

การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

The Development of Thai Reading And Writing Skills by Using Multimedia E-Book for Primary School Students in Mae Chan District, Chiang Rai

บุญทิวา สิริชยานุกุล¹, วันชนะ จิตอารีย์²
Buntiwa Sirichayanukul¹, Wanchana Jitaree²

Received: 26 October 2023

Revised: 15 November 2023

Accepted: 9 January 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย และ3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 100 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง อ่านเขียนเรียนเพลิน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและการเขียน และ4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาประสิทธิภาพโดยใช้เกณฑ์ (E_1/E_2) ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย มีคุณภาพด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมในระดับดี ($\bar{X} = 4.24$, S.D.= 0.62) คุณภาพด้านเทคนิค มีความเหมาะสมในระดับดี ($\bar{X} = 4.13$, S.D.= 0.58) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.91/83.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย มีคะแนนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาคความ

¹ อาจารย์ประจำ, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, โทร. 0946293649, Email : omebuntiwa@gmail.com

² อาจารย์ประจำ, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, โทร. 0633987953, Email : lng_wanchana@crru.ac.th

¹ Lecturer, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University Tel. 0946293649, Email : omebuntiwa@gmail.com

² Lecturer, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University Tel. 0633987953, Email : lng_wanchana@crru.ac.th

พึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.89$, S.D = 0.33)

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย, การอ่าน, การเขียน

Abstract

The purpose of this study was to create and find out the effectiveness of developing Thai reading and writing skills by using multimedia e-books in order to compare learning ability from pre-post studying with using multimedia e-books and to study student's satisfaction with the development of reading and writing skills by using multimedia e-books. Sample groups included 100 primary school students selected by a purposive sampling method under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3 and Chiang Rai Rajabhat University's teacher professional development network schools in Mae Chan District, Chiang Rai Province. Research tools included multimedia e-books to develop Thai reading and writing skills, 6 Units of Reading and Writing Learn for Fun, 6 Learning Plans, 30 items of Reading and Writing Proficiency Test and assessment form of students' satisfaction with using multimedia e-books to develop reading and writing skills. Mean, standard deviation (S.D.), and standard efficiency (E_1/E_2) were used for data analysis.

It was found that Multimedia e-books with Reading-Writing Learn for Fun had: 1) their quality based content was appropriately at a good level of \bar{X} 4.24, S.D.= 0.62 and technical quality was also at a good level of \bar{X} = 4.13, S.D. = 0.58. Efficiency of learning management using multimedia e-books to develop Thai reading and writing skills had an efficiency level at 82.91/83.17, which is higher than the standard criteria. Results of comparison for learning ability using Multimedia e-books to develop reading and writing skills shows that post-studying scores were statistically significantly higher than their pre-studying scores by 0.05. and their satisfaction with using multimedia e-books to develop reading and writing skills is very high at \bar{X} = 2.89, S.D.=0.33.

Keywords: multimedia e-books, reading, writing

บทนำ

ภาษาเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จึงสามารถเรียนรู้ภาษาเพื่อการดำรงชีวิต เป็นเครื่องมือของการสื่อสารและสามารถพัฒนาภาษาของตนได้ ภาษาช่วยให้คนรู้จักคิดและแสดงออกทางความคิดเป็นภาษาซึ่งส่งผล

ไปสู่การกระทำ ภาษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ ช่วยให้มนุษย์พัฒนาความคิด ช่วยดำรงสังคมให้มนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข ช่วยเหลือกันด้วยการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสาร ภาษาช่วยให้มนุษย์เกิดการพัฒนา ใช้ภาษาในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการอภิปรายโต้แย้ง เพื่อนำไปสู่ผลสรุป (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,

