสอน จากนั้นการจัดเนื้อหาออกเป็นสัดสวนที่เหมาะสม เพื่อเตรียมจัดแบงเป็นหนวยการเรียนรู้ ซึ่งข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร โดยศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานปีพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง คำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ ดังรายละเอียดดังนี้ สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ป.6 ตัวที่วัดที่ 1 แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน ตัวชี้วัดที่ 3 อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

1.2 ศึกษาข้อมูลภูมินามอำเภอบ้านแพง การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลของภูมินามอำเภอบ้านแพง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.2.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดประเภทของภูมินาม จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารตำรา งานวิจัยต่าง ๆ ได้แบ่ง ประเภทของภูมินาม เป็น 25 ประเภท คือ (1) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้ (2) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ (3) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่ (4) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อม (5) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อเพื่อความเป็นสิริมงคล (6) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามเสียงที่ผิดเพี้ยนไป (7) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ ตั้งชื่อตามสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องและตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่ (8) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามเหตุการณ์ขณะแรกตั้งหมู่บ้าน (9) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามชื่อสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องและตั้งชื่อตามตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทาน (10) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้ (11) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่ (12) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้อง (13) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล (14) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล (15) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่ (16) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศตั้งชื่อตามพืชพันธุ์ไม้และตั้งชื่อตามสถานที่ก่อตั้ง (17) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามเหตุการณ์ขณะแรกตั้งหมู่บ้าน (18) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามภูมิประเทศและตั้งชื่อตามประวัติศาสตร์ท้องถิ่น (19) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามบุคคลสำคัญ (20) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศและตั้งชื่อตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทาน (21) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามบุคคลสำคัญ (22) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะการประกอบอาชีพ (23) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามลักษณะการประกอบอาชีพและตั้งชื่อตามความเชื่อเพื่อเป็นสิริมงคล (24) ภูมินาม

ที่ตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่และตั้งชื่อตามบุคลสำคัญ (25) ภูมินามที่ตั้งชื่อตามชื่อสัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องตั้งชื่อตามคำบอกเล่า ตำนาน นิทานและตั้งชื่อตามอาณาเขตของสถานที่

1.2.2 สำรวจรายการภูมินามในแต่ละประเภทจากเอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่าง ๆ ในอำเภอบ้านแพง สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน และจากเว็บไซต์ต่าแล้วสังเคราะห์จัดเข้ากลุ่มในแต่ละประเภททั้ง 2 ประเภท

1.2.3 จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “ภูมินามอำเภอบ้านแพง” ตรวจสอบความถูกต้อง ได้แก่ (1) นางสาวนริศรา แก้วเชื่อม (2) นางสาวสาวิตรี หล่มธรรมมา (3) นางสาวจีระนันท์ ละอองทอง (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ก)

1.2.4 ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาภูมินามอำเภอบ้านแพง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพื่อนำไปศึกษาข้อมูลโดยละเอียดในลำดับต่อไป

1.2.5 ศึกษาแหล่งข้อมูลที่มาของการตั้งชื่อหมู่บ้าน ตำบลในอำเภอบ้านแพง โดยละเอียด ได้แก่ การสัมภาษณ์ การศึกษาในสถานที่จริง การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารการเผยแพร่ ตำรา ประวัติความเป็นมา และข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2.6 วางแผนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วางเค้าโครงเรื่องและเนื้อหานำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ (1) นายนายชวลิต สุขศรัทธา (2) นายพุทธิทรง บุญทวี (3) นางสาวลลิตา วงค์มลี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก)

1.2.7 นำเนื้อหาข้อมูลที่ได้ทั้งหมด เช่น ภาพประกอบ เสียง ตัวอักษร วิดีโอ มาเรียบเรียงลำดับเนื้อหาและจัดพิมพ์ให้สมบูรณ์เพื่อใช้ในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.3 ศึกษาค้นคว้าตำราเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากโปรแกรมซอฟแวร์ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ Flip Album เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำรูปแบบ เค้าโครงเนื้อหา จัดลำดับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องถูกต้อง ทันสมัย ความน่าสนใจและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นการออกแบบบทเรียน (Design) การออกแบบในการออกแบบบทเรียนตองมีการจัดเตรียมเนื้อหา เพราะการจัดเตรียมเนื้อหามีความสำคัญเป็นอยางมาก จัดทำเค้าโครงการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วย ซึ่งในแต่ละหน่วย ได้กำหนดหัวข้อเรื่องย่อย ดงนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง

1.1 ประวัติความเป็นมา

1.2 อาณาเขต

1.3 ประชากรการปกครองและทรัพยากร

1.4 วัฒนธรรมและความเชื่อ

1.5 ภูมินามของอำเภอบ้านแพง

หน่วยที่ 2 ภูมินามตำบลบ้านแพง

2.1 บ้านแพงใต้

2.2 บ้านแพงกลาง

2.3 บ้านแพงเหนือ

2.4 บ้านแพงกลางใต้

2.5 บ้านท่าลาด

2.6 บ้านท่าลาดทุ่ง

2.7 บ้านหัวหาด

หน่วยที่ 3 ภูมินามตำบลนางัว

3.1 บ้านนางัวเหนือ

3.2 บ้านนางัวกลาง

3.3 บ้านนางัวใต้

3.4 บ้านนางัว

3.5 บ้านนางัวทุ่ง

3.6 บ้านพืชผล

3.7 บ้านร่มโพธิ์ทอง

3.8 บ้านดอนบาก

3.9 บ้านแพงโคก

3.10 บ้านพืชผล

3.11 บ้านนาเรียง

3.12 บ้านทุ่งเจริญ

หน่วยที่ 4 ภูมินามตำบลโพนทอง

4.1 บ้านดอนสะฝาง

4.2 บ้านดอนมะยม

4.3 บ้านป่าหว้าน

4.4 บ้านโคกสวาท

4.5 บ้านโคกพะธาย

4.6 บ้านโพนทอง

4.7 บ้านชัยชนะ

4.8 บ้านโนนสถิตย์

4.9 บ้านนาดีหัวภู

4.10 บ้านม่วงชี

4.11 บ้านโคกยาว

หน่วยที่ 5 ภูมินามตำบลหนองแวง

5.1 บ้านหนองแวง

5.2 บ้านหนองแวงทุ่ง

5.3 บ้านนาข่า

5.4 บ้านคำพอก

5.5 บ้านคำเจริญ

5.6 บ้านโนนสมบูรณ์

5.7 บ้านโนนสูง

5.8 บ้านดอนกลาง

5.9 บ้านคำนกกก

5.10 บ้านนากระแต้

5.11 บ้านคำนกกกเหนือ

5.12 บ้านนาพระชัย

5.13 บ้านไชยศรี

5.14 บ้านน้อยทองคำ

หน่วยที่ 6 ภูมินามตำบลนาเขและตำบลไผ่ล้อม

6.1 บ้านไผ่ล้อม

6.2 บ้านไผ่ล้อมทุ่ง

6.3 บ้านนาโพธิ์

6.4 บ้านโพธิ์ไทร

6.5 บ้านโพธิ์ทอง

6.6 บ้านห้วยทราย

6.7 บ้านทุ่งสว่าง

6.8 บ้านบึงใต้

6.9 บ้านปากห้วยม่วง

6.10 บ้านนาเขท่า

6.11 บ้านนาเขทุ่ง

6.12 บ้านนาเขเหนือ

6.13 บ้านนาเขน้อย

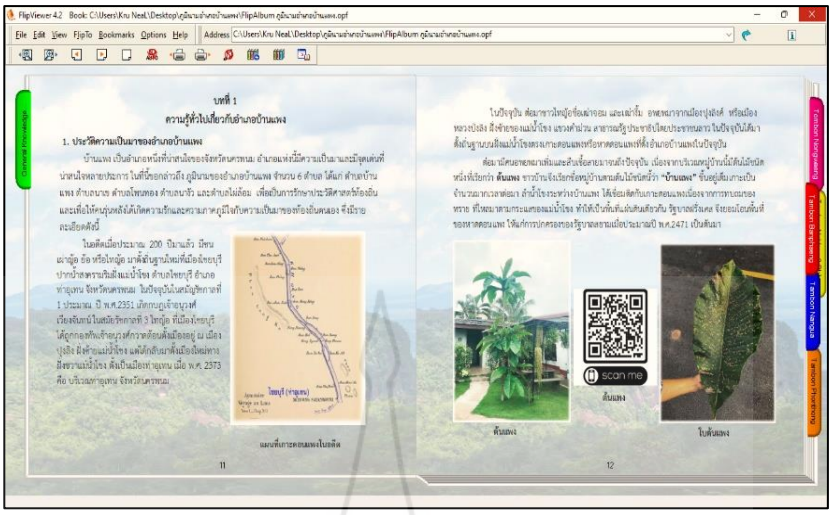
6.14 บ้านโคกสายทอง

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development) ดำเนินการในการจัดสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ด้วยโปรแกรมออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Flip Album Vista Pro 7.0 เพื่อใช้ในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมแปลงไฟล์ โปรแกรมตกแต่งภาพและตกแต่งเสียง และโปรแกรมบันทึกไฟล์ลงแผ่นดีวีดี โดยได้ดำเนินการพัฒนาในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การออกแบบหน้าจอภาพ เป็นการกำหนดรูปแบบของรูปเล่ม สื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงเนื้อหา และดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน การตั้งค่าตัวอักษร Th SarabunPSK หัวข้อตัวพิมพ์หนา ขนาด 18 พ้อยท์ กำหนดปกหน้าเป็นแผนที่อำเภอบ้านแพงและสถานที่ต่าง ๆ ที่น่าสนใจในอำเภอบ้านแพง และปกหลังเป็นภาพพื้นหลังภูลังกาเป็นภาพสี

ภาพที่ 3.1 การออกแบบหน้าจอภาพ

3.2 ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบไปด้วย ปกหน้า มีชื่อบอกเนื้อหาสาระ สารบัญที่สามารถคลิกไปยังหน้าที่ต้องการค้นหาหรือสนใจได้อัตโนมัติ คำชี้แจง เนื้อหาแบ่งออกเป็น 6 หน่วย จำนวน 63 หมู่บ้าน แต่ละเรื่องมีภาพประกอบที่เป็นภาพนิ่งและสามารถแสกนคิวอาร์โค้ดเพื่อดูภาพเคลื่อนไหวได้และมีกิจกรรมท้ายบท



ภาพที่ 3.2 การใส่เนื้อหา ภาพ และคิวอาร์โค้ดลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3 ขนาดของตัวอักษร มีความสำคัญต่อการใช้สายตาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงใช้ขนาดตัวอักษร 16 พ้อยท์ในเนื้อหา ส่วนหัวข้อจะใช้ขนาดตัวอักษ 1 พ้อยท์ตัวหนา

3.4 ภาพประกอบ จะเลือกภาพประกอบที่เป็นภาพถ่ายในสถานที่จริงมีความเหมาะสมและเกี่ยวข้องกับเนื้อหา

3.5 ขนาดของภาพประกอบ จัดภาพให้เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหา และมีข้อความอธิบายใต้ภาพ

3.6 จำนวนภาพประกอบ เนื่องจากภาพประกอบมีส่วนช่วยในการดึงดูดความน่าสนใจและเข้าใจเนื้อหา เสริมสร้างจินตนาการช่วยให้ผู้อ่านได้รับรู้เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะภาพถ่ายจากสถานที่จริง

3.7 สร้างกิจกรรมท้ายบทของภูมินาม บทละ 2 ตอน เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนจากเรื่องที่อ่าน

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) (1) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (2) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับปรุงแก้ไขให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต่อไปนี้

4.1 ตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการนำเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และจากการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยใช้การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ซึ่งเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำข้อมูลมา

ปรับปรุงเนื้อหา (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแสดงในภาคผนวก ก) แล้วนำมาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อสร้างเสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของหนังสือดังกล่าว โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำข้อมูลมาปรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนนำไปใช้กับนักเรียน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาแสดงในภาคผนวก ก) โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบคุณภาพทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์ (2) ด้านเนื้อหา (3) ด้านการใช้ภาษา (4) ด้านภาพประกอบ (5) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ (รายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แสดงในภาคผนวก ข) การตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง อยู่ในระดับค่า อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86) ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุง ดังนี้

1) ขนาดของตัวอักษรควรมีขนาดใหญ่กว่าเดิม เนื่องจากนักเรียนเป็นระดับชั้นประถมศึกษา

4.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตรวจสอบคุณภาพทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (4) ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ (รายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แสดงในภาคผนวก ข) การตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง อยู่ในระดับค่า อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.69 คุณภาพใช้ได้ ไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินบทเรียน (Evaluation) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านกระบวนการขั้นตอนการสร้างทั้ง 4 ขั้นตอน มาประเมินในภาพรวม เช่น การตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของขั้นตอนการนำไปใช้ได้จริง จัดพิมพ์และบันทึกข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฉบับสมบูรณ์ลงแผ่นบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวน 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า จำนวน 6 ด้าน ด้านที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนด้านคุณภาพส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 5 รายการ ด้านที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 4 รายการ ด้านที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 6 รายการ ด้านที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 8 รายการ ด้านที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนด้าน

เนื้อหา มีจำนวน 4 รายการ และการใช้ภาษา มีจำนวน 2 รายการ ด้านที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 7 รายการ และตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ มีจำนวน 1 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี ในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสาร ตำราเรียนและงานวิจัยต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจำนวน 6 ด้าน โดยสอบถามเกี่ยวกับ (1) ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (4) ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ด้านเนื้อหา (6) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's scale) ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

2.2.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และทำการแก้ไขปรับปรุง เพื่อจัดทำเป็นเล่มฉบับสมบูรณ์ (แบบประเมินความคิดเห็นแสดงในภาคผนวก ค)

2.2.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ในบทที่ 4 ของการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านแพง จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

3.1 จัดเตรียมห้องเรียน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเปิดโปรแกรมสำหรับนักเรียน

3.2 ชี้แจงขั้นตอนและวิธีการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยอธิบายการเข้าสู่โปรแกรม Flip Album เพื่อศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชี้แจงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนควรรู้ การทำกิจกรรมท้ายบท และการออกจากโปรแกรม

3.3 ผู้ศึกษาใช้เวลาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 ชั่วโมง โดยใช้เวลาศึกษา 6 บท บทละ 2 ชั่วโมง

3.4 เมื่อนักเรียนได้ทำการศึกษาครอบทั้ง 6 บทแล้ว ผู้วิจัยตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ให้นักเรียนทำการประเมิน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินค่า

3.5 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และประเมินค่าทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

ในการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยใช้แบบสอบถาม ในการเรียงลำดับการให้คะแนน ดังนี้

ความคิดเห็นระดับมากที่สุด ให้น้ำหนัก 5 คะแนน
ความคิดเห็นระดับมาก ให้น้ำหนัก 4 คะแนน
ความคิดเห็นระดับปานกลาง ให้น้ำหนัก 3 คะแนน
ความคิดเห็นระดับน้อย ให้น้ำหนัก 2 คะแนน
ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด ให้น้ำหนัก 1 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

4.1 ค่าเฉลี่ย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, น. 186) มีสูตร ดังต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum f\mathbf{x}}{\mathbf{N}}$$

เมื่อ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย
$\sum fx$ คือ ผลรวมของค่าความถี่ทั้งหมด
N คือ จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

โดย f คือ ค่าความถี่
x คือ จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น
N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ (Best, 1997) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ความคิดเห็นระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	ความคิดเห็นระดับมาก
2.50 – 3.49	ความคิดเห็นระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	ความคิดเห็นระดับน้อย
1.00 – 1.49	ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

