

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

Development of Brain-Based Learning Management with Skill Exercises to Enhance the Reading and Spelling of Words with Irregular Final Consonants among Grade 2 Students

ปาริฉัตร บุญเลิศ¹, ศศิธร แสนพันดร^{2**}

Parichat Boonlert¹, Sasitorn Sanpundorn^{2**}

คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์^{1,2}

Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University^{1,2}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้ 2) สร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะ 3) เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน การวิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ระยะ กลุ่มเป้าหมายในระยะทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านคำป่าหว้าน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 19 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 8 แผน แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบทักษะการอ่านสะกดคำ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพ E1/E2 ดัชนีประสิทธิผล และการทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายของวิลคอกซัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนจำนวนมากมีผลการเรียนตามตัวชี้วัดด้านการอ่านต่ำกว่าร้อยละ 60 และต้องการกิจกรรมฝึกอ่านที่เป็นขั้นตอน 2) แผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ประสิทธิภาพเท่ากับ 91.81/75.53 ซึ่งประสิทธิภาพของผลลัพธ์ยังต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6076 หรือร้อยละ 60.76 3) คะแนนทักษะการอ่านสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน แบบฝึกทักษะ การอ่านสะกดคำ ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา

Abstract

This research aimed to: 1) investigate the current conditions, problems, and needs related to learning management; 2) develop and determine the effectiveness of brain-based learning integrated with skill exercises; 3) compare students' skills in reading and spelling words with final consonants that do not correspond to the standard Thai final-consonant categories before and after learning; and 4) investigate students' satisfaction. The study employed a four-phase research and development (R&D) process. The target group in the experimental phase consisted of 19 Grade 2 students at Ban Kham Pa Wan School, during the first semester of the 2025 academic year, selected through purposive sampling. The research instruments consisted of eight lesson plans,

skill exercises, a reading and spelling skills test, and a student satisfaction questionnaire. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, effectiveness index (E1/E2), effectiveness index, and the Wilcoxon signed-rank test.

The findings revealed that: 1) a considerable number of students achieved less than 60% on the reading-related learning indicators and required systematic, step-by-step reading practice; 2) the lesson plans and skill exercises were rated at the highest level of appropriateness, with an effectiveness of 91.81/75.53. The effectiveness of the learning outcomes was below the established criterion of 80/80, while the effectiveness index was 0.6076, or 60.76%; 3) students' reading and spelling skills after learning were significantly higher than before learning at the .05 level; and 4) students' overall satisfaction was at a high level.

Keywords: Brain-Based Learning, Skill Exercises, Reading and Spelling, Irregular Final Consonants

บทนำ

การอ่านสะกดคำเป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่น เนื่องจากผู้เรียนต้องเชื่อมโยงรูปพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดเข้ากับเสียงอ่าน จึงจะสามารถอ่านคำ เข้าใจความหมาย และนำความรู้ไปใช้ในการอ่านข้อความระดับประโยคและเรื่องราวได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นซึ่งอยู่ในช่วงสร้างพื้นฐานด้านการอ่านและการเขียน ทั้งนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดให้ผู้เรียนระดับประถมศึกษาสามารถอ่านออกเสียงคำ ข้อความ และเรื่องสั้น ตลอดจนเขียนสะกดคำตามอักขรวิธีได้อย่างถูกต้อง หากผู้เรียนอ่านสะกดคำได้ไม่คล่อง ย่อมส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน การเขียนสื่อความหมาย และการเรียนรู้เนื้อหาที่ซับซ้อนขึ้นในระดับชั้นต่อไป การพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำจึงเป็นภารกิจสำคัญที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราเป็นเนื้อหาที่นักเรียนระดับประถมศึกษามักเกิดความสับสน เนื่องจากพยัญชนะท้ายคำอาจแตกต่างจากพยัญชนะที่ใช้เป็นชื่อมาตรา แต่เมื่อออกเสียงแล้วกลับมีเสียงตัวสะกดอยู่ในมาตราเดียวกัน เช่น คำในแม่กอาจใช้ ข ค หรือ ฆ เป็นตัวสะกด คำในแม่กนอาจใช้ ญ ณ ร ล หรือ พ เป็นตัวสะกด และคำในแม่กบอาจใช้ ป ฟ พ หรือ ภ เป็นตัวสะกด ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ทั้งรูปคำและเสียงอ่าน ตลอดจนจดจำความสัมพันธ์ระหว่างพยัญชนะท้ายคำกับเสียงตัวสะกด หากการสอนเน้นเพียงการบอกกฎหรือการท่องจำโดยขาดโอกาสสังเกต เปรียบเทียบ และฝึกอ่าน ผู้เรียนอาจจดจำรูปคำได้ไม่คงทนและไม่สามารถนำหลักการไปใช้กับคำใหม่ได้ กิจกรรมการเรียนรู้จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกตรูปคำ ฟังเสียง เปรียบเทียบคำ ฝึกประสมเสียงอ่านซ้ำ และได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างใกล้ชิด สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าแบบฝึกทักษะซึ่งจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดของนักเรียนระดับประถมศึกษาได้ (วัลลภา สานา และประภาส เพ็งพุ่ม, 2565)

