

# THE DEVELOPING READING AND SPELLING ABILITY AND SELF-MANAGEMENT COMPETENCIES USING BRAIN BASED LEARNING WITH MULTIMEDIA FOR GRADE 1 STUDENTS

Korrawan OBSUWAN<sup>1\*</sup> and Sitthipon ART-IN<sup>1</sup>

1 Faculty of Education, Khon Kaen University, Thailand; Korrawan\_ob@kkumail.com (Corresponding Author)

## ARTICLE HISTORY

**Received:** 9 June 2025

**Revised:** 23 June 2025

**Published:** 7 July 2025

## ABSTRACT

The objective of the research was to develop reading and spelling ability using Brain-Based Learning with Multimedia for grade 1 students so that students would have average score not less than 70% of total score, and at least 70% of the students pass the criteria. The target group consisted of 16 Grade 1 students in Ban Pakho School, under the Udonthani Office of Primary Education Area 2, selected through purposive sampling. The research design was Action Research. The research instruments categorized into 3 categories were: 1) experiment tool, including 6 lesson plans for 12 hours, 2) reflection tool, consisting instruction records form, a teaching and student behavior observation form, a student interview form and end-of-spiral quizzes on the student's reading and spelling ability, and 3) evaluation tool consisting of the assessment of the students' reading and spelling ability. Quantitative data were analyzed by using descriptive statistics, consisting arithmetic mean, standard deviation, and percentage, Qualitative data were analyzed by using content analysis. The results found that the students had an average of spelling and reading ability score for 17.69 or 88.45% of the total score, and there were 14 students, or 87.50% passed the criteria, which was higher than defined criteria.

**Keywords:** Reading and Spelling Ability, Brain-Based Learning, Multimedia

**CITATION INFORMATION:** Obsuwan, K., & Art-in, S. (2025). The Developing Reading and Spelling Ability and Self-Management Competencies Using Brain Based Learning with Multimedia for Grade 1 Students. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(7), 33

# การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำและสมรรถนะการจัดการตนเองโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กรวรรณ อบสุวรรณ<sup>1\*</sup> และ สิทธิพล อัจฉรินทร์<sup>1</sup>

1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; Korrawan\_ob@kkumail.com (ผู้ประพันธ์บทความ)

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านปะโค สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมของครูและนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำทำนองจริง 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการอ่านสะกดคำเฉลี่ยเท่ากับ 17.69 คิดเป็นร้อยละ 88.45 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

**คำสำคัญ:** การอ่านสะกดคำ, การจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐาน, สื่อมัลติมีเดีย

**ข้อมูลอ้างอิง:** กรวรรณ อบสุวรรณ และ สิทธิพล อัจฉรินทร์. (2568). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำและสมรรถนะการจัดการตนเองโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(7), 33

## บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ และคุณธรรม โดยเน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักสูตรนี้ให้ความสำคัญกับการเรียนภาษาไทยซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาอื่นๆ และมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่านและทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยจึงเป็นส่วนสำคัญในการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร โดยมีผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้ใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสมทั้งในการเรียนรู้และการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การอ่านช่วยให้บุคคลสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน ดังที่ ฌ็องพวงต์ เชื้อเพชร (2560) ได้กล่าวไว้ว่า การเพิ่มปริมาณการอ่านจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะการอ่านอย่างต่อเนื่อง โดยการอ่านทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสาระสำคัญที่ผู้เขียนต้องการสื่อสาร ต่อยอดไปสู่การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาที่อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การฝึกอ่านอย่างสม่ำเสมอยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการอ่านไปยังระดับที่สูงขึ้น ซึ่งเอื้อต่อการแสวงหาความรู้ในเชิงลึก อันเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพทางการเรียนรู้ของตนเองในระยะยาว

จากการศึกษาปัญหาการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผ่านผลการทดสอบทักษะการอ่านและการอ่านรู้เรื่อง (Reading Test: RT) ของโรงเรียนบ้านปะโค พบว่า นักเรียนยังประสบปัญหาในการสะกดคำที่มีวรรณยุกต์และตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ปัญหาดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดจากการที่นักเรียนบางกลุ่มยังขาดทักษะในการสะกดคำ เนื่องจากไม่สามารถจดจำเสียงพยัญชนะและสระได้ครบถ้วน ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านสะกดคำ ดังนั้น การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องได้รับการส่งเสริม โดยนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่างๆ มาใช้จัดการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะการอ่าน อันจะเป็นรากฐานในการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) เป็นแนวทางที่เน้นการออกแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของสมองและพัฒนาการของนักเรียน โดยเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาสมองได้ผ่านการชี้แนะที่เหมาะสมและได้รับข้อมูลย้อนกลับที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ (แจ่มจันทร์ นิลพันธ์, 2550) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) 2) ขั้นนำเสนอ ความรู้ (Present) 3) ขั้นลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน (Learn-Practice) 4) ขั้นสรุปความรู้ (Summary) และ 5) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) (ฉัตรिया เลิศวิชา, 2558)

นอกจากนี้ การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น กล่าวคือ ครูต้องมีสื่อที่น่าสนใจ โดยสื่อมัลติมีเดียได้รับความนิยมในการนำมาใช้จัดการเรียนรู้ เนื่องจากสามารถสร้างความสนใจของนักเรียนได้ดี ฌ็องกรสงคราม (2553) ได้จำแนกสื่อมัลติมีเดียเป็น 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ตัวอักษร (Text) 2) ภาพนิ่ง (Still Image) 3) เสียง (Sound) 4) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) 5) ปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และ 6) ภาพวีดิทัศน์ (Video) จากผลการวิจัยของ สุดารัตน์ วงศ์คำพา (2554) พบว่า เด็กและเยาวชนในปัจจุบันมีการรับรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อมัลติมีเดียในระดับสูง ซึ่งทำให้สื่อประเภทนี้เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเรื่องราวให้กับนักเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย มาใช้พัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมุ่งหวังให้นักเรียนได้ฝึกการอ่านสะกดคำ ในภาษาไทยให้เกิดความเชี่ยวชาญอย่างเต็มศักยภาพของนักเรียน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning: BBL) ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

## การทบทวนวรรณกรรม

### การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) หมายถึง การนำเอาองค์ความรู้เรื่องสมองและธรรมชาติของการทำงานของสมองมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ อามีเนาะ คาริตก (2566) ที่กล่าวไว้ว่า เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่นำความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมองตามพัฒนาการของนักเรียนมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดสื่อการเรียนและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ตามแนวคิดของ ฉัตรวิธา เลิศวิธา (2558) แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) คือ กิจกรรมที่ทำให้สมองตื่นตัว ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอความรู้ (Present) คือ การนำเสนอความรู้ใหม่ ผ่านสื่อการเรียนรู้น่าสนใจ ขั้นที่ 3 ขั้นลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน (Learn-Practice) คือ ขั้นการลงมือทดลองใช้ความรู้ด้วยกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ และคิดสร้างสรรค์ด้วยตัวเอง ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปความรู้ (Summary) คือ การนำประสบการณ์ทั้งหมดมาสรุปรวบยอด โดยครูต้องทำการสรุปความรู้ร่วมกับนักเรียน ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) คือ การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ในขั้นนี้ โดยมากนักเรียนจะเริ่มนำความรู้ไปสร้างหรือผลิตชิ้นงาน จริยา สุขแก้ว (2565) ได้ศึกษา การพัฒนาความสามารถการอ่านคำโดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

### สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia)

สื่อมัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้ คอมพิวเตอร์สามารถแสดงข้อความเสียง และภาพ ซึ่งอาจจะเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมๆ กัน โดยผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับข้อความ ภาพ และเสียงที่เห็นและได้ยิน (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2549) ซึ่งสอดคล้องกับ ทรากรณ์ ศรีงาม และคณะ (2549) ที่ได้อธิบายไว้ว่า มัลติมีเดียที่สมบูรณ์ควรจะต้องประกอบด้วยสื่อ มากกว่า 2 สื่อตามองค์ประกอบ โดยผสมผสานสื่อเหล่านี้ให้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ยังสามารถแบ่งได้เป็นมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้สามารถควบคุมและตอบสนองต่อสื่อเหล่านี้ได้ โดย ณิชกร สงคราม (2553) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียไว้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ตัวอักษร (Text) 2) ภาพนิ่ง (Still Image) 3) เสียง (Sound) 4) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) 5) ปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และ 6) ภาพวิดีโอ (Video) ศิริลักษณ์ บุญมาพันธ์ (2567) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่า สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์มีคุณภาพในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และนักศึกษาที่ใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53

### การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย

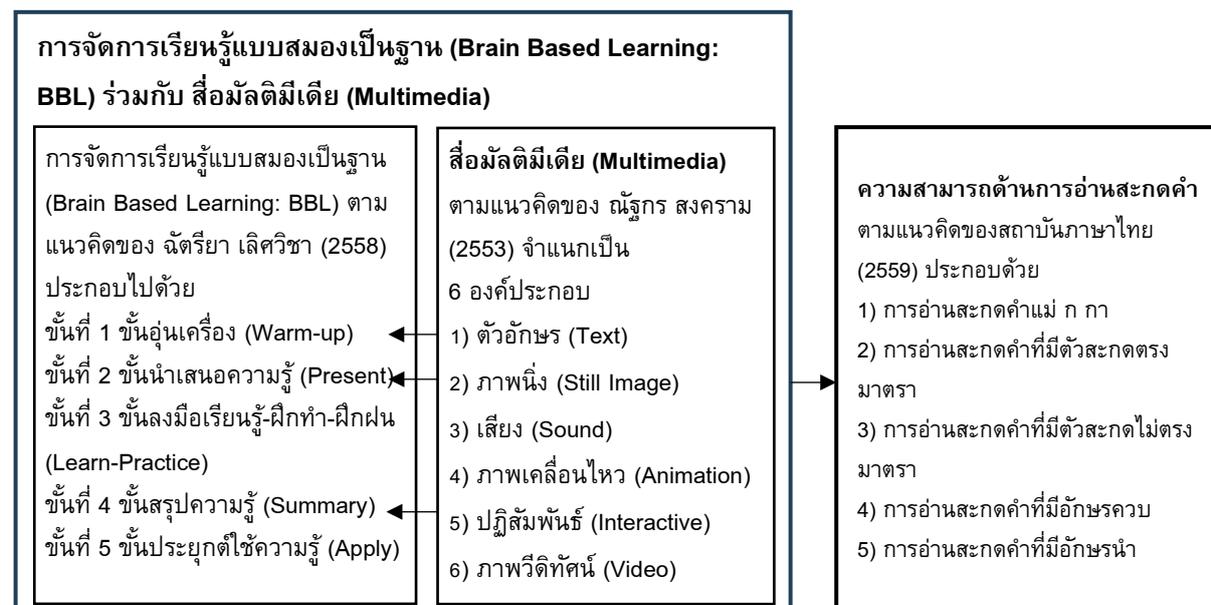
ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานตามแนวคิดของ ฉัตรวิธา เลิศวิธา (2558) ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดของ ณิชกร สงคราม (2553) ในขั้นที่ 1-3 ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง คือ ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อให้สมองตื่นตัว เป็นการสร้างความสนใจ โดยให้นักเรียนดูและฟังจากสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบเสียง ภาพเคลื่อนไหว หรือ วิดีทัศน์พร้อมทำท่าทางประกอบการทำกิจกรรมอุ่นเครื่อง ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอความรู้ คือ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่จากสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจ เป็นขั้นสร้างการประสบการณ์ให้กับนักเรียน โดยครูให้นักเรียนอ่าน ฟัง และดู คำศัพท์จากสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบตัวอักษรและภาพนิ่ง ขั้นที่ 3 ขั้นลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน คือ ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้มาทดลองใช้ โดยการทำแบบฝึกหัดหรือเล่นเกมทำให้ได้ปฏิสัมพันธ์ กับสื่อมัลติมีเดีย ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปความรู้ คือ ผู้เรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อสรุปองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนคิด และสรุปด้วยตนเอง ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ คือ ผู้เรียนทำใบกิจกรรม เพื่อประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้ไปสร้างเป็นชิ้นงานใหม่