4.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) ใช้สูตร (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553) ดังต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \frac{\sqrt{\sum(\mathrm{x}-\bar{x})^2}}{\mathrm{N}-1}$$

กำหนดให้ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ค่าคะแนนแต่ละกลุ่ม

$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากร

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตอนที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และตอนที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์

ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. การออกแบบปกหนังสือสวยงามน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
2. การออกแบบปกสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**4.83**	**0.14**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.1 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.83) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การออกแบบปกสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และการพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง มีความเหมาะสมใน

ระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ การออกแบบปกหนังสือสวยงามน่าสนใจมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1. การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
3. การเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
4. เนื้อหาของหนังสือเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เนื้อหาของหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับภูมินาม	5.00	0.00	มากที่สุด
8. กิจกรรมท้ายบทมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
รวม	**4.79**	**0.14**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.2 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านเนื้อหามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.79) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม การเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย เนื้อหาของหนังสือเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ และเนื้อหาของหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับภูมินามมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.67) ส่วนความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและกิจกรรมท้ายบทมีความสอดคล้องกับเนื้อหามีความเหมาะสมในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านการใช้ภาษา

ด้านการใช้ภาษา	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. การใช้ภาษาถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การใช้ภาษามีความชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. คำศัพท์ที่ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**5.00**	**0.00**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.3 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านการใช้ภาษามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การใช้ภาษาถูกต้อง การใช้ภาษามีความชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และคำศัพท์ที่ใช้มีความเหมาะสม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00)

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบ

ด้านภาพประกอบ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ภาพประกอบมีสีสันสวยงามชัดเจนน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับหนังสือ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ภาพประกอบดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ภาพประกอบส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**5.00**	**0.00**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.4 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านภาพประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง ภาพประกอบมีสีสันสวยงามชัดเจนน่าสนใจ การจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับหนังสือ ภาพประกอบดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหา และภาพประกอบส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00)

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1. หนังสือนี้มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. หนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน	4.67	0.58	มากที่สุด
3. หนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ของดีอำเภอบ้านแพงจังหวัดนครพนม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.33	0.58	มาก
รวม	**4.75**	**0.25**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.5 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.75) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า หนังสือนี้มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม และหนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ของดีอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ หนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.67) ส่วนนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์	4.83	0.14	มากที่สุด
2. เนื้อหา	4.79	0.14	มากที่สุด
3. การใช้ภาษา	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ	4.75	0.25	มากที่สุด
รวม	**4.86**	**0.10**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.6 โดยภาพรวมสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.86) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ในด้านการใช้ภาษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ด้านภาพประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =5 .00) ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.83) ด้านเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.79) ส่วนด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.75)

ตอนที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
4. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
5. กิจกรรมท้ายหน่วยมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.87**	**0.23**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.7 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.87) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา การออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน และเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้เหมาะสม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจนและกิจกรรมท้ายหน่วยมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.67)

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1. ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงาม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอ	4.67	0.58	มากที่สุด
3. สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
4. ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความชัดเจน	4.00	0.00	มาก
รวม	**4.50**	**0.25**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.8 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.50) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงามมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ ตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.67) สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมกับเนื้อหามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33) ส่วนตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความชัดเจนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00)

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.83**	**0.00**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.9 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.83) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม ความชัดเจนของภาพประกอบ และความถูกต้องของภาพประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสม และภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.67)

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. เสียงประกอบมีความชัดเจน	4.00	0.00	มาก
2. มีเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจ	3.67	0.58	มาก
3. ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจน	4.33	0.58	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว	4.33	0.58	มาก
6. ภาพเคลื่อนไหวช่วยเร้าความสนใจ	4.00	0.00	มาก
7. ภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.67	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
8. การใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว	4.67	0.58	มากที่สุด
9. การใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ปุ่มต่าง ๆ วางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสมง่ายต่อการใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
11. มีการเชื่อมโยงหน้าต่างได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
12. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีความสอดคล้องเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**4.50**	**0.14**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.10 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.50) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว ปุ่มต่าง ๆ วางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสมง่ายต่อการใช้ มีการเชื่อมโยงหน้าต่างได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีความสอดคล้องเหมาะสมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ =5.00) รองลงมาได้แก่ ภาพเคลื่อนไหวมีความถูกต้อง ภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นและการใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.67) ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจนและความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.33) เสียงประกอบมีความชัดเจนและภาพเคลื่อนไหว ช่วยเร้าความสนใจมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.00) ส่วนเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 3.67)

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. เนื้อหามีความน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ปริมาณของเนื้อหามีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ภาษาที่ใช้ในบทเรียนอ่านเข้าใจง่าย	4.33	0.58	มาก
5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้น	4.67	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะการอ่านด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน	4.67	0.58	มากที่สุด
8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่านได้มากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
9. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักความรักและความภูมิใจในท้องถิ่นของตน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**4.81**	**0.17**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.11 โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.81) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เนื้อหามีความน่าสนใจ เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่านได้มากขึ้น และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักความรักและความภูมิใจในท้องถิ่นของตนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) รองลงมาได้แก่ ปริมาณของเนื้อหามีความเหมาะสม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้น และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.67) ส่วนภาษาที่ใช้ในบทเรียนอ่านเข้าใจง่ายมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาในภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.87	0.23	มากที่สุด
2. ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.50	0.25	มากที่สุด
3. ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.83	0.00	มากที่สุด
4. เทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.50	0.14	มากที่สุด
5. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ	4.81	0.17	มากที่สุด
รวม	**4.69**	**0.06**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.12 โดยภาพรวมสรุปได้ว่า การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ในด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.87) ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.83) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.81) ส่วนด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.50)

ตอนที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา	4.46	0.51	มาก
2. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.33	0.70	มาก
3. คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจน	4.42	0.58	มาก
4. เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้อย่างเหมาะสม	4.58	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมท้ายบทมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.50	0.66	มากที่สุด
รวม	**4.46**	**0.42**	**มาก**

จากตารางที่ 4.13 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้อย่างเหมาะสมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58) รองลงมาได้แก่ กิจกรรมท้ายบทมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.50) การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.42) ส่วนการออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกันมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงาม และอ่านง่าย	4.42	0.58	มาก
2. ตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอ	4.29	0.62	มาก
3. สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมสบายตา	4.42	0.83	มาก
4. ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความเด่นชัด	4.58	0.50	มากที่สุด
รวม	**4.43**	**0.46**	**มาก**

จากตารางที่ 4.14 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.43) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความเด่นชัดมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58) รองลงมาได้แก่ ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงามและอ่านง่าย สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมสบายตามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.42) ส่วนตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.29)

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม	4.46	0.72	มาก
2. ความชัดเจนของภาพประกอบ	4.71	0.55	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของภาพประกอบ	4.79	0.41	มากที่สุด
4. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.71	0.55	มากที่สุด
5. ขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.38	0.88	มาก
6. ภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.50	0.72	มากที่สุด
รวม	**4.59**	**0.37**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.15 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.59) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ความถูกต้องของภาพประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.79) รองลงมาได้แก่ ความชัดเจนของภาพประกอบและภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.71) ส่วนภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.50) ภาพประกอบมีสีสันสวยงามมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) และขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.38)

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. เสียงประกอบมีความชัดเจน	4.50	0.59	มากที่สุด
2. มีเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจ	4.29	0.55	มาก
3. ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจน	4.33	0.64	มาก
4. ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว	4.25	0.68	มาก
5. ภาพเคลื่อนไหวช่วยเร้าความสนใจ	4.38	0.58	มาก
6. ภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.17	0.82	มาก
7. การใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว	4.67	0.64	มากที่สุด
8. การใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว	4.67	0.56	มากที่สุด
รวม	**4.41**	**0.30**	**มาก**

