

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้
ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา
ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

The Development of Multimedia with Electronic Books (e-books) is
set for use in Teaching, Reading, Writing, and Thinking Critically. Thai
language for Elementary School Teachers under the Nonthaburi
Provincial Administrative Organization

ทรงศักดิ์ สุริโยธิน^{1*} และปรัชญา ใจภักดี²

Songsak Suriyothin^{1*} and Pratchaya Jaipakdee²

^{1,2}สาขาวิชาการประถมศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

^{1,2}Major in Elementary Education, Faculty of Education, Phranakhon Rajabhat University

E-mail: songsak03051978@gmail.com¹

Received: 2025-9-17; Revised: 2025-10-31; Accepted: 2025-10-31

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับการสอนการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยระดับประถมศึกษา (2) ทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียดังกล่าวในกลุ่มครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี และ (3) ติดตามและประเมินผลการใช้สื่อเพื่อศึกษาประสิทธิผลและทัศนคติของครูต่อการจัดการเรียนการสอนเชิงดิจิทัล การวิจัยเป็นแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ประชากรคือครูภาษาไทยระดับประถมศึกษา 1,200 คน จาก 34 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 68 คนได้จากการสุ่มแบบเจาะจงและแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน และแบบสอบถามทัศนคติของครูผู้สอนต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดีมากทั้งด้านเนื้อหา การออกแบบ การนำเสนอ และการใช้งานจริง ครูผู้สอนที่ใช้สื่อมีพัฒนาการด้านทักษะการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีในการสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนภาษาไทยอยู่ในระดับมาก สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยรวม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบ e-book สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครูได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัลในระดับประถมศึกษา และสามารถประยุกต์ต่อยอดไปสู่กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อไป

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย, หนังสืออิเล็กทรอนิกส์, ภาษาไทย, การอ่าน, การเขียน

Abstract

This research aimed to (1) develop multimedia in the form of an electronic book (e-book) series for teaching reading, writing, and analytical thinking in Thai language at the

elementary level, (2) pilot the use of the developed e-book series among teachers under the Nonthaburi Provincial Administrative Organization, and (3) monitor and evaluate the use of the media to examine its effectiveness and teachers' attitudes toward digital teaching. The study employed a Research and Development (R&D) approach. The population consisted of 1,200 Thai language teachers from 34 schools under the Nonthaburi Provincial Administrative Organization. The sample included 68 teachers, selected through purposive and stratified random sampling. Research instruments comprised a media quality assessment form, pre- and post-tests, and a questionnaire on teachers' attitudes toward technology use in teaching.

The findings indicated that the developed e-book series was of very high quality in terms of content, design, presentation, and practical use. Teachers who used the media demonstrated significant improvements in teaching skills, learning activity management, and technology integration at the .05 significance level. They also held positive attitudes toward using digital media for Thai language instruction. Among students in grades 1–6, achievement in reading, writing, and analytical thinking was significantly higher after instruction than before. Overall, the results suggest that using the developed multimedia e-book series can substantially enhance students' learning outcomes and teachers' instructional effectiveness. The study provides an important framework for developing and promoting digital learning at the elementary level and can be applied and extended to other subject areas to improve educational quality in schools under local administrative organizations.

Keywords: Multimedia, Electronic Books, Thai language, Reading, Writing

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาไทยซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในทุกระดับ การอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา จากรายงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนไทยในวิชาภาษาไทยในการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ยังคงอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะทักษะการอ่านและการเขียน ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาด้านความสามารถทางภาษาไทยของนักเรียน อีกทั้งการเรียนการสอนในปัจจุบันยังคงพึ่งพาวิธีการแบบดั้งเดิมที่อาจไม่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เพียงพอ และไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กยุคดิจิทัลที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล การนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นแนวทางที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี สื่อมัลติมีเดีย เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นเครื่องมือที่สามารถรวบรวมเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และองค์ประกอบแบบโต้ตอบ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ e-Book ยังช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างยืดหยุ่น นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังสามารถปรับระดับความยากง่าย ของเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนได้อีกด้วย เทคโนโลยี E-Book (Electronic Book) เกิดขึ้นโดยการ นำหนังสือไปไว้บนอินเทอร์เน็ต เพื่อความสะดวกในการอ่าน การแบ่งปัน และการพกพา นอกจากนี้ E-Books จะใช้เป็นหนังสือสำหรับการอ่านศึกษาหาความรู้หรือเพื่อความบันเทิงทั่วไปแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญใน 3 การศึกษามากขึ้น เพราะสามารถใส่ลูกเล่น เช่น เสียง และภาพประกอบต่าง ๆ ทำให้ E-Books น่าสนใจ มากกว่าหนังสือทั่วไปและพกพาสะดวก ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