2563: 45) การอ่านและการเขียนระดับพื้นฐาน เป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องฝึกฝนให้นักเรียนอ่านให้ถูกต้องตามอักขรวิธี ตามมาตราตัวสะกด จะต้องเริ่มฝึกทักษะตั้งแต่เริ่มเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนกลุ่มสาระภาษาไทย และกลุ่มสาระอื่นๆ ช่วยให้เห็นได้อย่างถูกต้องนำไปใช้ในการศึกษาเล่าเรียนและในชีวิตประจำวัน กรมวิชาการ (2553: 134) กล่าวว่า การแจกลูกสะกดคำเป็นเรื่องจำเป็นมากสำหรับผู้เริ่มเรียน หากครูไม่ได้สอนการแจกลูกสะกดคำแก่นักเรียน ในระยะเริ่มเรียน นักเรียนจะไม่มีหลักเกณฑ์ในการอ่านประสมคำ ทำให้เมื่ออ่านหนังสือมากขึ้น จะสับสน อ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือผิด ซึ่งเป็นปัญหาของเด็กนักเรียนไทย ในปัจจุบัน ผลการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ที่ยอมส่งผลกระทบต่อ การเรียนวิชาอื่นๆ ดังที่ ขวัญญา บุญนิธิ (2564: 2) กล่าวว่า การสอนโดยแจกลูกสะกดคำจะช่วยให้ นักเรียนประสมคำอ่านสามารถอ่านหนังสือได้ด้วยตนเองควรสอนในช่วงที่นักเรียนยังอ่านหนังสือ ไม่แตกฉาน ประมาณช่วงชั้นที่ 1 ครูจึงควรสังเกต การอ่านของนักเรียนด้วยว่าควรสอนแจกลูกสะกด คำมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถใน การอ่านของนักเรียนแต่ละคนเป็นประการสำคัญ จากความสำคัญดังกล่าวจึงจำเป็นที่จะต้องเร่ง พัฒนาและส่งเสริมการอ่านและการเขียนสะกดคำ ให้เกิดกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนใน ระดับประถมศึกษาเพราะเป็นพื้นฐานความรู้ และ มวลประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับผลการติดตามการศึกษาสภาพการ จัดการเรียนรู้อาษาภาษาไทยในโรงเรียนเครือข่าย ร่วมพัฒนาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่า สภาพของชุมชนมีความหลากหลายและความแตก ต่างในด้านของการใช้ภาษา เชื้อชาติและวัฒนธรรม ทำให้โรงเรียนต้องมีการปรับกระบวนการจัดการ การเรียนการสอนภาษาไทยให้มี

ประสิทธิภาพและจากการประเมินผลคุณภาพของ ผู้เรียนด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทย พบว่า มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือการอ่าน และการเขียนสะกดคำ การใช้คำกลุ่มคำและการ เรียบเรียงประโยค เข้าใจลักษณะการใช้คำไทย ความหมายและคุณค่าของบทร้อยกรอง (สายใจ พวงสายใจ, 2561: 19) เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุพบว่านักเรียนมีทักษะทางภาษาค่อนข้างต่ำซึ่งเกิด จากนักเรียนยังจำพยัญชนะ และสระได้ไม่แม่นยำ ผู้ปกครองส่วนใหญ่ในโรงเรียนอ่านหนังสือไม่ได้ หรืออ่านหนังสือได้ไม่ดี ซึ่งส่งผลต่อนักเรียนไม่ ได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ครูไม่มีการสอน ช่อมเสริม ไม่มีแบบฝึกที่ดีและเหมาะสมกับนักเรียน และดึงดูดความสนใจของนักเรียน สอดคล้องกับ เบญจพร พลไกร (2565: 5) มีความคิดเห็นว่าคุณครู จึงต้องดูแลให้ความสนใจต่อนักเรียนอย่างใกล้ชิด เมื่อนักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำผิดครูต้องช่วย แก้ไขทันที สภาพปัญหาดังกล่าว หากนักเรียน ไม่ได้รับการฝึกฝนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่ เหมาะสมแล้ว ก็จะพัฒนาความสามารถด้านการ อ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนได้ไม่ดี เท่าที่ควร

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย (Multimedia e-book) เป็นสื่อการเรียนรู้หนึ่งที่จะ ทำให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเป็นหนังสือที่จัดทำ และแสดงผลในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแฟ้ม ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านผ่านทางหน้า จอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจากจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียน ได้นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรก ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบและสามารถ

สิ่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ ประการหนึ่งที่สำคัญก็คือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลาซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป (สิริพร พวงสำลี, 2564: 12) อีกทั้งการศึกษาวิธีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้จากงานวิจัยของ พีรภาว วัฒนช่าง (2564: 104) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถออกแบบและจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการรายบุคคลมีการอธิบายเนื้อหาบทเรียนให้เข้าใจง่ายขึ้นพร้อมทั้งเรียนแล้วสนุกเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน สนองหลักการด้านจิตวิทยาของมนุษย์คือ มีการสอดแทรกหลักการเรียนและเล่นผสมผสานกันไปมีการให้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียนผนวกอยู่ด้วยบทเรียนน่าสนใจและนักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น เกิดความคงทนในการเรียนรู้ตลอดจนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