จากตารางที่ 4.16 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.41) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหวและการใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.67) รองลงมาได้แก่ เสียงประกอบมีความชัดเจนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.50) ภาพเคลื่อนไหวช่วยเร้าความสนใจมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.38) ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33) มีเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจมีความเหมาะสมในระดับ

มาก ($\overline{X}$ = 4.29) ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.25) ส่วนภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17)

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา

คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1. เนื้อหา			
1.1 การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.46	0.59	มาก
1.2 ความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.58	0.65	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาของหนังสือให้รู้เกี่ยวกับภูมินาม	4.63	0.65	มากที่สุด
1.4. เนื้อหาน่าสนใจ	4.63	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.57**	**0.45**	**มากที่สุด**
2. การใช้ภาษา			
2.1 การใช้ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะกับวัยของผู้เรียน	4.46	0.66	มาก
2.2 การใช้ภาษาทำให้เกิดความเพลิดเพลินในการอ่าน	4.46	0.59	มาก
รวม	**4.46**	**0.51**	**มาก**

จากตารางที่ 4.17 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา ในคุณภาพด้านเนื้อหาภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.57) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เนื้อหาของหนังสือให้รู้เกี่ยวกับภูมินามและเนื้อหาน่าสนใจมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.63) ความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58) ส่วนการแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) และคุณภาพด้านการใช้ภาษาภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าการใช้ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะกับวัยของผู้เรียนและการใช้ภาษาทำให้เกิดความเพลิดเพลินในการอ่านมีความเหมาะสมในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.46)

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้น	4.46	0.66	มาก
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะด้วยตนเอง	4.33	0.70	มาก
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการอ่าน	4.25	0.90	มาก
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่าน	4.33	0.87	มาก
5. นักเรียนเกิดความรักและความภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม	4.79	0.51	มากที่สุด
6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์อำเภอบ้านแพงจังหวัดนครพนม	4.63	0.49	มากที่สุด
7. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.38	0.71	มาก
รวม	**4.45**	**0.39**	**มาก**

จากตารางที่ 4.18 โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ในคุณภาพด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.45) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่านักเรียนเกิดความรักและความภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.79) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์อำเภอบ้านแพงจังหวัดนครพนมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.63) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.46) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.38) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะด้วยตนเองและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่านมีความเหมาะสมในระดับมากเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.33) และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการอ่านมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.25)

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยนักเรียนในภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.46	0.42	มาก
2. ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.43	0.46	มาก
3. ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.59	0.37	มากที่สุด
4. เทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.41	0.30	มาก
5. คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา	4.46	0.51	มาก
6. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.45	0.39	มาก
รวม	**4.48**	**0.26**	**มาก**

จากตารางที่ 4.19 โดยภาพรวมสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยนักเรียนในภาพรวม เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.48) ในด้านภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.59) ด้านส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.46) ด้านคุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา ($\overline{X}$ = 4.46) ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.45) ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.43) และด้านเทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.41)

บทที่ 5
สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ผู้ศึกษาได้สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.1.1 เพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

1.1.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง

1.2 การดำเนินการศึกษา

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

1) ประชากร ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ทั้งหมดมีจำนวน 140 คน จำนวน 5 ห้อง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนของโรงเรียนอนุบาลบ้านแพง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ทั้งหมดมีจำนวน 24 คน จำนวน 1 ห้อง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

1.2.2 เครื่องมือในการศึกษา เครื่องมือในการศึกษามี 2 ประเภท ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา (2) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีขั้นตอนดังนี้ (1) จัดเตรียมห้องเรียนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่อง

คอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเปิดโปรแกรมหน้าชั้นเรียน จำนวน 1 เครื่อง (2) ชี้แจงขั้นตอนและวิธีการด้วยด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยอธิบายการเข้าสู่โปรแกรมเพื่อศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชี้แจงสัญลักษณ์ต่างๆ ที่นักเรียนควรรู้ การทำกิจกรรมท้ายบทและการออกจากโปรแกรม (3) ผู้ศึกษาใช้เวลาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 ชั่วโมง โดยใช้เวลาศึกษา 6 บท ๆ ละ ชั่วโมง 2 ชั่วโมง (4) เมื่อนักเรียนได้ทำการศึกษาครอบทั้ง 6 บทแล้ว ผู้วิจัยตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ให้นักเรียนทำการประเมิน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินค่า (5) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และประเมินค่าทางสถิติ

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์หาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการศึกษา

จากการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม สรุปผลได้ดังนี้

1.3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โปรแกรมแบบออฟไลน์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 10-12 ปี แหล่งที่มาของหัวข้อเรื่องมาจากภูมินามอำเภอบ้านแพง นำมาสร้างเพื่อให้สอดคล้องกับท้องถิ่น และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยได้กำหนดชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า ภูมินามอำเภอบ้านแพง โครงสร้างของเนื้อหาประกอบด้วยเนื้อเรื่อง ภาพประกอบ วิดีโอ แบบแสกนจากคิวอาร์โค้ด และกิจกรรมท้ายบท ซึ่งเป็นภาพประกอบเป็นภาพถ่ายจากสถานีที่จริง แนวการเขียนเป็นแบบสารคดี

1.3.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.48)

2. อภิปรายผล

ผลการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ที่ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง เล่มนี้มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมากที่สุดดังนี้

2.1 ผลการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีความคิดเห็นต่อภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าในภาพรวมของหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.48) ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน โดยเริ่มจาก

2.1.1 กำหนดประเภทหนังสือ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มผู้อ่านหนังสือ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 10 – 12 ปี

2.1.2 กำหนดจุดประสงค์ในการสร้าง คือ ต้องการให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านทั้งความรู้ ข้อคิด และความสนุกสนานเพลิดเพลิน

2.1.3 กำหนดกลุ่มผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 10 – 12 ปี

2.1.4 กำหนดโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการรวบรวมภูมินามของอำเภอบ้านแพง จากหนังสือเอกสารและการเล่าจากปราชญ์ชาวบ้านในอำเภอบ้านแพง นำมาเรียบเรียงให้เป็นเนื้อหาโดยใช้ภาษาที่สละสลวย เข้าใจง่าย การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ประกอบด้วยเนื้อหา 6 บท ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอำเภอบ้านแพง ภูมินามตำบลบ้านแพง ภูมินามตำบลนางัว ภูมินามตำบลโพนทอง ภูมินามตำบลหนองแวง ภูมินามตำบลนาเขและภูมินามตำบลไผ่ล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18) ได้อธิบายถึงลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษหากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิตรูปแบบและวิธีการอ่านหนังสือ สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1) หน้าปก (Front Cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรกเป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

2) คำนำ (Introduction) หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่าง ๆ ของหนังสือเล่มนั้น

3) สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่าประกอบ ด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่าง ๆ ภายในเล่มได้ หน้าที่ปรากฏภายในเล่มจะประกอบด้วย

3.1) หน้าหนังสือ (Page Number)

3.2) ข้อความ (Texts)

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

3.4) เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi

3.5) ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, Flash) .mpeg, .wav, .avi

3.6) จุดเชื่อมโยง (Links)

4) อ้างอิง (Reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิง อาจเป็นเอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์

5) ดัชนี (Index) หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่าง ๆ ที่อยู่ภายในเล่ม โดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

6) ปกหลัง (Back Cover) หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2.1 ด้านภาพประกอบ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่า ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง มีสีสันสวยงามชัดเจนน่าสนใจ การจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับหนังสือ ดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหา และส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น สรุปในภาพรวมด้านภาพประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่า ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม มีความชัดเจน มีความถูกต้องของภาพประกอบ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ =5.00) ความเห็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับนักเรียนว่า ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม มีความชัดเจน มีความถูกต้องของภาพประกอบ ส่วนภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น สรุปในภาพรวมด้านภาพประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.59)