หนังสือหรือเอกสาร ที่ทำด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีจุดประสงค์ให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้จากที่ไหนก็ได้ที่มีอินเทอร์เน็ต โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่รองรับการใช้ E-Book เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และแท็บเล็ต ผ่านแอปพลิเคชันหรือ อินเทอร์เน็ต โดยสามารถดาวน์โหลดมาอ่านได้ในช่วงที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตหรืออ่านผ่านทางออนไลน์ได้โดยไม่ต้องดาวน์โหลด อีกทั้ง E-Books ยังมีประโยชน์มากเพราะสามารถใส่ลูกเล่นต่าง ๆ ที่หนังสือธรรมดาทำไม่ได้ เช่น เสียง และภาพเคลื่อนไหวประกอบ (Barker, 1992) ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเหตุการณ์ได้มากขึ้น เช่น หนังสือประวัติศาสตร์ที่แสดงภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้ E-Books เป็นข้อมูลดิจิทัลที่เผยแพร่สะดวกสบาย ทนทาน ดูแลรักษาง่ายกว่า และพกพาสะดวกมากยิ่งขึ้น จากการสำรวจปัญหาในจังหวัดนนทบุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เนื่องจากการขาดแคลนครูที่ตรงกับสาระการเรียนรู้ และการมีครูไม่เพียงพอในแต่ละระดับชั้น ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ ขาดสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และขาดกิจกรรมนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากนี้ นักเรียนยังขาดทักษะทางภาษา การสื่อสาร การเขียน และความคิดวิเคราะห์ การ จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกระตุ้นพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน การอ่านที่มีประสิทธิภาพช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ขณะเดียวกัน ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านในรายงาน PISA 2015 พบว่า นักเรียนไทยมีเพียง ครึ่งหนึ่งที่มีความสามารถในการอ่านถึงระดับพื้นฐานขึ้นไป ซึ่งสะท้อนถึงการพัฒนาด้านการเรียนรู้ที่ยังล่าช้า นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยยังประสบปัญหาครูผู้สอนที่มีคุณวุฒิไม่ตรงกับวิชาที่สอน ส่งผลให้ การเรียนรู้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทั้งนี้ จากการทดสอบ O-NET ประจำปี 2560 ผลการทดสอบในทุกวิชายังมี ค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 เหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่พัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับ ใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี เพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดีย และการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี เพื่อให้ครูมีความรู้ทฤษฎีหลักการเข้าถึงและใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) และเพื่อศึกษาภาพในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษาได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี และเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูให้สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา โดยมุ่งเน้นให้สื่อดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เข้าใจบทเรียนได้ลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
2. เพื่อทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

3. เพื่อติดตามและประเมินผลการใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

บททวนวรรณกรรม

จากการค้นคว้า พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) สำหรับการสอนการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ดังนี้

สัญญา สอนบุญทอง, โกชัย สาริกบุตร, & สนิท สัตโยภาส (2560) ได้ศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) เรื่องหลักภาษาและการใช้ภาษา รายวิชาภาษาไทย พื้นฐาน (ท31102) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. โดยรวบรวมข้อมูล และมีผลสรุปงานวิจัยดังนี้ มุ่งพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) เรื่องหลักภาษาและการใช้ภาษา รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อน และหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ภาคิน โปธิชวลา (2562) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) วิชา หลักการวิเทศน์ดิจิทัล เรื่อง กระบวนการผลิตวิเทศน์ดิจิทัลระบบดิจิทัล. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร โดยรวบรวมข้อมูลและมีผลสรุปงานวิจัยดังนี้นงานวิจัยนี้มุ่ง พัฒนาสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) วิชาหลักการวิเทศน์ดิจิทัล เรื่อง กระบวนการผลิต 5 วิเทศน์ดิจิทัลระบบดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

