Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2

Development of an Electronic Book in the English Language Subject on the Topic of Hobbies and Free Times for Prathom Suksa V Students in Schools under Lamphun Primary Education Service Area Office 2

ราชาวดี คงเอียด (Rachawadee Kong-iad)*
ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (Sunsanee Sungsunanun)**
ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (Taweewat Watthanakuljaroen)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 จำนวน 44 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

* ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2
Professional Teacher., Bandong School, Office of Lamphun Primary Education Area 2
** รองศาสตราจารย์ ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
Associate Professor Dr., School of Educational Studies, Educational Technology and Communication Department of Education, Sukhothai Thammathirat Open University.
*** รองศาสตราจารย์ ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
Associate Professor Dr., School of Educational Studies, Educational Technology and Communication Department of Education, Sukhothai Thammathirat Open University.

ผลการวิจัยพบว่า

(1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบออฟไลน์ คู่มือการเรียน แบบฝึกปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ที่ผลิตขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ E_1/ E_2 ที่ระดับ 76.81/75.14

(2) ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ที่ผลิตขึ้นทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(3) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times มีความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ : หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาษาอังกฤษ Hobbies and Free Times ประถมศึกษา

Abstract

The objectives of this research were (1) to develop an electronic book in the English Language Subject on the topic of Hobbies and Free Times for Prathom Suksa V students in schools under Lamphun Primary Education Service Area Office 2 based on the set efficiency criterion; (2) to study the learning progress of students who learned from the electronic book in the English Language Subject on the topic of Hobbies and Free Times; and (3) to study the satisfaction of students with the electronic book in the English Language Subject on the topic of Hobbies and Free Times.

The research sample consisted of 44 Prathom Suksa V students studying at a school under Lamphun Primary Education Service Area Office 2, obtained by cluster random sampling. The employed research instruments comprised (1) an electronic book in the English Language Subject on the topic of Hobbies and Free Times; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire on satisfaction of the students with the electronic book. Statistics for data analysis were the E1/E2 efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that (1) the developed electronic book in the English Language Subject on the topic of Hobbies and Free Times was efficient at 76.81/75.14, thus meeting the set efficiency criterion of 75/75; (2) the students who learned from the developed

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

electronic book achieved learning progress significantly at the .05 level; and (3) the students were satisfied with the electronic book at the high level.

Keywords: Electronic book, English language, Hobbies and Free Times, Prathom Suksa

บทนำ

ปัจจุบันภาษาอังกฤษกลายมาเป็นภาษาที่สองที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน โดยเฉพาะในการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติ หรือแม้แต่ประเทศเพื่อนบ้านของเราเอง เห็นได้จากตามสถานที่สำคัญๆต่างๆจะมีภาษาอังกฤษร่วมอยู่ด้วยเสมอ รวมไปถึงเทคโนโลยีและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปภาษาอังกฤษ กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้กำหนดวิชาภาษาอังกฤษไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยกำหนดให้เรียนภาษาต่างประเทศตลอดหลักสูตรขั้นพื้นฐาน อีกทั้งกำหนดว่าหลังจากจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนสามารถอ่านออกเสียงประโยค ข้อความ นิทาน และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/สรุปประโยคและใจความตรงตามเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่อ่าน บอกใจความสำคัญ ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่าได้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 จังหวัดลำพูน บรรลุเป้าหมายตามที่หลักสูตรแกนกลางกำหนดไว้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน การเรียนการสอนภาษาอังกฤษมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อใช้ในการสื่อสารและการแสวงหาความรู้” เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และรู้จักกระบวนการเรียนรู้ภาษา ตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนในรูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านภาษา และทางการสื่อสาร ในรูปแบบที่หลากหลาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2553)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ในศตวรรษที่ 21 ครูจะต้องปรับแนวทางการเรียนการสอน (pedagogy) โดยครูจะต้องให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีเป้าหมายในการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิต ทักษะการคิด และทักษะด้านไอที ซึ่งไอทีในที่นี้ไม่ได้หมายถึงใช้คอมพิวเตอร์เป็นหรือใช้ไอแพดเป็น แต่หมายถึงการที่ผู้เรียนรู้ว่า เมื่อเขาอยากรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเขาจะไปค้นหาข้อมูล (data) เหล่านั้นได้ที่ไหน และเมื่อได้ข้อมูลมาต้องวิเคราะห์ได้ว่าข้อมูลมีความน่าเชื่อถือเพียงใดและสามารถแปลงข้อมูลเป็นความรู้ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดจากการฝึกฝน ครูจะต้องให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษควรคำนึงถึงการปรับจุดเน้นการเรียนการสอนให้เป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ โดยเน้นการสื่อสารเริ่มจากสอนทักษะการฟัง ตามด้วยการพูด การอ่านและการเขียนตามลำดับ โดยมีการสอนไวยากรณ์แทรกอยู่ในทุกทักษะ (คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ระดับชั้นประถมศึกษา.สถาบันภาษาอังกฤษ.สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.2558,น.47) การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดรูปแบบโครงสร้างของหนังสือ ซึ่งเรียกว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหา และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ให้ผู้เรียนสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะหรือแบบฝึกแล้วสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง (กิดานันท์ มลิทอง.2536, น.157)หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้

สถานศึกษาดำเนินการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมุ่งให้ผู้เรียน (1)ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องและคำแนะนำง่ายๆที่ฟังและอ่าน (2)อ่านออกเสียงประโยค ข้อความและบทกลอนสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน (3)ระบุ/วาดภาพ สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามเครื่องหมายของประโยคและข้อความสั้นที่ฟังหรืออ่าน (4)บอกใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา และนิทานง่ายๆหรือเรื่องสั้นๆ (5)พูด/เขียนแสดงความต้องการของตนเองและขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ (6)พูด/เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อนและครอบครัว (7)พูดแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆตามแบบที่ฟัง (8)พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล และ(8)ฟัง พูดและอ่าน/เขียนในสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา (กรมวิชาการ,2551)

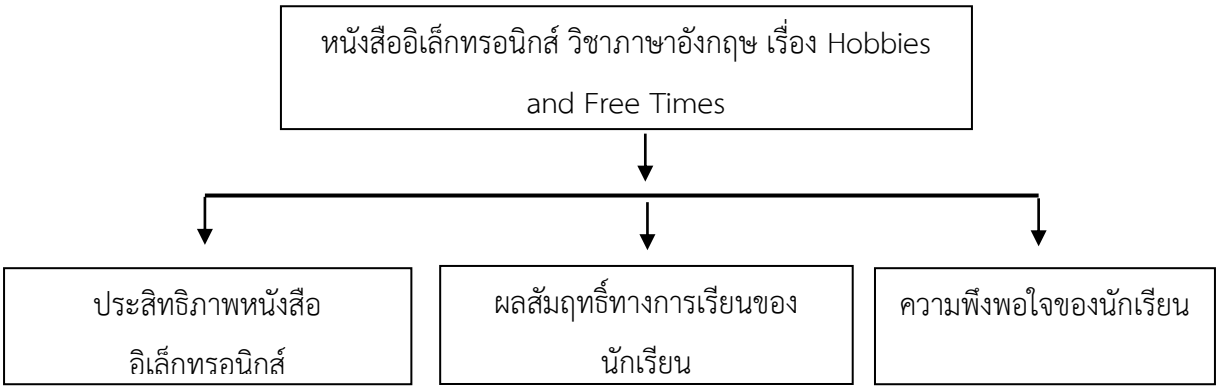
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยมีแนวทางในการแก้ปัญหาดังนี้ (1) ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนแบบบรรยาย การทำแบบฝึกหัดไวยากรณ์และการสอนฝึกปฏิบัติ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ด้วยตนเอง (2) เน้นสื่อการเรียนการสอน คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times เป็นสื่อที่ใช้ในรูปสื่อมัลติมีเดีย เป็นสื่อกลางที่ช่วยถ่ายทอดความรู้แทนครูผู้สอน ประกอบด้วยภาพนิ่งและเสียง สร้างแรงจูงใจให้มีความต้องการเรียน มีความสนใจใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และ (3) ครูผู้สอน กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีนิสัยรักการอ่าน เตรียมความพร้อมของผู้เรียนที่จะเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยเฉพาะทักษะการใช้เมาส์ กำกับดูแลให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาเนื้อหาไปตามขั้นตอน และแก้ไขปัญหาเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

การพัฒนาการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูนเขต 2 จังหวัดลำพูน ต้องการให้ผู้เรียน ได้มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และโครงสร้างประโยคสนทนา เกี่ยวกับกิจกรรมยามว่างและงานอดิเรก โดยผู้วิจัยจะได้ทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ทดสอบหาประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะ และผู้สอนสามารถนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปเผยแพร่ใช้ในประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

กรอบแนวคิดการวิจัย

โครงการวิจัยในครั้งนี้ จะมีการศึกษาในกรอบแนวคิดต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ดังนี้คือ



(1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

(2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

(3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น

(1) ตัวแปรต้น คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

(2) ตัวแปรตาม คือ ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

(3) ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

สมมติฐานของการวิจัย

(1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

(2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times มีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times มีความพึงพอใจในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในโรงเรียนเขตพื้นที่ประถมศึกษาลำพูน เขต 2 จำนวน 85 โรงเรียน ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำนวน 1,218 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านดง จำนวน 20 คน และโรงเรียนบ้านทุ่งหัวช้าง จำนวน 24 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 44 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม

3. เนื้อหาในการวิจัย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ประกอบด้วย 1 หน่วยการเรียน ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง Having fun with activities ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือหน่วยที่ 4 มี 2 หัวเรื่อง ครอบคลุมมีเนื้อหาดังนี้

หัวเรื่องที่ 1 คำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมยามว่าง

1.1. ความหมายของคำศัพท์กิจกรรมยามว่าง

1.2. ประโยคถามตอบเกี่ยวกับกิจกรรมยามว่าง

1.3. ประโยคเกี่ยวกับกิจกรรมยามว่าง

หัวเรื่องที่ 2 คำศัพท์เกี่ยวกับงานอดิเรก

1.1. ความหมายคำศัพท์เกี่ยวกับงานอดิเรก

1.2. การให้ข้อมูลของตนเองเกี่ยวกับงานอดิเรก

1.3. ประโยคเกี่ยวกับงานอดิเรก

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

(1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times โดยยึดหลักการผลิตชุดการเรียนแบบจุฬา และการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540) มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและตำรา เกี่ยวกับการ การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการเรียนการสอนรายบุคคล และเนื้อหาสาระ เรื่อง Hobbies and Free Times

2) สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหารายวิชา เขียนแผนการเรียน จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน จัดทำเนื้อหาสาระ จัดทำกิจกรรม เฉลย และผลิตสื่อประเภทสิ่งพิมพ์

3) ตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมดังนี้ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมอัดเสียง โปรแกรมสำหรับสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยท์ ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบประเมินหาค่าการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (IOC) ค่าความยากง่าย (p)ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4) ปรับปรุงคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

(2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน โดยมีมีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 8 ขั้นตอน ดังนี้

1) สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2) ศึกษาตำราและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ

3) กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4) สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

5) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยทำการตรวจสอบด้านความตรง

เชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อาจารย์เกษทิพย์ สิริชัยศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และผู้อำนวยการวันเพ็ญ อินต๊ะขัติย์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงวิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

6) ทำการทดสอบประสิทธิภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 30 คน คุณภาพของแบบทดสอบด้วยการหาค่าความยากง่ายแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.29 – 0.65 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.13 – 0.63 สำหรับแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.25 – 0.63 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.53 – 0.77

7) ทำการคัดเลือกแบบทดสอบ โดยเลือกข้อสอบก่อนเรียนที่มีค่าตามเกณฑ์ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จำนวนอย่างละ 10 ข้อ

8) วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) โดยมีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบก่อน คือ 0.87 และแบบทดสอบหลังเรียน คือ 0.85

9) จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

(3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's scale) จำนวน 10 ข้อ โดยเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านวิธีใช้ ด้านเนื้อหา และการออกแบบ ด้านการเชื่อมโยง ด้านคุณค่าและประโยชน์ โดยมีการสร้างแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารต่างๆ รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times จำนวน 10 ข้อ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านวิธีใช้ ด้านเนื้อหาและการออกแบบ ด้านการเชื่อมโยง ด้านคุณค่าและประโยชน์