## การอ่านสะกดคำ

การอ่านสะกดคำ เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้การอ่านและการเขียนในระดับเริ่มต้น โดยการใช้หลักเกณฑ์ของพยัญชนะต้น, สระ, วรรณยุกต์, และตัวสะกด มาผสมกัน เพื่อให้เด็กสามารถอ่านออกเสียงและเข้าใจคำได้อย่างถูกต้อง (กรมวิชาการ, 2546) สอดคล้องกับ ฌูว์ฟงส์ เชื้อเพชร (2560) ที่กล่าวไว้ว่า การฝึกสะกดคำมีความสำคัญในการพัฒนาทักษะการอ่าน ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ผู้เขียนต้องการสื่อสารได้ดีขึ้น สถาบันภาษาไทย (2559) อธิบายไว้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การอ่านสะกดคำแม่ ก กา 2) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา 3) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 4) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรควบ หมายถึง การอ่านสะกดคำที่ออกเสียงพยัญชนะต้น 2 ตัว ควบกล้ำกัน และ 5) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำ รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร (2565) ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระเสียงเดี่ยว โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแบบฝึกการอ่านชุดเรียนรู้สระไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการอ่านชุดเรียนรู้สระไทยมีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ตามแนวคิดของฉัตรिया เลิศวิชา (2558) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 อุ่นเครื่อง ขั้นที่ 2 นำเสนอความรู้ ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน ขั้นที่ 4 สรุปความรู้ และขั้นที่ 5 ประยุกต์ใช้ความรู้ มาใช้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ตามแนวคิดของมนต์ชัย เทียนทอง (2545) โดยสื่อมัลติมีเดียมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ตัวอักษร 2) ภาพนิ่ง 3) เสียง 4) ภาพเคลื่อนไหว 5) ปฏิสัมพันธ์ และ 6) ภาพวีดิทัศน์ มาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำ ตามแนวคิดของสถาบันภาษาไทย (2559) ประกอบด้วย 1) การอ่านสะกดคำแม่ ก กา 2) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา 3) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 4) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรควบ และ 5) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำในการดำเนินการวิจัยการพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยนำหลักและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1992) โดยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (Plan) 2) การปฏิบัติการ (Act) 3) การสังเกตผล (Observe) 4) การสะท้อนผล (Reflect) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจร

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านปะโค สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรธานี เขต 2 จำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning: BBL) ร่วมกับ สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมของครูและนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบทดสอบความสามารถในการอ่านสะกดคำท้ายวงจร เป็นแบบทดสอบปฏิบัติการอ่านสะกดคำ วงจรละ 20 ข้อ จำนวน 3 ชุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า วงจรที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 วงจรที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และวงจรที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของแบบทดสอบ พบว่า วงจรที่ 1 มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.60-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.27 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 วงจรที่ 2 มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.67-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.30 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 วงจรที่ 3 มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.63-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.30 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93
- 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย คือ แบบทดสอบความสามารถในการการอ่านสะกดคำ เป็นแบบทดสอบปฏิบัติการอ่านสะกดคำ จำนวน 20 ข้อ ผลการประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำมีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.53-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.33 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบด้านการอ่านสะกดคำ โดยวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ดังนี้

#### ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน ท้ายวงจรที่ 1-3

หลังจากผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดในแต่ละวงจร ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำท้ายวงจรที่ 1-3 แบบปฏิบัติการอ่านสะกดคำ วงจรละ 20 ข้อ จำนวน 3 ชุด ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำท้ายวงจรถี 1-3

วงจรถี	จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนน				ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	16	20	16	10	13.19	2.01	65.94	9	56.25
2	16	20	17	12	14.38	1.71	71.88	11	68.75
3	16	20	20	13	16.44	2.22	82.20	13	81.25

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำท้ายวงจรถี 1-3 พบว่า นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์สูงขึ้นตามลำดับ โดยวงจรถี 3 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.44 คิดเป็นร้อยละ 82.20 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

#### ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน

หลังการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดทั้ง 6 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ แบบปฏิบัติการอ่านสะกดคำ จำนวน 20 ข้อ ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ

จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนน				ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
16	20	20	12	17.69	2.52	88.45	14	87.50

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.69 คิดเป็นร้อยละ 88.45 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำแยกเป็นรายด้าน ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำแยกเป็นรายด้าน

ความสามารถ ด้านการอ่านสะกดคำ	จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนน		ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) การอ่านสะกดคำแม่ ก กา	16	4	3.88	0.34	96.88	16	100
2) การอ่านสะกดคำที่มี ตัวสะกดตรงมาตรา	16	4	3.81	0.40	95.25	16	100
3) การอ่านสะกดคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	16	4	3.44	0.63	85.94	15	93.75
4) การอ่านสะกดคำที่มี อักษรควบ	16	4	3.31	0.79	82.81	12	80.00
5) การอ่านสะกดคำที่มี อักษรนำ	16	4	3.25	0.77	81.25	12	80.00