สุภาวดี แก้วมณี (2563) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการ อ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารการศึกษาไทย, 17(2), 45-58. โดย รวบรวม ข้อมูลและมีผลสรุปงานวิจัยดังนี้นงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีสื่อมัลติมีเดีย ประกอบ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ใช้สื่อดังกล่าวมีพัฒนาการที่ดีขึ้นในด้านการอ่านและการเขียน

สมชาย วัฒนธรรม (2564) ได้ศึกษา การใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบ e-book เพื่อพัฒนาทักษะ การคิด วิเคราะห์ในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิจัยการศึกษา, 22(1), 99- 112. โดยรวบรวมข้อมูลและมีผลสรุปงานวิจัยนี้การวิจัยนี้ศึกษาการใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบ e-book เพื่อ พัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนที่ใช้ ebook มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความเข้าใจในการอ่านที่ดีขึ้น

อรทัย พัฒนศักดิ์ (2563) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อการสอนภาษาไทยด้วย e-book เพื่อเสริมสร้าง ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารเทคโนโลยีการศึกษา, 15(3), 77-90. โดยรวบรวมข้อมูลและมีผลสรุปงานวิจัยนี้ในเรืองการพัฒนาสื่อการสอนภาษาไทยด้วย e-book เพื่อเสริมสร้าง ทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 งานวิจัยนี้พัฒนาสื่อการสอนภาษาไทยใน รูปแบบ e-book ที่มีสื่อมัลติมีเดียเพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดลองแสดงให้เห็นนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และทักษะการเขียนที่ดีขึ้น

วิทยา การศึกษา (2564) ได้ศึกษา การประยุกต์ใช้ e-book ที่มีสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการ อ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารการวิจัยและพัฒนาศึกษา, 13(2), 123-136.

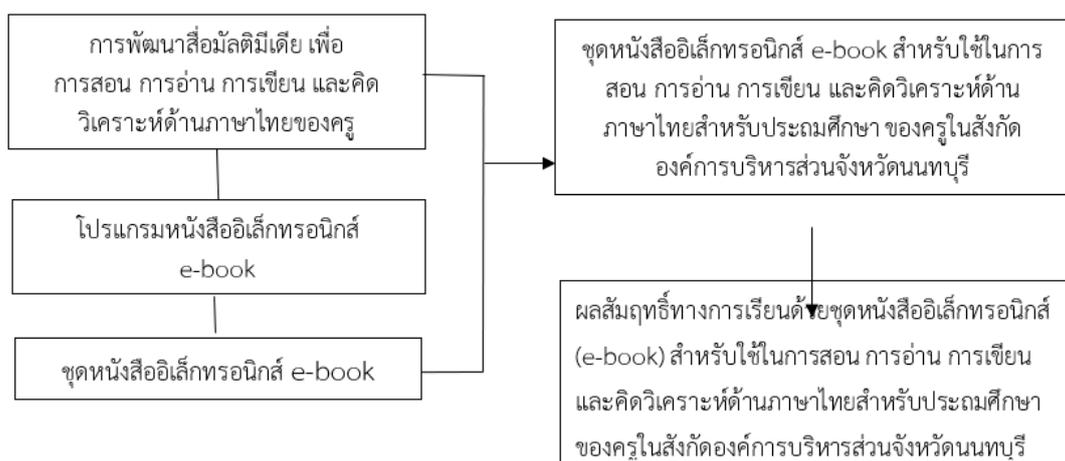


การวิจัยนี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ e-book ที่มีสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสามารถในการจับใจความและความเข้าใจเนื้อหาที่ดีขึ้น

กนกวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2563) ได้ศึกษา การพัฒนา e-book สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารการศึกษาปฐมวัย, 10(1) ผลการทดลองแสดงให้เห็นนักเรียนมีการเรียนรู้คำศัพท์และความจำที่ดีขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสื่อมัลติมีเดียและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีบทบาทสำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ด้านภาษาไทย ทั้งในด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ โดยช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น และเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงขึ้น งานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่า e-book ที่ออกแบบอย่างเหมาะสมกับวัยผู้เรียนจะช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงนำแนวคิดและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา e-book ภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา เพื่อสร้างต้นแบบสื่อมัลติมีเดียที่ตอบโจทย์ทั้งด้านเนื้อหา รูปแบบ และกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูและนักเรียนในยุคดิจิทัล

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเบื้องต้น (Research: R1 – Analysis : A)