3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยแจกแจงคำถามออกเป็นหมวดหมู่ ด้านวิธีใช้ ด้านเนื้อหาและการออกแบบ ด้านการเชื่อมโยง ด้านคุณค่าและประโยชน์

4) ทดลองการใช้แบบสอบถามและปรับปรุง ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม เพื่อทดสอบความเข้าใจในคำถามของแบบทดสอบ

5) จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

5. ระยะเวลาในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้นำไปทดสอบประสิทธิภาพด้วยตนเองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมสถานที่ที่ใช้ในการวิจัย

ในการทดลองทำการทดสอบเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ครั้ง ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนบ้านดง โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 20 เครื่อง และโรงเรียนบ้านทุ่งหัวช้าง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 25 เครื่อง สามารถรองรับการทำงานระบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานอินเตอร์เน็ตได้ ปรับตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอไว้ที่ 1024 x 768 Pixels. เชื่อมต่อกับจอโทรทัศน์สาธิตการทำงาน และนำเสนองานในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ติดตั้งหูฟังไว้สำหรับทุกเครื่อง

2. วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times. แบบเดี่ยว แบบกลุ่มและแบบภาคสนาม ผู้วิจัยได้กำหนดวันเวลา เพื่อทำการทดสอบ วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพเป็นเวลา 3 ครั้ง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา9.00 น.–11.00 น. ของทุกวัน

3) ขั้นตอนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.1 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน ผู้วิจัยได้จัดเตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยการแนะนำ การฝึกทักษะการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น การใช้เมนูหลัก เมนูรอง การเริ่มต้น ย้อนกลับ หรือ หยุดการทำงาน เป็นต้น

3.2 ขั้นตอนก่อนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ดังนี้

1) ก่อนดำเนินการทดลองใช้ ผู้วิจัยได้แจกคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แก่นักเรียนทุกคน

2) กำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

3) ปฐมนิเทศนักเรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ของการวิจัยและการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times แนะนำการใช้บทเรียน แจกคู่มือการเรียน และแบบฝึกปฏิบัติแก่นักเรียน

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

3.3 ขั้นตอนการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

1) ประเมินก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2) ศึกษาเนื้อหาสาระจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และบันทึกสาระสำคัญ

3) ดำเนินกิจกรรมโดยให้นักเรียนทำกิจกรรมระหว่างเรียน

4) ประเมินหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.4 การเก็บข้อมูลจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) การเก็บข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และการทำกิจกรรมระหว่างเรียนจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

2) การสัมภาษณ์แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 3 คน ในการทดลองแบบเดี่ยว แล้วนำมาปรับปรุง และในการทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

3) การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความพึงพอใจนักเรียน จำนวน 35 คน โดยผู้วิจัยได้แจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 35 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ดังนี้

(1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน และกิจกรรมระหว่างเรียน แล้วหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) กำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 75/75 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อนสูงกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% และต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5%

(2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times นำคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาคำนวณหาความแตกต่างโดยใช้การทดสอบค่าที

(3) การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น ใช้การวิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูนเขต 2 จังหวัดลำพูน

ตารางที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบแบบภาคสนาม

(n = 35)

ทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2)	E_1/E_2
แบบภาคสนาม	76.81	75.14	76.81/75.14

จากตารางที่ 1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times มีประสิทธิภาพ คือ 76.81/75.14 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

ตารางที่ 2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times (n = 35)

หน่วยการเรียนที่	คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (10 คะแนน)		คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (10 คะแนน)		t
	$\overline{X}$	S.D	$\overline{X}$	S.D	
1	2.57	1.12	7.51	1.53	19.08*

