

The Development of Learning Achievement in Thai Spelling Using Multimedia for Prathomsuksa 1 Students

Saowalak Bunplodwai¹ and Oranuch Limtasiri²

¹ Master's degree student, Curriculum Innovation and Learning Management Program, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

² Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: saowaluk882@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research were: (1) to create and evaluate multimedia materials on spelling for Prathomsuksa 1 students based on the 80/80 criterion, and (2) to compare academic achievement before and after studying the topic of final consonants using multimedia for Prathomsuksa 1 students. The sample consisted of 30 Prathomsuksa 1 students from Anuban Nakhon Si Thammarat Na Nakhon Utit School, selected through cluster random sampling using a lottery method. The research instruments included: (1) multimedia materials, (2) lesson plans utilizing multimedia, and (3) an achievement test in the Thai language. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, efficiency (E1/E2), and a dependent samples t-test. The results of the research were as follows: (1) The efficiency of the multimedia materials on spelling was 80.75/82.15, which met the 80/80 criterion, and (2) the academic achievement in the topic of spelling for Prathomsuksa 1 students using multimedia showed that the posttest scores were significantly higher than the pretest scores at the .05 level of significance.

Keywords: Academic Achievement, Thai Subject, Spelling, Multimedia

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เสาวลักษณ์ บุญปลอดวาย¹ และ อรุณ ลิ้มศิริ²

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: soowaluk882@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 และ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน ได้มาจากการใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็น หน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อมัลติมีเดีย 2) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2) และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ (dependent samples t-test) ผลการวิจัย พบว่า 1) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.75/82.15 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย หลังการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาภาษาไทย, มาตราตัวสะกด, สื่อมัลติมีเดีย

© 2025 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2553) มาตรา 22 หมวด 4 กำหนดให้การจัดการเรียนรู้อย่างส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อาทิ เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) ซึ่งจะสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ในด้านของการอ่าน การเขียน การฟังดู และพูด หลักการใช้ภาษาไทย วรรณคดี และวรรณกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จากการรายงานการประเมินผลการอ่านการเขียน (RT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” ปีการศึกษา 2566 พบว่า คะแนนการอ่านการเขียน (RT) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 90 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการจัดการเรียนรู้ที่ยังคงเน้นการบรรยายในการถ่ายทอดเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนจดจำ ซึ่งยังขาดเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ขาดสื่อการเรียนรู้และสื่อนวัตกรรมที่ทันสมัยและไม่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจ ขาดความเข้าใจ ไม่กระตือรือร้นในการเรียนรู้ ไม่เข้าใจในเนื้อหา ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” ปีการศึกษา 2566 พบว่า เรื่องมาตราตัวสะกดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คือ ร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และไม่เห็นความสำคัญในการเรียนรู้ โดยเฉพาะในเรื่อง มาตรฐานตัวสะกด ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีปัญหาการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทยและรายวิชาอื่น ๆ ด้วย

กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย บูรณาการใช้สื่อในรูปแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นการนำเสนอเนื้อหา ได้อย่างดีและน่าสนใจกว่าการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย สื่อมัลติมีเดียจึงเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ต่อการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจ และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี โดยการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งสามารถดึงดูด ความสนใจของผู้เรียนได้ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการจดจำที่ดี ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนช่วยเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น (วนสนันท์ ยศน้อย, 2553) การใช้สื่อมัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพราะผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองได้สื่อต่าง ๆ ที่นำมา รวมไว้ในสื่อมัลติมีเดีย จะช่วยทำให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์ อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แนวทางใหม่ ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์นั้นมีความน่าสนใจและสร้างความสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น (สุรวิภา เพ็ชรขำ และทองศักดิ์ สวัสดิ์สอาดกุล, 2565) โดยสื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่บรรลุตามจุดประสงค์ได้ สามารถช่วยให้บทเรียนน่าสนใจ สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และเข้าใจเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากสภาพปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจหาแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาไทยมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา ทั้งก่อนและหลัง การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” อำเภอ เมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/7 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” อำเภอ เมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน โดยได้มาจากการใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ ห้องเรียนเป็น หน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการสร้างและหา ประสิทธิภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย และเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาการสร้างสื่อมัลติมีเดีย กำหนดเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย และกำหนดจำนวนสื่อมัลติมีเดีย จากนั้นกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