ด้วยเหตุนี้จึงจะศึกษาและนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้อเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้นและพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสำหรับครูผู้สอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต3 โรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านสันกอง โรงเรียนบ้านป่าบางแม่จัน โรงเรียนบ้านป่าซาง โรงเรียนบ้านแม่คี่ หนองอ้อ และโรงเรียนอนุบาลจอมสวรรค์ จำนวน 436 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต3 โรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านสันกอง โรงเรียนบ้านป่าบางแม่จัน โรงเรียนบ้านป่าซาง โรงเรียนบ้านแม่คี่ หนองอ้อ และโรงเรียนอนุบาลจอมสวรรค์ นักเรียนจำนวน 100 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

(Purposive Sampling) จากผลคะแนนการประเมินความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และปรับปรุง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง อ่านเขียนเรียนเพลิน โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ กำหนดหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดหลักการออกแบบและการสร้างประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การออกแบบสื่อประสม การออกแบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบการเรียนรู้ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิค นำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ชั้นทดลองรายบุคคล ชั้นทดลองแบบกลุ่มและชั้นทดลองภาคสนามก่อนนำไปทดลองใช้จริง

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ เรื่อง อักษรสามหมู่ ตัวสะกดตรงตามมาตรา ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา คำควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำ และคำที่มีตัวการ์นต์ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพ และความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ใช้เกณฑ์ 3.51-5.00 เป็นเกณฑ์ตัดสินผ่านให้นำไปใช้ได้ ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญให้ค่าเฉลี่ย 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก นำไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมแล้วนำมาปรับแก้ไข และไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและการเขียน จำนวน 30 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของสาระการเรียนรู้ โดยใช้สูตร(IOC) (พร้อมพรรณ อุตมสิน, 2559: 116) เพื่อเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 สามารถนำไปเป็นแบบทดสอบได้และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มประสบการณ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ได้ข้อสอบทั้งสิ้นจำนวน 30 ข้อและตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ปรากฏว่าได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 อยู่ในระดับที่สามารถนำเครื่องมือไปใช้ได้

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับจำนวน 10 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์กับข้อคำถาม (IOC) นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.86 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ชั้นเตรียมการ ศึกษาเนื้อหาและคำศัพท์จากบัญชีคำพื้นฐาน และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยศึกษาหลักการอ่านและการเขียนสะกดคำที่นักเรียนอ่านและเขียนผิดเพื่อนำคำดังกล่าวมาเป็นเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แบบมัลติมีเดียและศึกษากลุ่มตัวอย่างโดยลงพื้นที่พบปะนักเรียนและครู ระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นเพื่อวิเคราะห์ปัญหาด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำ

4.2 ขั้นตอนการทดลอง ดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนดำเนินการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง ร่วมกับหน่วยการเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียจำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเสร็จสิ้นครบทุกบทเรียนแล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบหลังการสอนซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนการทดลองกับนักเรียน ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย ภายหลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า T-Test

ผลการศึกษา

1. ผลการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เรื่อง อ่านเขียนเรียนเพลิน ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ อักษรสามหมู่ ตัวสะกดตรงตามมาตรา ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา คำควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำและคำที่มีตัวการ์นต์ กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียโดยประยุกต์จากแนวคิดการออกแบบ การสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ การออกแบบสื่อประสม การออกแบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบการเรียนรู้ (Roskos & Brueck, 2009: 219-221) แนวคิดในการออกแบบนี้มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 การออกแบบสื่อประสม การออกแบบสื่อประสมและการนำเสนอสื่อประสมอย่างเหมาะสม ได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง และ วิดีโอ

1.2 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดการเรียนรู้และควบคุมโปรแกรมด้วยตนเองเป็นการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของนักเรียนเน้นการออกแบบหน้าจอที่ใช้งานง่าย กำหนดการโต้ตอบระหว่างโปรแกรม

กำหนดการโต้ตอบระหว่างโปรแกรมและนักเรียนโดยคำนึงถึงสรีระร่างกายและทักษะการเคลื่อนไหวของนักเรียน เน้นให้เกิดการใช้งานง่าย (User friendly)