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ 1) สภาพปัญหาการอ่าน เขียน และคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และปัญหาการสอนของครู 2) แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ และการพัฒนา e-book 3) การสัมภาษณ์ครูและการศึกษาเอกสารวิจัย

2. สร้างเครื่องมือวิจัย (แบบสัมภาษณ์) โดยขั้นตอนการสร้าง ได้แก่ ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ สร้างแบบสัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์ และให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูและผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์และสรุปผล

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D1 – Design & Development: D&D)

1. พัฒนาชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยระดับประถมศึกษา

2. จัดประชุมวิพากษ์และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงพัฒนา

3. สร้างเครื่องมือประกอบการสอน ได้แก่ e-book สำหรับสอนอ่าน เขียน และคิดวิเคราะห์ คู่มือการใช้ e-book และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และเกณฑ์การประเมิน

4. ตรวจสอบคุณภาพสื่อและเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ (ประเมินความเหมาะสม IOC, S.D., KR-20)

5. ปรับปรุงสื่อและเครื่องมือตามข้อเสนอแนะ จนได้รูปแบบที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยภาคสนาม (Research: R2 – Implementation: I)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูภาษาไทย 1,200 คน (34 โรงเรียน)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูภาษาไทยระดับประถมศึกษา 68 คน (เลือกแบบเจาะจง)

2. แบบแผนการวิจัย ได้แก่ ใช้การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง แบบ One Group Pretest–Posttest Design

3. การทดลองใช้ e-book ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดำเนินการทดลอง ได้แก่

1. เตรียมการ (ประสานงาน ขออนุญาต คัดเลือกตัวอย่าง)
2. จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์
3. ปฐมนิเทศและฝึกอบรมการใช้ e-book
4. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
5. ทดลองใช้ e-book ในการสอนจริง
6. เก็บข้อมูลระหว่างการทดลอง (การสังเกต สัมภาษณ์ บันทึก)
7. ทดสอบหลังเรียน (Post-test)
8. วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
9. สรุปผลและเขียนรายงานวิจัย
10. นำเสนอผลงานและเผยแพร่

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผลการพิจารณาค่าของความสอดคล้องและความเหมาะสมของชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี โดยภาพรวมมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.49)

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 8.23 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.38 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 8

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปรากฏว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 8.81 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.66 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05



เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 7.51 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.44 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติที (t-test) พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 8.25 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.53 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติที (t-test) พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 7.50 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.44 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติที (t-test) พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของครูประถมศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 7.55 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 9.44 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติที (t-test) พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ในส่วน ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ของครูระดับชั้นประถมศึกษา ปรากฏว่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 52.76 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 55.91 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติที (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสอนภาษาไทยของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีโดยใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

พบว่าทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสอนภาษาไทยของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี หลังการใช้ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การ 9 เขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 สามารถแปลผลได้ครูใน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสอนภาษาไทยโดยใช้ชุด หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 3 ผลการประเมินการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผล

พบว่า การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ใน การสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีมีค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 สามารถแปลผลได้ว่าสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ผลการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จริงใน ห้องเรียน และสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

พบว่าผลการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จริง ในห้องเรียนและสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 สามารถแปลผลได้ว่ามากที่สุด

การอภิปรายผล

จากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอนการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีปรากฏผลดังนี้

1) ครูที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) ในการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษามีประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนสูงขึ้นกว่าการใช้สื่อการสอนแบบเดิมโดยประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 52.76 หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 55.91 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