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ การอ่านสะกดคำแม่ ก กา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 คิดเป็นร้อยละ 96.88 รองลงมาคือ การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 คิดเป็นร้อยละ 95.25 การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 คิดเป็นร้อยละ 85.94 การอ่านสะกดคำที่มีอักษรควบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 คิดเป็นร้อยละ 82.81 และคะแนนต่ำสุด คือ การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 คิดเป็นร้อยละ 81.25 ตามลำดับ

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ความสามารถด้านการอ่านสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain Based Learning: BBL) ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั้น พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ เฉลี่ยเท่ากับ 17.69 [ $\bar{X} = 17.69$ , S.D. = 2.52] คิดเป็นร้อยละ 88.45 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากนักเรียนในกลุ่มเป้าหมายได้รับการฝึกความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย อย่างต่อเนื่อง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง อีกทั้งคะแนนความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ ตามแนวคิดของ สถาบันภาษาไทย (2559) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ พบว่า การอ่านสะกดคำแม่ ก กา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 [ $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.34] คิดเป็นร้อยละ 96.88 รองลงมาคือ การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 [ $\bar{X} = 3.81$  S.D. = 0.40] คิดเป็นร้อยละ 95.25 การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 [ $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 0.63] คิดเป็นร้อยละ 85.94 การอ่านสะกดคำที่มีอักษรควบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 [ $\bar{X} = 3.31$ , S.D. = 0.79] คิดเป็นร้อยละ 82.81 และคะแนนต่ำสุด คือ การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 [ $\bar{X} = 3.25$ , S.D. = 0.77] คิดเป็นร้อยละ 81.25 ตามลำดับ

ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) เป็นแนวทางที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยอิงจากหลักการทำงานของสมอง เช่น การกระตุ้นอารมณ์ การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ การเรียนรู้ที่มีความหมาย และการใช้ประสาทสัมผัสหลากหลาย เพื่อพัฒนาความคิด ความเข้าใจ และการจดจำอย่างยั่งยืน เมื่อผสมผสานกับ สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) เช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ เกมการศึกษา หรือแอปพลิเคชันต่างๆ จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะสื่อมัลติมีเดียสามารถกระตุ้นสมองหลายส่วนพร้อมกัน เช่น การมองเห็น การได้ยิน และการตอบสนอง หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังเหมาะสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและการเรียนรู้ผ่านสื่อหลากหลายรูปแบบ (สุชาติ ทองสวัสดิ์, 2555)

การอ่านสะกดคำเป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้านภาษาไทย โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เด็กเริ่มพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ การอ่านสะกดคำไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถอ่านหนังสือได้อย่างถูกต้องเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อความสามารถในการเขียน การสะกดคำ และการสื่อสารโดยรวมอีกด้วย การส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำจึงควรเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในระดับต้น เพื่อวางรากฐานที่แข็งแรงให้กับการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับที่สูงขึ้น และเป็นก้าวแรกของการสร้างความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต (ขวัญนภา บุญนิธิ, 2564) หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง สามารถช่วยให้นักเรียนอ่านสะกดคำตามแนวคิดของ สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การอ่านสะกดคำแม่ ก กา 2) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา 3) การอ่านสะกดคำที่มี

ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 4) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรควบ และ 5) การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำ ซึ่งพบว่า การอ่านสะกดคำแม่ ก กา มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด โดยนักเรียนจะฝึกสะกดจากคำที่ประกอบไปด้วย พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ก่อน โดยคำในกลุ่มนี้เป็นคำที่สะกดตรงตามเสียง ไม่มีความซับซ้อนในการออกเสียงหรือแยกเสียงพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านและสะกดคำได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ อีกทั้งนักเรียนมีพื้นฐานจากการฝึกฝนซ้ำหลายครั้ง ทำให้เกิดการจดจำในระยะยาว เป็นพื้นฐานในการอ่านสะกดคำใหม่ และยังพบว่า การอ่านสะกดคำที่มีอักษรนำ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากลักษณะของคำที่มีอักษรนำซึ่งมีความซับซ้อนทางเสียงและการออกเสียงไม่ตรงกับการเขียนคำว่า “หน้า” ที่เขียนด้วยพยัญชนะนำ “ห” แต่เสียงที่เปล่งออกมาไม่ได้ออกเสียง “ห” อย่างชัดเจน ผู้เรียนจึงเกิดความสับสนในการวิเคราะห์เสียงและสะกดคำ ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเสียงในภาษาไทยในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งนักเรียนอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้การอ่านและเขียน ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านสะกดคำประเภทที่มีอักษรนำอย่างสม่ำเสมอ ผ่านรูปแบบที่หลากหลาย อีกทั้งต้องช่วยเสริมการสังเกตและวิเคราะห์เสียงของคำ การฝึกในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคย จดจำรูปแบบการสะกดคำ และเข้าใจหลักการอ่านคำที่มีอักษรนำได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อได้รับการฝึกฝนบ่อยครั้ง ผู้เรียนจะเกิดความมั่นใจในการอ่านสะกดคำ และสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ ได้