1.3 การออกแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์ การเรียนการสอนและวิธีการสอนแบบที่คำนึงถึงความพร้อมในการเรียนภาษาของผู้เรียนโดยเน้น

ฝึกทักษะการฟังการอ่านจนคุ้นเคยแล้วจึงพัฒนา
ทักษะการพูดและการเขียน

การนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย
ไปใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน
และการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. ครูแนะนำการเรียนและเนื้อหา
ที่เรียน ปฐมนิเทศแนะนำการเรียนจากหนังสือ
เรียนวิชาภาษาไทยก่อน หลังจากนั้นแนะนำ
การเรียนและเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
แบบมัลติมีเดีย รวมทั้งวิธีการใช้งานด้วยหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียที่จะนำมาใช้ในการ
เรียนการสอน ประกอบไปด้วย มัลติมีเดีย โครงสร้าง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพ การเชื่อมโยงอย่างมี
ปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียน
วิธีการใช้งานเบื้องต้น และส่วนประกอบสำคัญ
ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียก่อนที่จะ
เรียนจริงภายหลัง จากนั้นทดสอบก่อนเรียน

2. นักเรียนศึกษาการอ่านและการ
เขียนสะกดคำภาษาไทยในหนังสือเรียนก่อนที่
จะเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย
หลังจากนั้นจึงมีการทดสอบก่อนเรียนจากหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

3. นักเรียนทำกิจกรรมโดยให้นักเรียน
ทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยายความเข้าใจ

จากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบ
มัลติมีเดีย โครงสร้างภาพและการเชื่อมโยงอย่าง
มีปฏิสัมพันธ์ โดยในหนังสือมีการใช้ภาพและเสียง
เน้นขยายความเข้าใจของการออกเสียงคำและการ
เขียนสะกดคำ การเขียนเป็นประโยค สัมพันธ์กัน
ในแต่ละส่วนของเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจน
เกิดความเข้าใจและสามารถออกเสียงและเขียน
ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

4. นักเรียนทบทวนคำศัพท์ สรุปร
เนื้อหาจากการศึกษาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
แบบมัลติมีเดียเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาอีกครั้ง
จากนั้นสรุปอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียนถึงสิ่งที่
ได้เรียนรู้ ก่อนจะให้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลัง
เรียนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจหลังจากที่เรียนจาก
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียพบว่า
มีความเหมาะสมในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวม
เท่ากับ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
0.62 และการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคของ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียมีความ
เหมาะสมในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.13
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 (ดังแสดง
ในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	3.67	0.58	ดี
2	เนื้อหาที่มีความถูกต้องและมีคุณค่าทางวิชาการ	4.67	0.58	ดีมาก
3	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน จัดทำเนื้อหาง่ายต่อความเข้าใจของผู้เรียน	4.00	1.00	ดี
4	การใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.58	ดีมาก
5	แบบฝึกหัดมีปริมาณเพียงพอต่อการฝึก	4.33	0.58	ดี

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย (ต่อ)

6	เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรม	3.67	0.58	ดี
7	มีองค์ประกอบของเนื้อหาครบถ้วน	4.33	0.58	ดี
8	ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ	3.67	0.58	ดี
9	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อนักเรียนและเหมาะสมต่อ	4.67	0.58	ดีมาก
10	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อนักเรียนและเหมาะสมต่อ	4.67	0.58	ดีมาก
	เฉลี่ย	4.24	0.62	ดี

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ขนาดของภาพที่ใช้มีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2	ความชัดเจนของภาพที่ใช้	4.33	0.58	ดี
3	ภาพที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี	4.33	0.58	ดี
4	ภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.00	0.00	ดี
5	ตัวอักษรที่ใช้อ่านง่ายและชัดเจน	4.67	0.58	ดีมาก
6	การจัดวางตัวอักษรหรือข้อความในแต่ละกรอบมีความเหมาะสม	4.33	0.58	ดี
7	ความถูกต้องของข้อความและตัวอักษรตามหลักภาษา	4.33	0.58	ดี
8	ระดับของเสียงสม่ำเสมอ	4.33	0.58	ดี
9	ความชัดเจนของเสียงที่อธิบายบทเรียน	4.00	1.00	ดี
10	ความถูกต้องในการออกเสียงอธิบายตามหลักภาษา	4.00	0.00	ดี
11	ระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบ	3.67	0.58	ดี
12	การเชื่อมโยงไปยังจุดต่าง ๆ มีความถูกต้องและรวดเร็ว	4.33	1.15	ดี
13	ความเหมาะสมของการใช้ข้อมูลย้อนกลับและเสริมแรง	4.00	1.00	ดี
14	การควบคุมบทเรียนทำได้ง่าย	4.00	0.00	ดี
15	ผู้เรียนสามารถเรียนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียได้ด้วยตนเอง	4.33	0.58	ดี
	เฉลี่ย	4.13	0.58	ดี