ทั้งนี้เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หนังสือ ดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหาและส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ ปลันธนา สงวนบุญพงศ์ และทนงศักดิ์ ลิ้นมณี (2550) ที่กล่าวว่า ความแตกต่างของภาพแต่ละภาพที่นำมาเสนอ เสนอต่อความคิดที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อการเข้าใจ สามารถที่จะกำหนดเทคนิคหรือลูกเล่นให้กับภาพนั้น ๆ ได้ และสอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (2551, น. 151-152) ที่กล่าวว่า การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อขยายขอบเขตความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสามารถในการสอนของครูโดยการนำสื่อประสมเข้ามาช่วยในการนำเสนอ เช่น ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ มีการจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับหนังสือ มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง มีสีสันสวยงามชัดเจนน่าสนใจ ดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหา และส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพด้านภาพประกอบเหมาะสมมากที่สุด

2.2.2 ด้านเนื้อหา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับภูมินามการแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม ส่วนการเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย เนื้อหาของหนังสือเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และมีความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสมในระดับมาก

ที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่า เนื้อหามีความน่าสนใจมีความเหมาะสม และเนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับนักเรียนว่าเนื้อหาของหนังสือให้รู้เกี่ยวกับภูมินามและเนื้อหาน่าสนใจ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.63)

ทั้งนี้เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับท้องถิ่น เนื่องจากได้มีการสอบถามผู้รู้ในท้องถิ่นเกี่ยวกับภูมินามอำเภอบ้านแพง จากนั้นเรียบเรียงเนื้อหาในการใช้ภาษาที่สละสลวยช่วยสร้างความน่าสนใจและเหมาะกับวัยของผู้เรียน เนื้อหามีความยาวแต่ในละหัวข้อไม่เกิน 3 หน้า มีกิจกรรมท้ายบทที่สอดคล้องกับเนื้อหาและแทรกความรู้เพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับเสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2560, น. 15) ได้อธิบายว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อสำเร็จรูปยุคใหม่อย่างหนึ่ง ที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้อ่านยังสามารถอ่านและสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจเปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะหรือแบบฝึกสำหรับผู้อ่านสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ สอดคล้องกับ นราธิป ทองปาน (2554, น. 15) ได้กล่าวว่า ควรเป็นเนื้อหามีรายละเอียดที่กระชับ เป็นเรื่องที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้การจัดต้องเป็นไปตามลำดับสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และไม่สับสน หน้าเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรออกแบบให้มีองค์ประกอบที่สามารถให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วมากที่สุด ดังนั้นในหน้าต้องประกอบด้วยทั้งตัวอักษร ภาพ วิดีทัศน์ หรืออาจใช้เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาเพื่อช่วยในด้านความน่าสนใจในเนื้อหาและความคงทนในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ เนื้อหาของหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับภูมินาม การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม ส่วนการเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย เนื้อหาของหนังสือเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และมีความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอและมีเนื้อหาน่าสนใจ มีกิจกรรมท้ายบทที่ทำให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้น อีกทั้งให้แง่คิดและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์หลังจากการอ่าน ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพด้านเนื้อหาเหมาะสมมากที่สุด

2.2.3 ด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่าขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและการพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่าตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงามมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับนักเรียนว่าตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความเด่นชัดมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58)

ทั้งนี้เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีตัวอักษรที่เหมาะกับผู้เรียน ทำให้ดึงดูดความน่าสนใจที่จะศึกษาและเรียนรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ปลันธนา สงวนบุญพงศ์ และทะนงศักดิ์ ลิ้นมณี

(2550, น. 29) กล่าวไว้ว่า อักขระข้อความหรือตัวอักษร เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำมาออกแบบให้เป็นส่วนหนึ่งของภาพ การกำหนดหน้าที่การเชื่อมโยง นำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักขระ ควรคำนึงถึง (1) สื่อความหมายที่ชัดเจน นำเสนอส่วนเนื้อหา และสรุปแนวคิด (2) การเชื่อมโยงบนข้อความตัวอักษรจอภาพ สามารถเชื่อมโยงมัลติมีเดียได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งในระบบเครือข่ายด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลเดียวกันใบรูปแบบของข้อความตัวอักษร (font) เครื่องหมาย (symbol) สำหรับการใช้แบบอักขระและการใช้สีให้ดูองค์ประกอบของการจัดวางทางด้านศิลป์เพื่อให้มีความเหมาะสม (3) การกำหนดความยาวของเนื้อหาให้เหมาะสม (4) การสร้างการเคลื่อนไหวให้กับข้อความตัวอักษร เป็นการเพิ่มเทคนิคหรือลูกเล่นให้กับตัวอักษรเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เช่น การย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดเป็นช่วงจังหวะแต่ควรให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ มีขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน การพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงาม ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความเด่นชัด และยังมีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแนะนำด้านตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพในด้านตัวอักษรเหมาะสมในระดับมากที่สุด

2.2.4 ด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่าการออกแบบปกหนังสือสวยงามน่าสนใจสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและการพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง สรุปในภาพรวมด้านการจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.83) ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่า การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนการออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม และเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับนักเรียนว่าเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้อย่างเหมาะสม ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58)

ทั้งนี้เพราะผู้ศึกษาได้ศึกษาองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดีแล้วนำมาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีภาพประกอบมีจำนวนหน้าและขนาดตัวอักษรที่อ่านง่าย ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ (ภาสกร เรืองรอง, 2557, น. 15) กล่าวถึง หลักการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากหลักการการออกแบบระบบการเรียนการสอน เรียกว่า ADDIE Model ซึ่งเป็น Model ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษา มีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) (2) ขั้นการออกแบบบทเรียน (Design) (3) ขั้นการพัฒนา (Development) (4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) (5) ขั้นการประเมินบทเรียน (Evaluation)

สรุปได้ว่าการออกแบบปกหนังสือสวยงามน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหาและขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสม ส่วนการพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้องเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้อย่างเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2.2.5 ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่า หนังสือนี้มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม ช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ของดีอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน ทำให้ได้ฝึกทักษะการอ่านด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักความรักและความภูมิใจในท้องถิ่นของตนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 5.00) ความเห็นดังกล่าวยังสอดคล้องกับนักเรียนว่า นักเรียนเกิดความรักและความภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.79)

ทั้งนี้เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2551, น. 2-3) ที่กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอน เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ ฝึกฝนและฝึกหัดให้ผู้เรียนให้เกิดความชำนาญในการเรียนรู้และทราบความก้าวหน้าของตนเองได้ และสอดคล้องกับ ภาสกร เรืองรอง (2557, น. 4-5) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า ช่วยในการทบทวนความรูที่ได้เรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนทวนซ้ำได้เมื่อมีโอกาสตามความแตกต่างของผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยแก่ปญหา ขาดผู้เชี่ยวชาญในการเรียนการสอนทั้งในหองเรียนและนอกห้องเรียน และเป็นการนำเทคโนโลยี การนำเสนอขอมูลจากคอมพิวเตอร์มาใชใหเกิดประโยชน การที่เราใหผู้เรียนศึกษาจากหนังสือ ตำรา เอกสารที่เป็นกระดาษนั้นจะพบข่อจำกัดของกระดาษวาไม่สามารถแสดงภาพและสีได้ครบตามที่ต องการ และยังสอดคล้องกับความเห็นของ เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545) ได้อธิบายว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อสำเร็จรูปยุคใหม่อย่างหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้อ่านยังสามารถอ่านและสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะหรือแบบฝึกสำหรับผู้อ่านสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพงนี้ มีคุณค่าและประโยชน์ต่อผู้อ่านในระดับมากที่สุด เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม ช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ของดีอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน ทำให้ได้ฝึกทักษะการอ่านด้วยตนเอง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อสำเร็จรูปยุคใหม่อย่างหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้อ่านยังสามารถอ่านและสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้