2) ครูที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) ในการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสอนภาษาไทยอยู่ในระดับมาก เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นนั้น มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา สมบูรณ์ ถูกต้องและครบถ้วน ปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับวัย มีภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์องค์ประกอบของหน้าจอกับขนาดของ e-book มีความเหมาะสม ทั้งยังมีการออกแบบ จัดตัวอักษรและภาพประกอบแต่ละหน้าพอเหมาะ อ่านง่าย สีแสงและขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมกับวัย ซึ่งเป็นสื่อที่ช่วยให้ครูใช้ในการสอนการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดีสอดคล้องกับ Phatthiya Kaewket. (2017); ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงสะกดคำวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาหลวงพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงสะกดคำ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยปกรูปเล่ม เมนู น่าสนใจ ตัวหนังสือมีขนาดเหมาะสมกับการอ่านของนักเรียน ภาษามีความง่ายต่อการเรียน และภาพประกอบสวยงาม สอดคล้องกับบทเรียน ทั้งนี้เพราะการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้น่าสนใจ เหมาะกับวัยของผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาและส่งเสริมทักษะการอ่านได้มากขึ้น จึงทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ ในระดับมาก ทั้งนี้ Sai San Myint (2567); กล่าวว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชาวเมียนมาที่มีต่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันร่วมกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการ สื่อสาร เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้เรียนชาวเมียนมา ในภาพรวมมี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เห็นได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพูดภาษาไทยเพื่อการ สื่อสารใน ชีวิตประจำวัน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนชาวเมียนมา และช่วยสร้างความน่าสนใจในการ เรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สิ่งที่ผู้เรียนชาวเมียนมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ เสียงที่ใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจนและน่าฟัง ขนาดตัวอักษรในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม และ เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความทันสมัยและน่าสนใจ นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีความพึงพอใจในการทำ กิจกรรมตามขั้นตอนของวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารที่ทำให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกันและกัน รู้สึกสบายใจ ไม่ ทำให้เกิดความตึงเครียดในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนการสอน และช่วยให้ผู้เรียนในห้องเรียนสนิทกันมาก ยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ผู้เรียนชาวเมียนมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ Phimwalan Jaimar. (2023); กล่าวว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน อนุรักษ์จวิทยา จังหวัด ลำปางที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก โดย

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนรัฐบรรจงวิทยา จังหวัดลำปาง ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก มีระดับความพึงพอใจภาพรวมในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.44$) อธิบายได้ว่าหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและนำไปสอนนั้นมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย และภาพประกอบที่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ทั้งการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์และการจัดการเรียนรู้เชิงรุกควบคู่กันนั้น ทำให้ผู้เรียนสนใจมากยิ่งขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์จึงเหมาะสมกับผู้เรียนอย่างยิ่ง

3) สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ในด้านเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และการใช้งานตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา จำนวน 1 เล่ม ซึ่งมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 6 ระดับชั้นปีซึ่งแต่ละชั้นปีจะเป็นชุดกิจกรรมที่มีเนื้อหาพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทย โดยผู้วิจัยได้พัฒนาตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกันตรวจสอบประเมินความเหมาะสม ผ่านการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่ต่างกลุ่มกัน ผ่านการทดลองใช้และวิเคราะห์หาคุณภาพ รวมถึงผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและวางเค้าโครงเรื่อง เนื้อหา สร้างเรื่องราวที่น่าสนใจ มีภาพประกอบ สีสันสดใส ลักษณะ ขนาด สีของตัวอักษร ชัดเจน ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน อีกทั้งภายในเล่มมีกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียนให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกชุดอยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ อีกทั้งการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-book) ไปทดลองใช้เบื้องต้น แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามลำดับ จนได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับ Sai San Myint (2567); ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันร่วมกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้เรียนชาวเมียนมาพบว่า ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันร่วมกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร สำหรับผู้เรียนชาวเมียนมา มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.02/78.15 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ เพราะฉะนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จึงมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนชาวเมียนมาได้ เนื่องด้วยผู้วิจัยมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบตามขั้นตอน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา การใช้ภาษากระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้ผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญและได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนชาวเมียนมาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบบ 1:1 จำนวน 3 คน ระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อตรวจสอบความยากง่ายของเนื้อหา และนำปัญหาจากที่พบเจอในการทดลองแบบ 1 :1 มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนชาวเมียนมาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบบ 1:10 จำนวน 9 คน ระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อตรวจสอบความยากง่ายของเนื้อหาอีกครั้ง ตลอดจนได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนชาวเมียนมา ซึ่งเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม มีทั้งภาพ และเสียงการสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ รูปแบบประโยคและโครงสร้างประโยคที่พบบ่อยในการพูด อีกทั้งผู้วิจัยยังนำเอาเสียงการพูดของเจ้าของภาษาใส่ลงไปในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความชัดเจนและน่าฟังสำหรับผู้เรียนชาวเมียนมา มาก ๆ นอกจากนี้ยังมีการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร และทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนชาวเมียนมาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แบบ 1:100 จำนวน 30 คน ระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เนื่องด้วยการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนา

หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 2 ท่าน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และจากการทดลองใช้จริง จึงทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การพูดภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันร่วมกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 พบว่า มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.02/78.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จริงในห้องเรียนและสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา เป็น ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ที่ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา จำนวน 1 เล่ม ซึ่งเนื้อหาในเล่มแบ่งออกเป็น 6 ระดับชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 1-6) ซึ่งแต่ละระดับชั้นจะเป็นชุดกิจกรรมที่ช่วยครูอธิบายแนวคิดของบทเรียนได้ง่ายและชัดเจนขึ้น เป็นสื่อการสอนที่ช่วยดึงดูดนักเรียนให้สนใจการเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้หรือทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำบทเรียนได้ง่ายและดีขึ้น ทั้งยังช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับ Phimwalan Jaimar. (2023); ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและได้นำไปใช้สอนนั้นมีเนื้อหาที่ง่ายต่อความเข้าใจและภาพประกอบที่ชัดเจนจึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น รวมทั้งการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์และการจัดการเรียนรู้เชิงรุกควบคู่กันนั้นทำให้นักเรียนรู้สึกถึงความแปลกใหม่ของการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเหมาะสมกับผู้เรียน สอดคล้องกับ Prempridi Phoerithong. (2023); ได้ พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาไทย สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 1 14 วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี พบว่าการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) การเขียน ภาษาไทยฯ ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการเขียนภาษาไทยมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นสื่อทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงโดยการเปิดอ่านได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ มีการออกแบบข้อความ สี ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนในหนังสือทั่วไป ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่พัฒนาขึ้นจึงเหมาะสมและสามารถนำไปใช้จริงในห้องเรียนและยังสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาอีกด้วย



องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย



ภาพที่ 2 แผนภาพองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษาของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

สามารถสรุปองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนา e-book เชิงมัลติมีเดียสำหรับภาษาไทยระดับประถมศึกษา ได้แนวทางการออกแบบสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียนวัยประถม โดยผสมผสานข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และกิจกรรมเชิงโต้ตอบ (interactive) ช่วยสร้างต้นแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถนำไปพัฒนาต่อในวิชาอื่นได้

2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางด้วย e-book พบว่าสื่อ e-book ที่ออกแบบมาอย่างมีระบบสามารถทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ยุคใหม่ และช่วยให้ครูสามารถปรับการสอนให้เข้ากับความต้องการของผู้เรียนได้จริง

3. การยกระดับทักษะครูผู้สอน การนำ e-book ไปใช้ช่วยพัฒนาทักษะครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน ครูมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการใช้สื่อดิจิทัล และสามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลเชิงประจักษ์ด้านพัฒนาการของผู้เรียน นักเรียนที่เรียนด้วย e-book มีพัฒนาการด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพสามารถแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้จริง

5. โมเดลการใช้ e-book เพื่อการศึกษาในท้องถิ่น งานวิจัยได้สร้างตัวอย่างแนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ตอบโจทย์ข้อจำกัดของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับพื้นที่อื่น ๆ ได้

สรุป

จากผลการวิจัย สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่มีความรู้ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ สาขาวิชาภาษาไทย ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและสื่อการสอน ได้ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X\text{-bar} = 4.70$, $S.D. = 0.49$) แสดงว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประกอบการสอนได้จริง

2. ผลการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.1 ด้านทักษะการสอนของครู พบว่าครูผู้สอนมีการจัดทำแผนการสอนและการใช้สื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับดีมาก ($X\text{-bar} = 3.89$) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($X\text{-bar} = 4.57$) ซึ่งสะท้อนถึงการยกระดับคุณภาพการสอนอย่างมีนัยสำคัญ

2.2 ด้านผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 หลังการเรียนรู้ด้วย e-book ทุกระดับชั้นมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ดีขึ้นอย่างเด่นชัด

3. ผลการติดตามและประเมินผลการใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

3.1 ด้านทักษะการสอนของครู พบว่าครูสามารถจัดทำแผนการสอน การเลือกใช้สื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น โดยผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิแสดงให้เห็นว่าหลังการพัฒนามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากถึงดีเยี่ยมในทุกองค์ประกอบ เช่น การนำเข้าสู่บทเรียน การเลือกใช้วิธีสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ และการสรุปบทเรียน