การจัดการเรียนรู้แบบสมมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ ภริตา การะภาพ (2564) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาทางภาษาไทย การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย และการใช้สมมองเป็นฐานอยู่ในระดับดีมาก 2) ความสามารถในการสะกดคำตามมาตราตัวสะกดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนในด้านเนื้อหา การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย และประโยชน์ที่ได้รับมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ บุญมาพันธ์ (2567) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์พบว่า สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์มีคุณภาพในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และนักศึกษาที่ใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์มีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53

#### **ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย**

- 1) ครูผู้สอนจำเป็นต้องบริหารเวลาให้เหมาะสม พร้อมทั้งปรับกิจกรรมให้กระชับและชัดเจนเพื่อให้สามารถดำเนินการภายในเวลาของคาบเรียนได้
- 2) ครูผู้สอนควรใช้สื่อที่เข้าใจง่าย สีสันสดใส และมีปฏิสัมพันธ์ จะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และเสริมสร้างสมาธิได้ตลอดคาบเรียน
- 3) ครูควรมีการสะท้อนผลการวัดและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และตั้งใจมากยิ่งขึ้น

#### **ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

- 1) ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่ออื่นๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินโฟกราฟิก วิดีโออินเตอร์แอคทีฟ เกมการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าสื่อรูปแบบใดช่วยพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน เช่น การคิดวิเคราะห์ การจดจำ หรือการมีส่วนร่วม ได้ดีที่สุด
- 2) ควรจัดการเรียนรู้โดยใช้สมมองเป็นฐาน ในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ ให้นักเรียนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาทัศนคติและความรู้สึกของผู้เรียนและครูต่อโดยใช้สมมองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จหรืออุปสรรคในการนำไปใช้ในบริบทจริง

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2549). *ทักษะไอที*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จริยา สุขแก้ว. (2565). *การพัฒนาความสามารถการอ่านคำโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นัตริยา เลิศวิชา. (2558). *GO GRAPHIC ORGANIZERS (พัฒนากระบวนการและทักษะการคิด)*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- ณัฐกร สงคราม. (2554). *การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพงศ์ เชื้อเพชร. (2560). *สภาพและแนวทางแก้ไขปัญหาการอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธราภรณ์ ศรีงาม และคณะ. (2549). *การศึกษาตัวอย่างชิ้นงานและการนำเสนอแบบ มัลติมีเดีย*. สืบค้นจาก <http://pirun.ku.ac.th/~g4966078/kob.doc>.
- รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร. (2565). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระเสียงเดียว โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแบบฝึกการอ่านชุดเรียนรู้สระไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิริลักษณ์ บุญมาพันธ์. (2567). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์*. *วารสารวิทยาสารสนเทศและเทคโนโลยี*, 5(1), 59-69.
- สถาบันภาษาไทย. (2559). *คู่มือการสอนอ่านเขียนโดยการแจกลูกสะกดคำ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุรารัตน์ วงศ์คำพา. (2554). *การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อแก้ปัญหาเด็กอ้วน*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อามีเนาะ ตารีตา. (2560). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับกลวิธี POE ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะขั้นตอนการทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Kemmis, & McTaggart. (1992). *Action research in retrospect and prospect*. The action research reader. Geelong, Vic: DeakinUniversity.

**Data Availability Statement:** The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

**Conflicts of Interest:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

**Publisher's Note:** All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



**Copyright:** © 2025 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).