ฝึกทักษะหรือแบบฝึกสำหรับผู้อ่านสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

2.2.6 สรุปภาพรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความเห็นว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.86) สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีความเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69) และสอดคล้องกับความเห็นของนักเรียนว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.48)

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมากที่สุดในการนำมาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และสามารถเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีเนื้อหามูลเหตุที่มาของชื่อหมู่บ้าน ตำบล ในอำเภอบ้านแพงและประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นบ้านแพง มีการจัดทำรูปเล่ม การจัดพิมพ์ การใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ทำให้พัฒนาทักษะการอ่าน และส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของผู้เรียน ส่งเสริมและอนุรักษ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภูมินามอำเภอบ้านแพง อีกทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักและความภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม

3. ข้อเสนอแนะ

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

3.1.1 ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ชัดเจน เพื่อสามารถเสนอแนะให้ผู้เรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง

3.1.2 ครูผู้สอนควรจัดสถานที่ในการทำการเรียนการสอน เช่น การเตรียมคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้เรียน และเรียนในสถานที่ที่อากาศถ่ายเท เป็นต้น

3.1.3 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้ ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมท้ายบทของแต่ละเรื่องเพื่อเป็นการประเมินผู้เรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ตรวจสอบ

3.1.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้ เนื้อหาที่นำมาสร้างเป็นภูมินามอำเภอบ้านแพง ซึ่งนอกจากครูผู้สอนจะสามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแล้ว สามารถจัดกิจกรรมเสริมให้แก่ผู้เรียนที่จะทำให้พัฒนาทักษะทางภาษา โดยการบูรณาการทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

3.2.1 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยนำเทคโนโลยี AR (Augmented Reality) เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกแห่งความจริง นำมาผสมผสานเพื่อให้เกิดความสมจริงมากยิ่งขึ้น

3.2.2 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาไทยด้านอื่น ๆ

3.2.3 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะของเมตาเวิร์ส (Metaverse)

3.2.4 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเปรียบเทียบกับสื่อดิจิทัลประเภทอื่น เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.

กฤษฎา มณีเชษฐา. (2550). *การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง "หนูอยากให้คนอื่นได้รับรู้" เพื่อพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ จังหวัดลำปาง.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ขวัญใจ เลิศฤทธิ์วิมานแมน. (2553). *การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมินามอำเภอพระประแดง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

จันตรี คุปตะวาทิน. (2554). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. ใน *ประมวลชุดวิชาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาไทย.* (หน่วยที่ 14). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

จันทร์งาม ขวัญเพ็ง. (2559). *การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เพชรบูรณ์ล้ำค่าน่าเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพุขามครุฑมณีอุทิศ จังหวัดเพชรบูรณ์*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ณัฐกร สงคราม. (2554). *การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2553). *การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย spss*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พริ้นติ้ง แมส โปรดักส์.

นราธิป ทองปาน. (2554). *เอกสารประกอบการอบรมการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

นิศากร แสงพงศานนท์. (2554). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.

พัชรี สุขสบาย. (2554). *ผลใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เรื่องเล่าเมืองชัยนาท ที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความและเจตคติต่อท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชัยนาท จังหวัดชัยนาท*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

พิสุทธา จันทร์สมบัติ. (2553). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นิทานพื้นบ้าน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

เพ็ญนภา พัทรชนม์. (2544). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กราฟิกเบื้องต้น.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-book หนังสือพูดได้.* กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์.

_____. (2552). *E-book หนังสือพูดได้. (เอกสารประกอบการฝึกอบรม).* กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาสกร เรืองรอง. (2557). *การพัฒนาอีบุ๊กบนคอมพิวเตอร์แบบพกพา.* กรุงเทพฯ: พรทิชา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับบลิเคชั่น.

รุ่งอรุณ ทีฆชุณหเถียร, มะลิวัลย์ บูรณพัฒนา. (2537). *รายงานการวิจัย "ชื่อหมู่บ้านในอำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม"*. ม.ป.ท.

เรไร ไพรวรรณ์. (2551). *วรรณกรรมท้องถิ่น.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรรธนันทพร วิลัยรักษ์. (2554). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. *วารสารบรรณทัศน์*, 3 (1), 2.

วัลลภ บุญทานัง. *(2560). ภูมินามของหมู่บ้านในอำเภอเมือง จังหวัดนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม*. ม.ป.ท.

สำนักงานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (ม.ป.ป). *การทำหนังสือ E-Book*. สืบค้นจาก <http: //203.146.15.111.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2556). *นครพนมมาจากไหน* กรุงเทพฯ: ชนนิยม.

เสน่หา บุณยรักษ์ และทิพย์สุดา นัยทรัพย์. (2542). *"ภูมินามจังหวัดพิษณุโลก" โครงการศึกษาค้นคว้าทางวัฒนธรรม.* พิษณุโลก: สำนักศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก.

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง *“นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Best, J. W. (1977). *Research in Education*. (3rd ed). New Jersey: Prentice hall.

Chinyin Chen. (2011). *The Relationship between E-book Users'Learning Performance And Related Factors*. PROCEEDINGS. Meiho University.

Rao, SiriginidiSubb. (2004). *A Electronic Books: A New Genre of Content. Management.* Indai: Central Leather Research Institute.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
2. รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. นางสาวสาวิตรี หล่มธรรมมา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
   ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2
   อำเภอเมือง จังหวัดเลย
   วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   และศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
   เฉพาะวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. นางสาวนริศรา แก้วเชื่อม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
   ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
   โรงเรียนบ้านคำแม่นาง อำเภอนาทม จังหวัดนครพนม
   วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   และศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
   แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน วิชาเอก ภาษาไทย
   มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. นางสาวจีระนันท์ ละอองทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
   ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
   โรงเรียนภัทรบพิตร อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
   วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การสอนภาษาไทย) เกียรตินิยมอันดับ 2
   มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   และครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
   มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. นายชวลิต สุขศรัทธา	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล ๑ (วัดเทวสังฆาราม) ในพระสังฆราชูปถัมภ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และ ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู สาขาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. นายพุทธิทรง บุญทวี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
ตำแหน่ง	ครู โรงเรียนศรีวิไลวิทยา อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ
วุฒิการศึกษา	ศึกษาศาตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี วิชาเอก การสอนคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. นางสาวลลิตา วงค์มลี	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
ตำแหน่ง	ครู โรงเรียนฝายหินหนองทุ่มหนองทองศึกษา อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
วุฒิการศึกษา	ศึกษาศาตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาเอก การสอนคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา
2. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภูมินามอำเภอบ้านแพง

คำชี้แจง ระดับความพึงพอใจกรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมพอใช้
ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	การจัดทำรูปเล่มและการพิมพ์					
1.1	การออกแบบปกหนังสือสวยงามน่าสนใจ					
1.2	การออกแบบปกสอดคล้องกับเนื้อหา					
1.3	ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
1.4	การพิมพ์ ตัวสะกด การันต์ถูกต้อง					
2	เนื้อหา					
2.1	การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม					
2.2	ความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
2.3	การเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย					
2.4	เนื้อหาของหนังสือเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
2.5	เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร					
2.6	ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ					
2.7	เนื้อหาของหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับภูมินาม					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.8	กิจกรรมท้ายบทมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
3	การใช้ภาษา					
3.1	การใช้ภาษาถูกต้อง					
3.2	การใช้ภาษามีความชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
3.3	คำศัพท์ที่ใช้มีความเหมาะสม					
4	ภาพประกอบ					
4.1	ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง					
4.2	ภาพประกอบมีสีสันสวยงามชัดเจนน่าสนใจ					
4.3	การจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับหนังสือ					
4.4	ภาพประกอบดึงดูดความสนใจให้อยากอ่านเนื้อหา					
4.5	ภาพประกอบส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					
5	คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ					
5.1	หนังสือนี้มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม					
5.2	หนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน					
5.3	หนังสือนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ของดีอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม					
5.4	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน					

ลงชื่อ ..... ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

(.....)