3.2 ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน พบว่านักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ e-book สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยืนยันได้ว่าสื่อที่พัฒนามีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้าน ภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา เป็นชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ที่ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านการ สอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา เป็นชุดหนังสือสำหรับการเรียนรู้ ด้วยตนเองก่อนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละเล่ม ควรศึกษาคำแนะนำการใช้และวัตถุประสงค์ของ หนังสือให้เข้าใจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ตามวัตถุประสงค์

1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับใช้ในการสอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ ด้าน ภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา เป็นชุดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ที่ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านการ สอน การอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา ไม่ใช่สื่อหรือแบบฝึกหัดสำเร็จรูป ที่ครูสามารถนำไปใช้สอนนักเรียนได้โดยตรง แต่ครูจะเห็นตัวอย่าง แนวทางในสอน การสร้างแบบฝึกหัดหรือสื่อ ใบงานสำหรับการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยสำหรับประถมศึกษา การฝึกคิดเชิงบูรณาการ ให้กับนักเรียน ครูสามารถสร้างแบบฝึกหรือสื่อใบงานฝึกคิดเชิงบูรณาการในทำนอง



เดียวกันกับในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์แต่ต้องเปลี่ยนบริบทหรือสถานการณ์ให้เหมาะสมสำหรับนักเรียนในชั้นเรียนที่ครูสอน

1.3 ควรพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ให้เป็นแอปพลิเคชันเพื่อให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้นในปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยหรือพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับใช้ในการสอนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย โดยดูผลที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ด้านวรรณคดี และกลุ่มสาระอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยหรือพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับใช้ในการสอนเชิงบูรณา การของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

2.3 ควรพัฒนาการประเมินผลและแนวทางการใช้ e-books อย่างเป็นระบบ เพื่อศึกษาผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของนักเรียน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี งบประมาณ 2567 พุทธศักราช 2568

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2563). *การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21*. สำนักพิมพ์การศึกษาสมัยใหม่.
- ภาคิน โปธิชวลา. (2562). *แนวคิดและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยไทย.
- วิทยา การศึกษา. (2564). การประยุกต์ใช้ e-book ที่มีสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารการวิจัยและพัฒนาศึกษา*, 13(2), 123–136.
- วิทยา วลัยชู ใจมา. (2566). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3 (6), 879-898
- สมชาย วัฒนธรรม. (2564). การใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบ e-book เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิจัยการศึกษา*, 22(1), 99-112.
- สัญญา สอนบุญทอง, โกชัย สาริกบุตร, & สนิท สัตโยภาส. (2560). การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุดมารยาทไทย สำหรับผู้อ่านภาษาไทยแบบข้ามวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษาปีที่ 6. *ทิชเนศวรรสาร*, 13(1), 193–204.
- สุภาวดี แก้วมณี. (2563). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการศึกษาไทย*, 17(2), 45-58.
- อรทัย พัฒนศักดิ์. (2563). การพัฒนาสื่อการสอนภาษาไทยด้วย e-book เพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษา*, 15(3), 77-90.
- Barker, R. (1992). *Multimedia and the electronic book: Enhancing learning through digital resources*. New York, NY: Macmillan.
- Jaimar, P. (2023). The influence of environmental awareness on community waste management behavior. *Journal of Environmental Sustainability*, 18(2), 45–58.
- Kaewket, P. (2017). *Environmental education and behavior change among undergraduate students in Thailand* [Master's thesis, Chiang Mai University]. Chiang Mai University Institutional Repository.

Ministry of Education, Thailand. (2017). *Basic education core curriculum*. Bangkok, Thailand: Ministry of Education.

National Institute of Educational Testing Service. (2017). *O-NET national test results: Thai language performance report*. Bangkok, Thailand: Office of the National Educational Testing Service.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *PISA 2015 results (Volume I): Excellence and equity in education*. Paris, France: OECD Publishing.

Phoesrithong, P. (2023). *Developing environmental literacy through community-based waste management programs* [Master's thesis, Mahidol University]. Mahidol University Institutional Repository.

Sai San Myint. (2024). *The development of an electronic book on Thai speaking for daily communication using communicative language teaching method to enhance Thai speaking ability for Myanmar learners* (Master's thesis). Naresuan University.