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

มีประสิทธิภาพ 82.91/83.17 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 สามารถนำไปทดลองใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (ดังแสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

การหาประสิทธิภาพ	N	ค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ (E ₁ /E ₂)	ค่าประสิทธิภาพที่ได้ (E ₁ /E ₂)	ความหมาย
แบบรายบุคคล	3	80/80	71.17/70.24	ต่ำกว่าเกณฑ์
แบบกลุ่มเล็กหรือกลุ่มย่อย	10	80/80	78.41/76.98	ต่ำกว่าเกณฑ์
แบบกลุ่มใหญ่หรือภาคสนาม	30	80/80	82.91/83.17	ตามเกณฑ์

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.33 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าที่ (t-test) เท่ากับ 51.34 (ดังแสดงในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t-test
ก่อนเรียน	100	30	13.23	2.33	51.34*
หลังเรียน	100	30	24.95	0.83	

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 2.89) โดยมีข้อที่มีระดับความพึงพอใจมาก 3 อันดับแรกคือ ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนและมีความเหมาะสม (\bar{X} = 2.95) รองลงมาคือ การเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ (\bar{X} = 2.92) และ สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว (\bar{X} = 2.90) ตามลำดับ โดยภาพรวมนักเรียนส่วนมีความพึงพอใจสอดคล้องกันต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นซึ่งนักเรียนต้องการให้มีการนำมาใช้ประกอบการสอนทุกบทเรียนเพราะทำให้เข้าใจง่ายสามารถทบทวนได้ด้วยตนเองสื่อสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดี (ดังแสดงในตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	เนื้อหาของบทเรียนแปลกใหม่และสร้างสรรค์	2.78	0.41	มาก
2	การนำเสนอเนื้อหาที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	2.81	0.39	มาก
3	สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็ว	2.90	0.30	มาก
4	ความยากง่ายของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	2.83	0.37	มาก
5	ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนและมีความเหมาะสม	2.95	0.22	มาก
6	ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหาที่น่าสนใจ	2.86	0.35	มาก
7	เสียงที่ใช้มีความชัดเจนและเหมาะสม	2.87	0.34	มาก
8	นักเรียนสามารถย้อนกลับบทเรียนได้	2.88	0.32	มาก
9	การประเมินผลช่วยให้รู้พัฒนาการตนเอง	2.89	0.31	มาก
10	การเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย ส่งเสริมให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.92	0.27	มาก
เฉลี่ย		2.89	0.33	มาก

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย เรื่อง อ่านเขียนเรียนเพลิน ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ อักษรสามหมู่ ตัวสะกดตรงตามมาตรา ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา คำควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำและคำที่มีตัวการันต์ โดยนำเนื้อหาและคำศัพท์จากบัญชีคำพื้นฐานและพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน วิเคราะห์หลักการอ่านและการเขียนสะกดคำที่นักเรียนอ่านและเขียนผิดเพื่อนำคำดังกล่าวมาเป็นเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย ออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งมีกรอบแนวคิดประกอบด้วย การออกแบบสื่อประสม

การออกแบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนการสอน

ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย เรื่อง อ่านเขียนเรียนเพลิน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 82.91/83.17 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากศึกษาหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ศึกษาขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาด้านการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ปัญหาศึกษาเนื้อหาที่จะสอน เลือกเนื้อหาและพิจารณาวัตถุประสงค์ รูปแบบขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จากหลักสูตรคู่มือครู ออกแบบ

สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียตามหลักการออกแบบและการพัฒนาอย่างเป็นระบบศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมด้านเนื้อหาการอ่านการเขียนภาษาไทยและความเหมาะสมด้านเทคนิคการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียนำเสนอสื่อประสมอย่างเหมาะสมนักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดการเรียนรู้และควบคุมโปรแกรมด้วยตนเองเป็นการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของนักเรียนและการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนการสอนที่คำนึงถึงความพร้อมในการเรียนภาษาของผู้เรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความชำนาญและเข้าใจเนื้อหาได้ดี สอดคล้องกับคิวิซ์ เยียระยงค์ (2560: 76) มีความคิดเห็นว่าการใช้สื่อประสมในการนำเสนอเนื้อหาทำให้ได้บทเรียนที่มีความน่าสนใจ มีแบบฝึกหัดทดสอบความรู้และให้ฝึกการปฏิบัติ เมื่อเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติแล้วสามารถเลือกเรียนซ้ำในเนื้อหาที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจก็ครั้งก็ได้ จนเกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองอย่างละเอียด บทเรียนมีการโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเรียน กระตือรือร้นที่จะศึกษาซึ่งผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอยู่ตลอดเวลาช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาในบทเรียนได้ง่ายขึ้น อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี คงวิมล (2559: 73) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับครูระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับครูระดับประถมศึกษาที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.17/90.00 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 นอกจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แบบมัลติมีเดียจะช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนให้มีประสิทธิภาพแล้วยังเป็นแนวทางนำไปสู่การผลิตสื่อการสอนที่มีประโยชน์ น่าสนใจเพื่อใช้กับนักเรียนและยังสามารถเผยแพร่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อครูในระดับอื่นหรือโรงเรียนอื่นได้อีกด้วย

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีเนื้อหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลเป็นลำดับขั้น ผู้เรียนต้องรู้เนื้อหาจากง่ายไปหายาก นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียที่ดีจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสามารถลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากภาพ คำอธิบาย เสียงบรรยาย คลิปวิดีโอ มีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเนื้อหาที่ออกแบบไว้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียส่งผลต่อการจูงใจและการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียของนักเรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริภัทร ชลศรานนท์ (2558: 116) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติรวมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย พบว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายหลังเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สามมิติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียสามารถพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัตินักเรียนได้ฝึกซ้ำย้ำทวน นักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้น สนุกสนานและให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม นักเรียนมีส่วนร่วมในการควบคุมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองผ่านการใช้งานปุ่มปฏิสัมพันธ์ที่ช่วยกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดีจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ แว่ววิไล จำปาศักดิ์ (2560: 108) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ลักษณะนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการศึกษาดูด้วยการ

ใช้สื่อนวัตกรรมที่หลากหลายมีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเองและฝึกฝนทักษะต่างๆ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาของไทยที่มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งครูและนักเรียนและเป็นการพัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมต่อการศึกษา 4.0 ที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนการศึกษาด้วยนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะ

พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียโดยเพิ่มเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ และช่วยในการพัฒนากระบวนการคิดในรูปแบบต่างๆ มากยิ่งขึ้น เช่น ความเป็นจริงเสริม (AR) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่สนับสนุนทุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรม สำหรับโครงการวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2553). *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ขวัญนภา บุญนิธิ. (2564). *การพัฒนาทักษะด้านการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัยรายบุคคล*. (การค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เบญจพร พลไกร. (2565). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำภาษาไทย โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแนวคิดเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ในสถานการณ์โควิด-19 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- พีรภาวี ल्पช้าง. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำ
วิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (การ
ค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2559). *คู่มือการวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารุณี คงวิมล. (2559). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop
เพื่อผลิตสื่อการสอน สำหรับครูระดับประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาหลักสูตรการศึกษา
มหาบัณฑิต). ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แหวววิไล จำปาศักดิ์. (2560). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาการ
ศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิวัช เยียรยงค์. (2560). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสอน เรื่องการอ่าน สาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ
มหามงคล. (การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สายใจ พวงสายใจ. (2561). รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งระบบเพื่อยกระดับคุณภาพ
การศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 สูโรงเรียนมาตรฐาน
สากล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- สิรภัทร ชลสรานนท์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ
ร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน
การเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. (ปริญญาครุศาสตรมหา
บัณฑิต). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริพร พวงสำลี. (2564). การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ระดับปริญญาตรีด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย. นครปฐม : สถาบันภาษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2563). การพัฒนาทักษะชีวิตในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- Roskos, K., Brueck, J. & Widman, S. (2009), Investigating analytic tools for e-book design in
early literacy learning. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(3), 218-240.