ตำแหน่ง.....

โรงเรียน.....

วัน/เดือน/ปี.....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง ระดับความพึงพอใจกรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมพอใช้
ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
1.1	การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา					
1.2	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
1.3	คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจน					
1.4	เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้เหมาะสม					
1.5	กิจกรรมท้ายหน่วยมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหา					
2	ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.1	ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงาม					
2.2	ตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอ					
2.3	สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
2.4	ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความชัดเจน					
3	ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					

ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.1	ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม					
3.2	ความชัดเจนของภาพประกอบ					
3.3	ความถูกต้องของภาพประกอบ					
3.4	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.5	ขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสม					
3.6	ภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
4	เทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
4.1	เสียงประกอบมีความชัดเจน					
4.2	มีเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจ					
4.3	ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจน					
4.4	ภาพเคลื่อนไหวมีความถูกต้อง					
4.5	ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว					
4.6	ภาพเคลื่อนไหวช่วยเร้าความสนใจ					
4.7	ภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
4.8	การใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว					
4.9	การใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว					
4.10	ปุ่มต่าง ๆ วางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสมง่ายต่อการใช้					
4.11	มีการเชื่อมโยงหน้าต่างได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว					
4.12	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีความสอดคล้องเหมาะสม					
5	คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ					
5.1	เนื้อหามีความน่าสนใจ					
5.2	ปริมาณของเนื้อหามีความเหมาะสม					
5.3	เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
5.4	ภาษาที่ใช้ในบทเรียนอ่านเข้าใจง่าย					
5.5	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้น					
5.6	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะการอ่านด้วยตนเอง					

ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5.7	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน					
5.8	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่านได้มากขึ้น					
5.9	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักความรัก และความภูมิใจในท้องถิ่นของตน					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นอื่นๆ และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา

(.....)

ตำแหน่ง.....

โรงเรียน.....

วัน/เดือน/ปี.....

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความคิดเห็นของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

สำหรับนักเรียน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง

.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นของนักเรียน
ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ภูมินามอำเภอบ้านแพง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อ	หัวข้อ/เนื้อหา	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ส่วนประกอบทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
1.1	การออกแบบรูปเล่มสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา					
1.2	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงามและเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
1.3	คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจน					
1.4	เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับได้อย่างเหมาะสม					
1.5	กิจกรรมท้ายบทมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหา					
2.	ตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.1	ตัวอักษรมีความชัดเจนสวยงาม และอ่านง่าย					
2.2	ตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอ					
2.3	สีของตัวอักษรและสีพื้นมีความเหมาะสมสบายตา					
2.4	ตัวอักษรหัวข้อหรือตัวอักษรส่วนข้อความที่สำคัญมีความเด่นชัด					

ข้อ	หัวข้อ/เนื้อหา	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
3.	ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
3.1	ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม					
3.2	ความชัดเจนของภาพประกอบ					
3.3	ความถูกต้องของภาพประกอบ					
3.4	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.5	ขนาดของภาพประกอบมีความเหมาะสม					
3.6	ภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
4.	เทคนิคการนำเสนอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
4.1	เสียงประกอบมีความชัดเจน					
4.2	มีเสียงการเปิดหนังสือที่เร้าความสนใจ					
4.3	ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจน					
4.4	ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว					
4.5	ภาพเคลื่อนไหวช่วยเร้าความสนใจ					
4.6	ภาพเคลื่อนไหวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
4.7	การใช้ลิงก์ทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว					
4.8	การใช้คิวอาร์โค้ดทำให้สะดวกในการเปิดภาพเคลื่อนไหว					
5.	คุณภาพด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา					
5.1	เนื้อหา					
5.1.1	การแบ่งเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสม					
5.1.2	ความยาวของบทเรียนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
5.1.3	เนื้อหาของหนังสือให้รู้เกี่ยวกับภูมินาม					
5.1.4	เนื้อหาน่าสนใจ					
5.2	การใช้ภาษา					
5.2.1	การใช้ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะกับวัยของผู้เรียน					
5.2.2	การใช้ภาษาทำให้เกิดความเพลิดเพลินในการอ่าน					
6	คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6.1	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้เร็วขึ้น					

ข้อ	หัวข้อ/เนื้อหา	ระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
6.2	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ได้ฝึกทักษะด้วยตนเอง					
6.3	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการอ่าน					
6.4	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการอ่าน					
6.5	นักเรียนเกิดความรักและความภาคภูมิใจในจังหวัดนครพนม					
6.6	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีส่วนช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์อำเภอบ้านแพงจังหวัดนครพนม					
6.7	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นอื่นๆ และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

( )

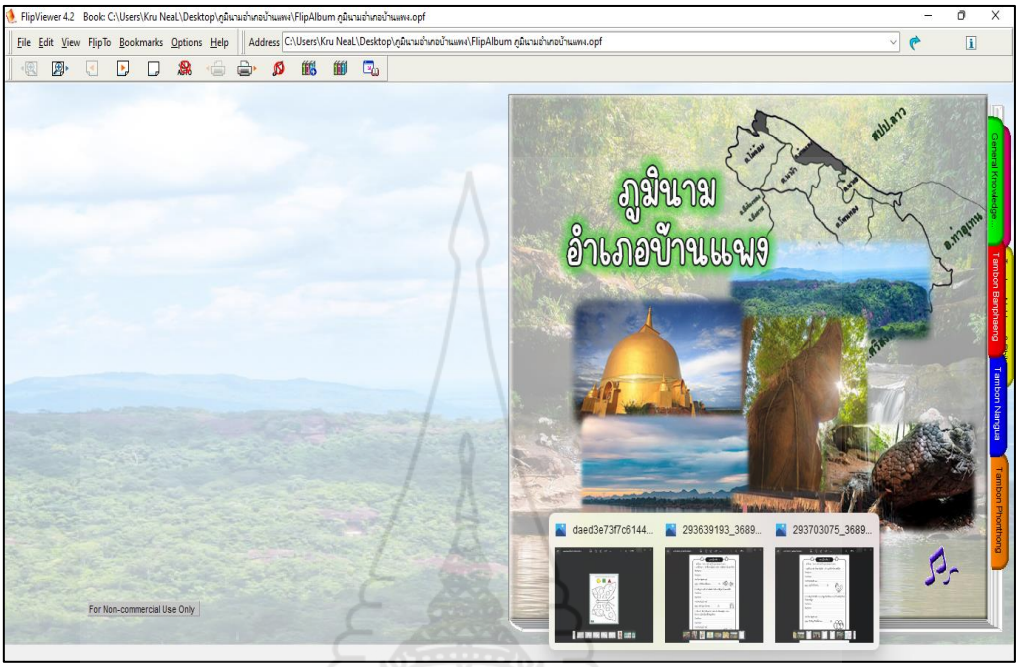
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านแพง