แบบฝึกทักษะเป็นสื่อที่สามารถสนับสนุนกระบวนการดังกล่าวได้ เพราะช่วยจัดลำดับกิจกรรมจากง่ายไปยาก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกซ้ำตามความสามารถ และช่วยให้ครูตรวจสอบข้อผิดพลาดเป็นรายบุคคล รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร และประภาส เพ็งพุ่ม (2566) พบว่า แบบฝึกการอ่านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.12/81.82 และคะแนนความสามารถในการอ่านสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่ลักศณาพร แซ่หว้า และมนตรี หลินภู (2568) พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.03/80.48 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะที่ออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนและสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียนสามารถช่วยพัฒนาความแม่นยำและความคล่องแคล่วในการอ่านสะกดคำได้

อย่างไรก็ตาม การใช้แบบฝึกทักษะเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากกิจกรรมไม่สามารถกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) มีความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ให้ผู้เรียนอยู่ในภาวะตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย มีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ลงมือปฏิบัติ และทบทวนเพื่อสร้างความคงทน Bada และ Jita (2022) สรุปจากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานควรบูรณาการสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม การเชื่อมโยงประสบการณ์ และกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความหมายจากสิ่งที่เรียน สอดคล้องกับอนุตรศักดิ์ วิชัยรัตน์ สำราญ กำจัดภัย และจินดา ลาโพธิ์ (2567) ซึ่งพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยตามแนวคิด BBL ร่วมกับแนวคิดสมดุภาษา และพบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าการนำ BBL มาใช้ควรออกแบบแต่ละขั้นให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรับรู้ ฝึกปฏิบัติ ทบทวน และประยุกต์ใช้ความรู้ มีใช้เพียงเพิ่มเกมหรือกิจกรรมเพื่อความสนุกสนาน

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านคำป่าหว้าน พบว่า นักเรียนจำนวนมากมีคะแนนตามตัวชี้วัดด้านการอ่านต่ำกว่าร้อยละ 60 และยังมีปัญหาในการเชื่อมโยงรูปพยัญชนะท้ายคำกับเสียงตัวสะกด โดยเฉพาะคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา นักเรียนบางคนอ่านคำที่ครูเคยสอนได้แต่ยังไม่สามารถนำหลักการไปใช้กับคำใหม่ ขณะที่การจัดการเรียนรู้เดิมใช้หนังสือเรียนเป็นสื่อหลักและมีโอกาสฝึกอ่านรายบุคคลค่อนข้างจำกัด ผู้วิจัยจึงพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะ โดยเตรียมความพร้อม กระตุ้นความสนใจ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับรูปคำและเสียงอ่านใหม่ ให้ผู้เรียนลงมือฝึกและทบทวนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย พร้อมใช้แบบฝึกทักษะเรียงลำดับจากง่ายไปยาก การบูรณาการทั้งสองแนวทางคาดว่าจะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความหมาย มีความแม่นยำในการอ่านสะกดคำ เกิดความคงทนในการเรียนรู้ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาไทยมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะ

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมที่คำนึงถึงความพร้อมทางร่างกายและอารมณ์ การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิม การรับข้อมูลผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย การลงมือปฏิบัติ การทบทวน และการประยุกต์ใช้ โดยบูรณาการแบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำ มี 5 ชั้น ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม กระตุ้นความสนใจ สร้างบรรยากาศที่ปลอดภัย และทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับพยัญชนะ สระ และตัวสะกด

2. ขั้นรับรู้และเชื่อมโยงความรู้ใหม่ ครูนำเสนอรูปคำและเสียงอ่านโดยใช้สื่อหลายรูปแบบ พร้อมเชื่อมโยงกับคำที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวัน
3. ขั้นลงมือฝึกปฏิบัติ นักเรียนฝึกจำแนกมาตราตัวสะกด ฝึกประสมเสียง และอ่านสะกดคำผ่านแบบฝึกทักษะเป็นรายบุคคลและกลุ่มย่อย
4. ขั้นขยายความรู้และสร้างความคงทน นักเรียนฝึกซ้ำด้วยกิจกรรมและเกมทางภาษา อธิบายเหตุผล แลกเปลี่ยนคำตอบ และได้รับข้อมูลย้อนกลับจากครู
5. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้ นักเรียนสรุปหลักการ อ่านคำในบริบทใหม่ และประเมินความเข้าใจของตนเอง ทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา หมายถึง ความสามารถในการอ่านและสะกดคำที่ใช้พยัญชนะท้ายต่างจากพยัญชนะประจำมาตราแต่มีเสียงตัวสะกดเดียวกัน ได้แก่ แม่ก ก แม่ก ด แม่ก น และแม่ก บ วัดด้วยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

แบบฝึกทักษะ หมายถึง สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนฝึกสังเกตรูปคำ ประสมเสียง อ่านสะกดคำ และทบทวนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยเรียงกิจกรรมจากง่ายไปยากและใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ 2) สร้างและหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้การจัดการเรียนรู้ และ 4) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน การทดลองระยะที่ 3 ใช้แบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest–Posttest Design) เขียนเป็นสัญลักษณ์ $O_1 \times O_2$ โดยออกแบบวิธีดำเนินการ เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Creswell & Creswell, 2023)

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านคำป่าหว้าน อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 19 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจงจากนักเรียนทั้งห้องที่ผู้วิจัยรับผิดชอบจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับนักเรียนและครูผู้สอน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 8 แผน แผนละ 60 นาที 3) แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา 4) แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านสะกดคำชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ครอบคลุมด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม BBL เน้นความพร้อมทางอารมณ์ การเชื่อมโยงความรู้เดิม การลงมือปฏิบัติ การฝึกซ้ำ และการทบทวนเพื่อสร้างความคงทน (Bada & Jita, 2022)

แผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์ยอมรับที่ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ส่วนแบบทดสอบผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังคมพัฒนา จำนวน 30 คน พบว่า มีค่าความยากระหว่าง 0.33–0.67 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22–1.00 และค่าความเชื่อมั่นจากสูตร KR-20 เท่ากับ 0.97

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาผลการเรียนตามตัวชี้วัดด้านการอ่านจากสมุดบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา (ปพ.5) ปีการศึกษา 2566 ตรวจสอบผลงานและสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน และสัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลจากการสัมภาษณ์และผลงานนักเรียนใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำผลไปกำหนดองค์ประกอบของนวัตกรรม

ระยะที่ 2 นำผลจากระยะที่ 1 มาสังเคราะห์ร่วมกับหลักสูตร แนวคิด BBL หลักการสร้างแบบฝึกทักษะ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัย จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ทดลองใช้แบบรายบุคคลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน และทดลองใช้แบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับสูง ปานกลาง และต่ำ แล้วหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 ก่อนปรับปรุงเพื่อนำไปทดลองจริง

ระยะที่ 3 ทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที จากนั้นจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 8 แผน แผนละ 60 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 4 สัปดาห์ และเก็บคะแนนระหว่างเรียนจากแบบฝึกทักษะ เมื่อสิ้นสุดการทดลองจึงทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบฉบับเดิมภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน

ระยะที่ 4 หลังการทดสอบหลังเรียน นักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 19 คนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์แปลผล ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 2.34–3.00 หมายถึง พึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 1.67–2.33 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง และค่าเฉลี่ย 1.00–1.66 หมายถึง พึงพอใจน้อย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยแบบทดสอบ ดังกล่าวครอบคลุมเนื้อหาภาษาไทยเรื่องการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 30 นาที ขั้นตอนนี้คือเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานและระดับความเข้าใจของนักเรียนก่อนเข้ารับการจัดการเรียนรู้ตามแผน

2. จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน ซึ่งออกแบบไว้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ในแต่ละแผนกำหนดจุดประสงค์ กิจกรรม ตลอดจนสื่อประกอบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนทั้ง 8 แผน แล้วผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิมที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนอีกครั้ง โดยใช้เวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที เช่นเดียวกัน ขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

4. แบบสอบถามความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ แล้ววิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการด้วยความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพ E1/E2 ดัชนีประสิทธิผล และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายของวิลคอกซัน เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมีขนาดเล็กและเป็นข้อมูลคู่สัมพันธ์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (Field, 2024)

3. วิเคราะห์ความเหมาะสมและความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลผลตามเกณฑ์ของมาตราส่วนแต่ละฉบับ

สรุปผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนจำนวนมากมีคะแนนตามตัวชี้วัดด้านการอ่านต่ำกว่าร้อยละ 60 โดยมีปัญหาในการเชื่อมโยงรูปพยัญชนะท้ายคำกับเสียงตัวสะกด ครูและนักเรียนจึงต้องการกิจกรรมฝึกอ่านที่มีสื่อหลากหลายและเรียงลำดับจากง่ายไปยาก

2. การสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า

2.1 การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อม 2) รับรู้และเชื่อมโยงความรู้ใหม่ 3) ลงมือฝึกปฏิบัติ 4) ขยายความรู้และสร้างความคงทน และ 5) สรุปและประยุกต์ใช้ จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ 8 แผน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.62, SD = 0.48)

2.3 จากข้อมูลคะแนนในตารางที่ 2-3 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 91.81 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 75.53 จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.81/75.53 โดยค่า E2 ยังต่ำกว่าเกณฑ์ 80 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6076 แสดงว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 60.76

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ

แผนการจัดการเรียนรู้	ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (E ₁)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)
1. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กก1	89.47	
2. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กก2	86.00	
3. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กค1	95.00	
4. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กค2	96.00	
5. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กน1	88.00	
6. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กน2	95.00	
7. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กบ1	93.00	
8. มาตรฐานตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กบ2	92.00	
รวมเฉลี่ย	91.81	75.53

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนระหว่างเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 91.81 ส่วนคะแนนหลังเรียนรวม 287 คะแนน จากคะแนนเต็มรวม 380 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.53 ดังนั้น ประสิทธิภาพเท่ากับ 91.81/75.53 และยังไม่ผ่านเกณฑ์ 80/80 ในส่วนของประสิทธิภาพผลลัพธ์

ตารางที่ 3 ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
19	20	143	287	0.6076

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนก่อนเรียนรวมเท่ากับ 143 คะแนน และคะแนนหลังเรียนรวมเท่ากับ 287 คะแนน เมื่อนำมาคำนวณได้ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6076 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 60.76 ของคะแนนที่สามารถพัฒนาได้

3. คะแนนทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา จากการทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายของวิลคอกซ์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

สถิติ	ค่า
จำนวนตัวอย่าง (N)	19
Wilcoxon W (ผลรวมอันดับบวก)	190.00
Z	3.95
p-value (2-tailed)	< .001
ระดับนัยสำคัญ	.05
ผลการทดสอบ	แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Z = 3.95, p < .001$)