สื่อมัลติมีเดียที่ 1 เพลง มาตราตัวสะกด

สื่อมัลติมีเดียที่ 2 คลิปวิดีโอมาตราตัวสะกดแม่กม

สื่อมัลติมีเดียที่ 3 คลิปวิดีโอมาตราตัวสะกดแม่กง

สื่อมัลติมีเดียที่ 4 คลิปวิดีโอมาตราตัวสะกดแม่เกย

สื่อมัลติมีเดียที่ 5 คลิปวิดีโอมาตราตัวสะกดแม่เกว

สื่อมัลติมีเดียที่ 6 เกมมาตราตัวสะกดแม่กม

สื่อมัลติมีเดียที่ 7 เกมมาตราตัวสะกดแม่กง

สื่อมัลติมีเดียที่ 8 เกมมาตราตัวสะกดแม่เกย

สื่อมัลติมีเดียที่ 9 เกมมาตราตัวสะกดแม่เกว

ขั้นที่ 3 สร้างสื่อมัลติมีเดีย เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาให้คำแนะนำ ข้อบกพร่อง เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 นำสื่อมัลติมีเดียเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และความครอบคลุมเนื้อหาของกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยเกณฑ์ ขั้นต่ำในการพิจารณาว่าสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมต้องมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ขั้นที่ 6 นำผลการประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

ซึ่งผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ทั้ง 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 แบบรายบุคคล มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.82/83.35 ขั้นที่ 2 แบบรายย่อย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.55/81.65 และขั้นที่ 3 แบบภาคสนาม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.75/82.15 โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 4 แผนการจัดการ เรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหาวิชาภาษาไทย มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 5 สาระ 22 ตัวชี้วัด

ขั้นที่ 2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาของ โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” จังหวัด นครศรีธรรมราช กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิเคราะห์เนื้อหาสาระ คำอธิบายรายวิชา ตามโครงสร้างรายวิชาภาษาไทย ท11101 หนังสือเรียนภาษาพาที ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งมี ขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน โดยแบ่งตามขั้นการจัดกิจกรรมการสอนได้ ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูกระตุ้นความคิด เชื่อมโยงสู่เรื่องที่จะสอน 2) ขั้นสอน ครูใช้สื่อมัลติมีเดียและอธิบายเนื้อหาเรื่องที่สอน 3) ขั้นสรุป ครูใช้คำถามกระตุ้น เพื่อนำไปสู่การสรุปประเด็นเกี่ยวกับเรื่องที่สอน

ขั้นที่ 4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 8 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่เกย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่เกว

ขั้นที่ 5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่สร้างขึ้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและขอคำแนะนำในส่วนที่บกพร่องและนำมาปรับปรุง

ขั้นที่ 6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ความสอดคล้อง ระหว่างสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ เนื้อหา กับกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอนและการวัดผลประเมินผล โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จากการคำนวณค่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าความเหมาะสมรวมในระดับมากที่สุด โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่กม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่กง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่เกย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่เกว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96

ขั้นที่ 7 ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์และเหมาะสมกับผู้เรียน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา และเกณฑ์การตรวจให้คะแนนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้และจำนวนข้อสอบ จากนั้นสร้างแบบทดสอบประเภทข้อสอบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ขั้นที่ 4 สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบตามเนื้อหาสาระที่กำหนดและระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bloom

ขั้นที่ 5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

ขั้นที่ 6 เสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้จากผลการวิเคราะห์ค่า IOC

ขั้นที่ 7 นำเสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 30 ข้อ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นคร อุทิศ” ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเรื่องนี้มาก่อนเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

ขั้นที่ 8 นำเสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา มาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบ โดยมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.37-0.67 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.39-0.64 ซึ่ง ผ่านเกณฑ์จำนวน 20 ข้อ และครอบคลุมเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งหมด

ขั้นที่ 9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 20 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลาก และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา แบบ KR-20 พบว่ามีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง

ขั้นที่ 10 นำเสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา จำนวน 20 ข้อ ฉบับสมบูรณ์ไปทดลองจริงกับกลุ่มทดลองต่อไป

3. สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยจัดเตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

4.2 ผู้วิจัยวางแผนดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน

4.3 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลองและวิธีดำเนินการทดลองของผู้วิจัย ให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองรับทราบ และเข้าใจ

4.4 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4.5 ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้สื่อมัลติมีเดียให้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 ชั่วโมง

4.6 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนดผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) กับกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง

4.7 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งก่อนและหลังการทดลอง มาวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป เพื่อสรุปผลการทดลอง

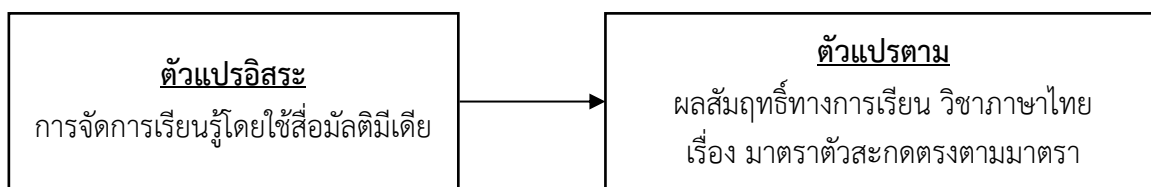
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้ สูตร E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80