* P<.05 , df = 34 , t = 1.690**

จากตารางที่ 2 พบว่า พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามจำนวน 35 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times (n = 35)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
	ด้านวิธีใช้			
1	คำชี้แจงวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถชี้แจงเข้าใจง่าย	4.63	.76	พึงพอใจมากที่สุด
2	ความสามารถในการย้อนกลับ เข้าออกได้ในระหว่างเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.26	.73	พึงพอใจมาก
	เฉลี่ย	4.44	.75	พึงพอใจมาก
	ด้านเนื้อหาและการออกแบบ			
3	เนื้อหาบทเรียน สอดคล้องครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.71	.61	พึงพอใจมากที่สุด
4	อธิบายเนื้อหาง่ายต่อการเข้าใจ มีความชัดเจน	4.40	.60	พึงพอใจมาก
5	ภาพที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.69	.46	พึงพอใจมากที่สุด
6	เสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา	4.86	.42	พึงพอใจมากที่สุด
7	แบบฝึกหัดช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น	4.86	.35	พึงพอใจมากที่สุด
	เฉลี่ย	4.70	.49	พึงพอใจมากที่สุด
	ด้านการเชื่อมโยง			
8	ปุ่มและข้อความเชื่อมโยงวางตำแหน่งได้เหมาะสมและสื่อความหมายชัดเจน	4.74	.44	พึงพอใจมากที่สุด
	เฉลี่ย	4.74	.44	พึงพอใจมากที่สุด
	คุณค่าและประโยชน์			
9	บทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้มากขึ้น	4.91	.28	พึงพอใจมากที่สุด
10	นักเรียนเห็นประโยชน์ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.86	.35	พึงพอใจมากที่สุด
	เฉลี่ย	4.87	.32	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม		**4.69**	**0.56**	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times โดยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านได้ผลสรุปดังนี้

ด้านวิธีใช้ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้คือ คำชี้แจงวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถชี้แจงเข้าใจง่าย (= 4.44)

ด้านเนื้อหาและการออกแบบ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ คือ เสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและแบบฝึกหัดช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น และแบบฝึกหัดช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น (=4.70)

ด้านการเชื่อมโยง พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (=4.74)

ด้านคุณค่าและประโยชน์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้คือ บทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้มากขึ้น (=4.87)

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 จังหวัดลำพูน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Hobbies and Free Times ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตังไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนและแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง ทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลปรากฏว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ลักษณะเด่นที่ส่งผลให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times มีประสิทธิภาพคือ (1) รูปแบบการนำเสนอ เนื้อหา ภาพและเสียงประกอบที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ (2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน กำหนดความต้องการในการเรียนในเนื้อหาที่ตนเองสนใจทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้มากขึ้น (3) การมีส่วนในการใช้เทคโนโลยีที่มีความน่าสนใจ ได้ใช้คอมพิวเตอร์นอกเหนือจากการสอนของครูผู้สอน ทำให้นักเรียนสนใจ ให้ความเอาใจใส่ในบทเรียน และทำแบบฝึกหัดหลังเรียนจบแต่ละเรื่อง ทำให้เกิดเสริมแรงให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลการเรียนของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับธนพล นารถศิลป์ (2548.น.73) ได้กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ช่วยให้นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นที่เรียนบทเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากบทเรียนมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย มีการนำเสนอเนื้อหาและใช้ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ณัฐพร ทองมอญ (2555,น.47) ที่กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น เป็นสื่อทั้งภาพนิ่ง ภาพกราฟิก มีการเสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนและทบทวนตนเองตามความสามารถของแต่ละคน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times พบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ผู้วิจัยคาดว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าเกิดจากการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในเรื่องการออกแบบมัลติมีเดีย ภาพ เสียง การนำเสนอเนื้อหา การออกแบบคลิกหน้าจอ การให้สีและขนาดตัวอักษร การออกแบบแบบฝึกหัด ความแปลกใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ให้สอดคล้องเนื้อหาและผู้เรียน โดยมีแบบฝึกหัดเพื่อส่งผลสะท้อนหลัยให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลการเรียนของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ อัจฉราภรณ์ พลนิกร (2554,น.72) ที่ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเนื้อหาในการเรียน มีการเชื่อมโยงและมีการควบคุมการทำงาน การทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองในแต่ละบทเรียน ทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน และสุธาทิพย์ น้อยบุดดี (2556,น.95) ได้กล่าวว่า การออกแบบเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จัดลำดับการนำเสนอ เนื้อหาตามขั้นตอน และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ในการนำเสนอภาพประกอบ ขนาดของภาพ รูปแบบขนาด สีของตัวอักษร สีของภาพ มีความเหมาะสม ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Hobbies and Free Times พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านวิธีการใช้ ด้านเนื้อหาและการออกแบบ ด้านการเชื่อมโยง และนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านคุณค่าและประโยชน์ หัวข้อ บทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้มากขึ้น เนื่องจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีส่วนในการสร้างความรู้และความเข้าใจจากการศึกษาด้วยตัวเองมากขึ้น วิเคราะห์ได้จากผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน โดยเฉพาะนักเรียนอ่อนก็มีผลการเรียนเพิ่มขึ้น จากการที่ตนเองได้ดูภาพและฟังเสียง และใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีความน่าสนใจ อีกทั้งสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำไปมาได้ตามต้องการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ ในการจัดสถานที่สำหรับการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับจำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้หนึ่งต่อหนึ่ง มีอุณหภูมิเหมาะสม การใช้งานห้องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้งานพร้อมกัน