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.56, SD = 0.15$)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย 4 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาพบว่า นักเรียนจำนวนมากมีคะแนนด้านการอ่านต่ำกว่าร้อยละ 60 และมีปัญหาในการเชื่อมโยงรูปพยัญชนะท้ายคำกับเสียงตัวสะกด แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงระหว่างรูปคำกับเสียงของตัวสะกด โดยเฉพาะคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกอ่านและสะกดคำอย่างเป็นขั้นตอน มีการจัดคำเป็นหมวดหมู่ ใช้ตัวอย่างที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน และมีการฝึกซ้ำเพื่อให้เกิดความแม่นยำ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ ปาลิดา อธิธา (2565) ที่ศึกษาการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า แบบฝึกทักษะสามารถช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดของผู้เรียนได้ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร และประภาส เพ็งพุ่ม (2566) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแบบฝึกการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การจัดกิจกรรมดังกล่าวช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำของผู้เรียนได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ใช้กิจกรรมที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ประกอบกับผ่านการตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้แผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้กับผู้เรียน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ อนุตรศักดิ์ วิชัยรัตน์ สารานุกาญจน์ และจินดา ลาโพธิ์ (2567) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาไทยตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสมดุลภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาทักษะภาษาไทยในระดับประถมศึกษา

2. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้และดัชนีประสิทธิผล ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 91.81 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 75.53 คิดเป็นประสิทธิภาพ 91.81/75.53 โดยประสิทธิภาพของกระบวนการสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แต่ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ยังต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนได้ดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะได้รับการจัดลำดับอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และได้รับคำแนะนำหรือข้อมูลย้อนกลับระหว่างการเรียนรู้ จึงส่งผลให้คะแนนระหว่างเรียนอยู่ในระดับสูง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคะแนนหลังเรียนพบว่ามีความเท่ากับร้อยละ 75.53 ซึ่งยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด อาจเนื่องมาจากนักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถนำทักษะที่ได้จากการฝึกระหว่างเรียนไปประยุกต์ใช้กับข้อสอบหลังเรียนได้อย่างเต็มที่ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ ปาลิดา อธิธา (2565) ซึ่งพบว่าแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ และสอดคล้องกับ เกศินี ตะโคตร และวีระ วงศ์สรรค์ (2568) ที่ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนเรื่องมาตราตัวสะกด พบว่าชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพและสามารถช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้ อย่างไรก็ตามแม้ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการวิจัยครั้งนี้จะยังไม่ถึงเกณฑ์ 80 แต่เมื่อพิจารณาดัชนีประสิทธิผลพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.6076 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 60.76 ของคะแนนที่สามารถพัฒนาได้ จึงแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ควรมีการปรับปรุงกิจกรรมให้มีความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกระหว่างเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเพิ่มการทบทวนและการฝึกซ้ำในประเด็นที่นักเรียนยังมีข้อผิดพลาด เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ดียิ่งขึ้น

3. ผลการทดสอบคะแนนทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า หลังจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะแล้ว นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการอ่านสะกดคำดีขึ้น ผลดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและฝึกทักษะการอ่านอย่างต่อเนื่อง โดยแบบฝึกทักษะมีการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมอย่างเป็นลำดับจากง่ายไปยาก ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้ตามลำดับ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมตามแนวทาง BBL ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสฝึกอ่านและสะกดคำซ้ำหลายครั้งจนเกิดความชำนาญมากขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ ปาลิดา อธิธา (2565) ที่พบว่า การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร และประภาส เพ็งพุ่ม (2566) ซึ่งพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกควบคู่กับแบบฝึกการอ่านช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านและสะกดคำของนักเรียน และสอดคล้องกับ ลักศณาพร แซ่หว้า และมนตรี หลินภู (2568) ที่พบว่าการใช้แบบฝึกทักษะช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ ดังนั้น ผลการวิจัยจึงสนับสนุนว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะมีส่วนช่วยส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียน โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การใช้กิจกรรมที่หลากหลาย และการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างเหมาะสม

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมและแบบฝึกทักษะที่หลากหลาย มีการฝึกซ้ำอย่างเป็นขั้นตอน และได้รับการเสริมแรงจากครู ส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและสามารถเห็นพัฒนาการของตนเอง จึงเกิดความสนใจและความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ เกศินี ตะโคตร และวีระ วงศ์สรรค์ (2568) ซึ่งพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนเรื่องมาตราตัวสะกดอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ ลักศณาพร แซ่หว้า และมนตรี หลินภู (2568) ที่

พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยอยู่ในระดับมากที่สุด ผลดังกล่าวสะท้อนว่า การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ใช้สื่อและแบบฝึกที่หลากหลาย และมีโอกาสประสบความสำเร็จจากการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สามารถส่งเสริมความรู้สึที่ดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ อย่างไรก็ตาม ความพึงพอใจเป็นข้อมูลสะท้อนการรับรู้และความรู้สึกของผู้เรียน ดังนั้น จึงควรนำผลความพึงพอใจไปพิจารณาร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินทักษะ และข้อมูลเชิงพฤติกรรมหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้การประเมินผลของนวัตกรรมมีความรอบด้านมากยิ่งขึ้น ไม่ควรใช้ผลความพึงพอใจเพียงอย่างเดียวในการยืนยันประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มกิจกรรมทบทวนและแบบฝึกที่เชื่อมโยงโดยตรงกับลักษณะข้อสอบหลังเรียน เพราะค่า E2 ยังต่ำกว่าเกณฑ์
2. ควรใช้การฝึกแบบเว้นระยะ จัดกลุ่มคำตามเสียงตัวสะกด และให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลแก่ผู้เรียนที่ยังสับสน
3. ก่อนเริ่มกิจกรรม ครูควรชี้แจงขั้นตอน เวลา และเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน พร้อมสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและปลอดภัยต่อการลองผิดลองถูก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการอ่านจับใจความ ทักษะการเขียนคำและประโยค หรือทักษะการเขียนสะกดคำในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อศึกษาความเหมาะสมและประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้น
2. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักเรียนจากโรงเรียนต่างบริบท เช่น โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในเขตชนบท หรือโรงเรียนในเขตเมือง เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ และศึกษาความสอดคล้องของรูปแบบ BBL ร่วมกับแบบฝึกทักษะต่อผู้เรียนที่มีพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
3. ควรมีการศึกษาค้นคว้าในระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อดูความคงทนของทักษะการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา หลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ไปแล้วระยะหนึ่ง เพื่อประเมินว่าผู้เรียนสามารถนำทักษะที่ได้รับไปใช้ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนเพียงใด
4. ควรนำเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น สื่อดิจิทัล แอปพลิเคชันการเรียนรู้ หรือเกมการศึกษาออนไลน์ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ BBL และแบบฝึกทักษะ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล
5. ควรศึกษาตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เช่น ความสามารถในการอ่านของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หรือเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถอธิบายผลของการจัดการเรียนรู้ได้รอบด้านมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกศินี ตะโคตร, และวีระ วงศ์สรรค์. (2568). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียน เรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดศรีเมือง. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 10(1). <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/285932>

- ปาลิดา อธิธา. (2565). การสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านมูเซอ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1. วารสารวิจัยวิชาการ, 5(1), 217–230.
<https://doi.org/10.14456/jra.2022.17>
- รุ่งทิพย์ ทิพย์เนตร, และประภาส เพ็งพุ่ม. (2566). การพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระเสียงเดียวโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแบบฝึกการอ่านชุดเรียนรู้สระไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น, 5(8), 1094–1105. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jmli/article/view/263919>
- ลักศณาพร แซ่หั่ว, และมนตรี หลินภู. (2568). การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานในภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำขาว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ. วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 9(17), 27–38. <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/EJFE/article/view/3966>
- อนุตรศักดิ์ วิชัยรัตน์, สำราญ กำจัดภัย, และจินดา ลาโพธิ์. (2567). รูปแบบการเรียนการสอนภาษาไทยตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสมดุลภาษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 18(2), 82–99.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sskrujournal/article/view/266146>
- Bada, A. A., & Jita, L. C. (2022). Integrating brain-based learning in the science classroom: A systematic review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 6(1), 25–37.
<https://doi.org/10.20961/ijpte.v6i1.57377>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2022). *Scale development: Theory and applications* (5th ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). SAGE Publications.