5.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ด้วยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ (dependent samples t-test)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สามารถนำมาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา

การหาประสิทธิภาพ	จำนวนนักเรียน (คน)	ประสิทธิภาพของกระบวนการ		ประสิทธิภาพของผลลัพธ์		E1/ E2
		$\bar{X}$	ร้อยละ(E1)	$\bar{X}$	ร้อยละ(E2)	
รายบุคคล	3	32.33	80.82	16.67	83.35	80.82/83.35
รายย่อย	9	32.22	80.55	16.33	81.65	80.55/81.65
ภาคสนาม	30	32.30	80.75	16.43	82.15	80.75/82.15

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการหาค่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ทั้ง 3 ขั้นตอน กล่าวคือ ขั้นที่ 1 แบบรายบุคคล ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.82/83.35 ขั้นที่ 2 แบบรายย่อย ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.55/81.65 และขั้นที่ 3 แบบภาคสนาม ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.75/82.15 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งตรงกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า “สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80”

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ก่อนการทดลอง	30	12.03	1.159	43.95	<.001*
หลังการทดลอง	30	19.13	1.008		

หมายเหตุ: *p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 12.03 (S.D. = 1.159) และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 19.13 (S.D. = 1.008) และเมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่กล่าวว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรการตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05”

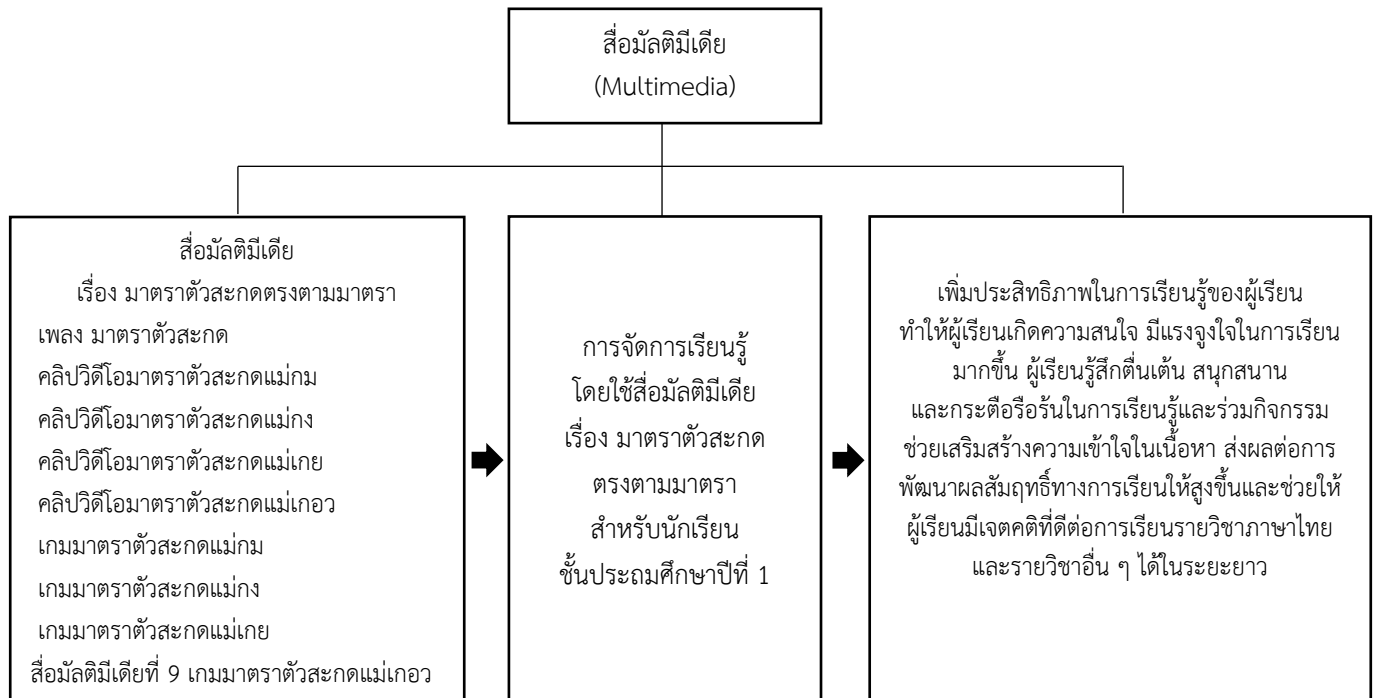
อภิปรายผล

สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.75/82.15 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด E1/E2 คือ 80/80 จึงเห็นได้ว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากสื่อมัลติมีเดีย เรื่องมาตรฐานตัวสะกดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามระบบขั้นตอน มีการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในสื่อ โดยสื่อมัลติมีเดียมีความหลากหลายทั้งภาพ เสียง วิดีโอ เกม ทั้งออฟไลน์ และออนไลน์หลากหลายรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้นและสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การจัดการเรียนรู้ ในรูปแบบเดิมที่จะใช้เพียงข้อความหรือตัวอักษรประกอบการบรรยายเท่านั้น ซึ่งผู้เรียนแต่ละบุคคลจะสามารถเกิดการเรียนรู้ จากวิธีจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะทำให้ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านสื่อรูปภาพ วิดีโอ เพลง แบบทดสอบ เกมทางการศึกษาทั้งออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และสื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย มีความหลากหลาย สามารถสร้างความสนใจ และนำมาใช้ในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรัญญา เสนสม (2563) ที่ได้ทำการศึกษา การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ประโยค เพื่อการสื่อสารวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีค่า ประสิทธิภาพเท่ากับ 81.58/ 82.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ ของ E1/E28 คือ 80/80 ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งจะแสดง ว่าสื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ และสอดคล้องกับ สุทธิณี ภาพพิมพ์ใจ (2561) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง เทคโนโลยีน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ที่พบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องเทคโนโลยีน่ารู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีประสิทธิภาพ 91.14/ 85.44