1.2 การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดอุปกรณ์หูฟังสำหรับนักเรียนแต่ละคน เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการรอใช้ของนักเรียนคนอื่นๆ และ เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนนักเรียนคนอื่นที่กำลังศึกษาอยู่

1.3 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน นักเรียนที่จะเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ควรมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยเฉพาะทักษะในการใช้เมาส์ การเปิดปิดโปรแกรม

1.4 การจัดการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนทำหน้าที่กำกับดูแลให้นักเรียนดำเนินการศึกษาเนื้อหาให้เป็นไปตามขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาขั้นตอนการเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหา ทำแบบฝึกหัด และทดสอบหลังเรียน ถ้าคอยแก้ไขปัญหาเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือหรือมีข้อสงสัยในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.5 การออกแบบบทเรียน นักเรียนบางคนอ่านหนังสือยังไม่คล่อง ทำให้การเรียนค่อนข้างช้า จึงควรเพิ่มเสียงบรรยายเป็นภาษาไทย เพิ่มการเชื่อมโยงเพื่อให้เข้าออกและย้อนกลับไปศึกษา หาคำตอบในแบบฝึกหัดได้ ผู้เรียนเบื่อหน่ายเนื้อหาที่เป็นหลักไวยากรณ์ จึงได้ปรับแต่งภาพหน้าจอ ทำให้บทเรียนน่าสนใจมากขึ้นและออกแบบตามแนวทางของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gangne) กล่าวว่า การออกแบบบทเรียนในลักษณะการเรียนการสอนจริงต้องยึดหลักการนำเสนอเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้โดย เร่งเร้าความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอเนื้อหาใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ สรุปและนำไปใช้

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

Department of Curriculum and Instruction Development, C.(2002). khwāmrū̄ kīeokap sū̄ mantimīdia phūa kānsuksā̄ [KNOWLEDGE OF MULTIMEDIA FOR EDUCATION] ,Bangkok: Khurusaphālātphrāo.

กรมวิชาการ. (2545). *ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา.* ศูนย์พัฒนาหนังสือ. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.

English Institute, Office of the Basic Education Commission. (2015). khūmū̄ kān chǎtkān rīan kānsoṇ phāsā̄ ʻAngkrit nǣo mai radap chan prathomsuksā̄. [New English Teaching Guide for Elementary Schools]. Bangkok : Veterans Administration.

สถาบันภาษาอังกฤษ.สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ระดับชั้นประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

Malithoṇg, K.(1997). theknōlōyī thāngkān suksā̄ læ nawattakam"[EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND INNOVATION] ,Bangkok : Chulalongkorn University

กิดานันท์ มลิทอง. (2540). *เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม.* กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

National Education Commission. (2002). phrarātchabanyat kānsuksā̄ hǣng chāt 1999 læ thī̄ kǣkhai phoēmtoēm (chabap thī̄ soṇng 2002 , Bangkok : phrik wān Graphics

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟิก

Phoṇmawong, C.& Group (1980). "rabop kānphalit chut kānsoṇ phæn chǔlā nai "chut wichā sū̄ kānsoṇ læ ʻēkkasān prakop kānsammanā choēng patibatkān kānsoṇ phæn chǔlā læ sūn kān rīan" [PRODUCTION SYSTEM]. Bangkok : Chulalongkorn University. 65 -145.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2523). ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ใน *ชุดวิชาสื่อการสอนและเอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การสอนแผนจุฬาและศูนย์การเรียน.* (หน้า 65 – 145). กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.