ภาคผนวก ง

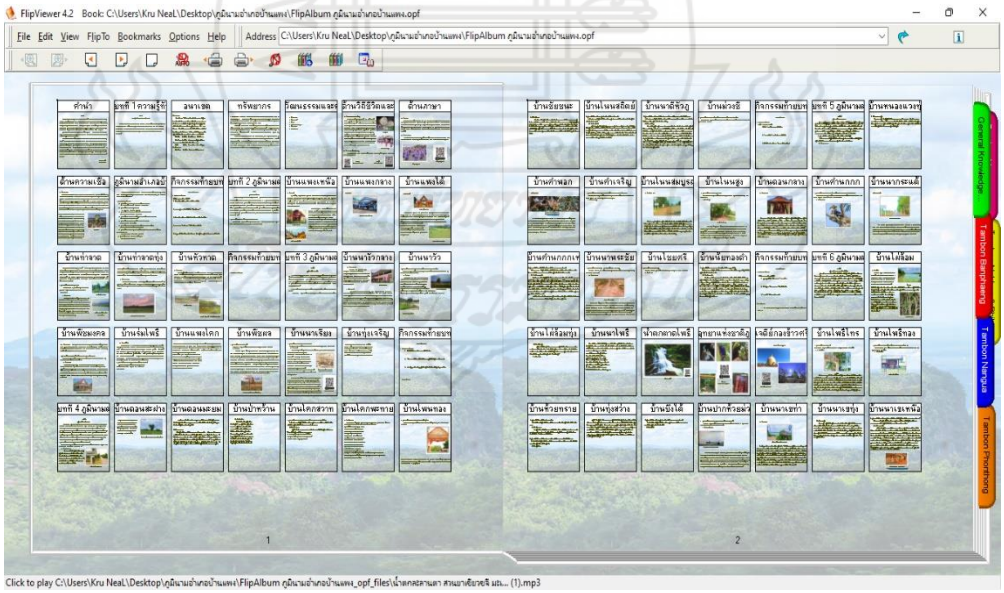
ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. หน้าปก
2. เค้าโครงเรื่อง
3. ตัวอย่างเนื้อหา
4. กิจกรรมท้ายบท
5. ดัชนี

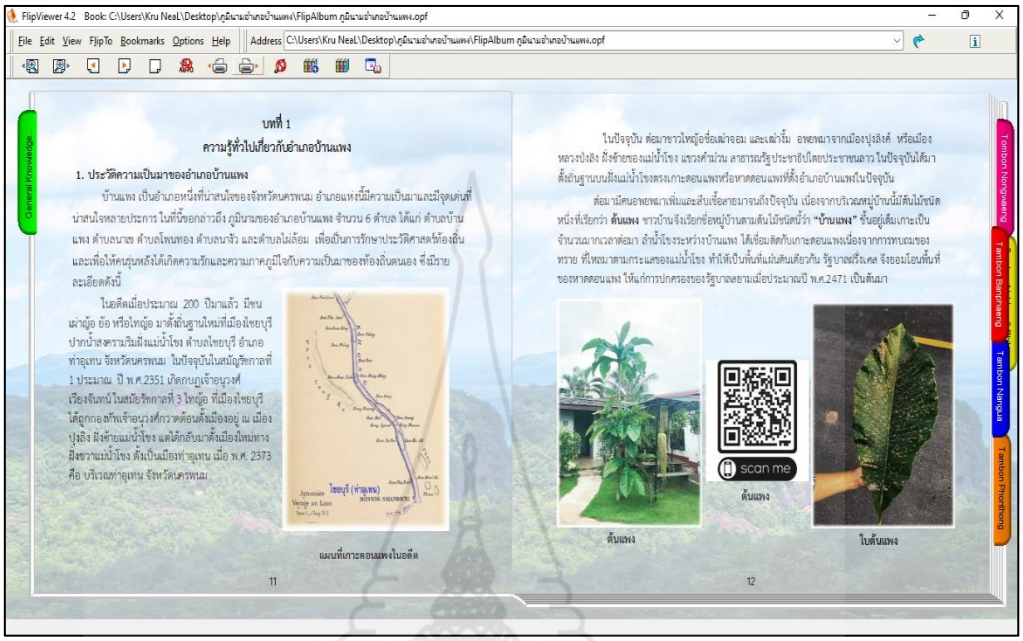
หน้าปก



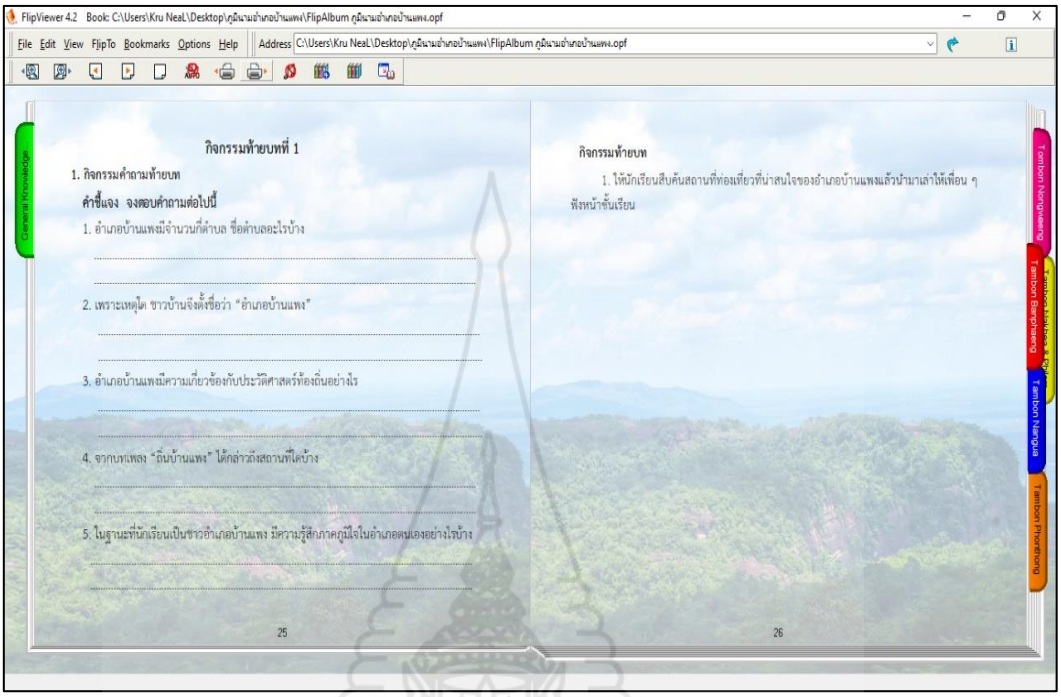
เค้าโครงเรื่อง



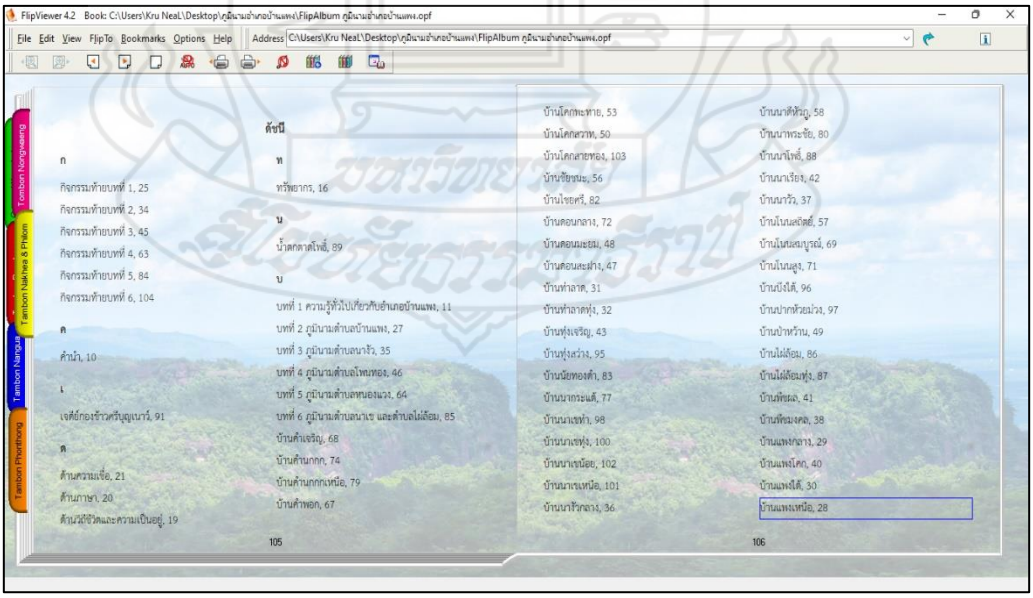
ตัวอย่างเนื้อหา



กิจกรรมท้ายบท



ดัชนี



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวฐานิสร ประสิทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	18 ตุลาคม 2535
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พ.ศ. 2559
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านคำแม่นาง อำเภอนาทม จังหวัดนครพนม
ตำแหน่ง	ครู