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา ระหว่างก่อนและหลัง การทดลอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสื่อมัลติมีเดียสามารถช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตราได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเนื้อหาเรื่องมาตรฐานตัวสะกดตรงตามมาตราเป็นเรื่อง ที่เป็นนามธรรม การเรียนรู้เรื่องดังกล่าวจึงมีความสำคัญในการอ่านและการเขียนภาษาไทยให้ถูกต้อง ผู้เรียนต้องเรียนรู้ทำ ความเข้าใจหลักเกณฑ์ของแต่ละมาตราให้ชัดเจน ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สามารถช่วยสร้างความสนใจ ความสนุกสนาน ตื่นเต้น สามารถสร้างความกระตือรือร้นให้ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยเพิ่มความมั่นใจและเจตคติที่ดีต่อการเรียนในรายวิชาภาษาไทย และสื่อมัลติมีเดียยังสามารถช่วยให้ ผู้เรียนจดจำและเข้าใจเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาและส่งเสริมความสามารถด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนได้อีกด้วย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนได้ถูกต้องชัดเจน ซึ่งการอ่านและการเขียนเป็น หัวใจสำคัญในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยและวิชาอื่นๆ ในระยะยาวต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริรัตน์ โพธิสาข (2556) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการวิเคราะห์ จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.76 ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง การทดลองจึงสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา ที่ประกอบด้วยเพลง มาตราตัวสะกด คลิปปิธีโอมาตราตัวสะกดแม่กม คลิปปิธีโอมาตราตัวสะกดแม่กง คลิปปิธีโอมาตราตัวสะกดแม่เกย คลิปปิธีโอมาตราตัวสะกดแม่เกว เกมมาตราตัวสะกดแม่กม เกมมาตราตัวสะกดแม่กง และเกมมาตราตัวสะกดแม่เกย เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียมีความหลากหลายทั้งภาพ เสียง วิดีโอ เกมแบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งช่วยให้การจัดการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้น สนุกสนาน และกระตือรือร้นในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรม ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหา ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรายวิชาภาษาไทยและรายวิชาอื่น ๆ ได้ในระยะยาว



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุปผลการวิจัย

สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.75/82.15 สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดตรงตาม มาตรา ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 การใช้สื่อมัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนสนใจ กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ดังนั้น จึงควรนำสื่อมัลติมีเดีย ที่หลากหลายไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 การนำสื่อมัลติมีเดีย ไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูผู้สอนต้องดูแลและติดตามการเรียนรู้ ของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับรายวิชาภาษาไทยในเนื้อหาอื่น ๆ เช่น มาตราตัวสะกดไม่ตรงมาตรา การอ่าน และการเขียนคำ เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาการนำสื่อมัลติมีเดียไปทดลองใช้กับรายวิชาอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

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

_____. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. สืบค้นจาก

<https://www.moe.go.th/backend/wp-content/uploads/2020/10/4.->

%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8D%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%9E%E0%B8%A8.2542%E0%B8%89.3.pdf.

วนัสนันท์ ยศน้อย. (2555). *สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน*. สืบค้นจาก <https://wanussanun.wordpress.com/>.

วรัญญา เสนสม. (2563). *การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องประโยค เพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

สุทธิณี ภาพพิมพ์ใจ. (2561). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง เทคโนโลยีน่ารู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

สุรรมภา เพ็ชรขำ และ ทนงศักดิ์ โสวจิตตกุล. (2565). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2*. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 21(3), 99-108.

สุรรัตน์ โพธิสาขา. (2556). *บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ วิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3*. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).