

การพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสาร
โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Development of non-standard spelling ability and communication skills using
brain-based learning combined with skill training sets for first grade students

กุลธรรนันท์ ทาบาง¹ อ้อมธจิต แป้นศรี²

Kuntharanan Tabang¹ Omthajit Pansri²

Corresponding Author E-mail: kuntharanant67@nu.ac.th

Received: 2026-04-03; Revised: 2026-06-09; Accepted: 2026-07-08

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดโดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดก่อนและหลังเรียน และ 3) เปรียบเทียบทักษะการสื่อสารก่อนและหลังเรียน การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านตะมอประชาสรรค์ และโรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 16 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน ชุดแบบฝึกทักษะ 4 ชุด แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด และแบบวัดทักษะการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดแบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.39/82.86 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ทักษะการสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำสำคัญ : สมองเป็นฐาน, การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา, ชุดแบบฝึกทักษะ

¹นิสิตปริญญาโท, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, จังหวัดพิษณุโลก

¹Graduate Student, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok

²อาจารย์ที่ปรึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, จังหวัดพิษณุโลก

²Advisor, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok

Abstract

The purposes of this research were to 1) determine the efficiency of a spelling practice package on words with non-standard final consonant spellings based on Brain-Based Learning (BBL) for Grade 1 students according to the 80/80 criterion; 2) compare students' spelling ability before and after learning; and 3) compare students' communication skills before and after the implementation of the learning management. This experimental research employed a sample of 16 Grade 1 students from Ban Tamo Prachasan School and Wat Laem Chedi School, Bang Rakam District, Phitsanulok Province, during the second semester of the 2025 academic year. The participants were selected through simple random sampling by lottery. The research instruments consisted of four learning management plans, four spelling practice packages, a 20-item multiple-choice spelling ability test, and a five-item communication skills assessment. Data were analyzed using mean, standard deviation, and hypothesis testing.

The results revealed that 1) the efficiency of the spelling practice package was 83.39/82.86, exceeding the established criterion of 80/80; 2) the students' post-learning spelling ability was significantly higher than their pre-learning ability at the .05 level; and 3) the students' post-learning communication skills were significantly higher than their pre-learning communication skills at the .05 level. These findings indicate that Brain-Based Learning integrated with the spelling practice package effectively enhanced both the spelling ability and communication skills of Grade 1 students.

Keywords: Brain-Based Learning, Irregular Final Consonant Spelling Ability, Skill Exercise Packages

บทนำ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การแสวงหาความรู้ และการถ่ายทอดวัฒนธรรมอันเป็นสมบัติล้ำค่าของสังคมไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.37) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางภาษา ได้แก่ การฟัง พูด อ่าน และเขียน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน และจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคม โดยเฉพาะทักษะการเขียนซึ่งเป็นการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีระบบ สามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น.5)

อย่างไรก็ตามการเขียนสะกดคำเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียงลำดับตัวอักษรตามหลักอักขรวิธี หากผู้เรียนสามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง จะช่วยให้สามารถเขียนเป็นประโยคและถ่ายทอดความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วรรณิ์ โสมประยูร, 2537, น.156) อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การสื่อสารบรรลุผลตรงตามความหมาย (ศรีจันทร์ วิชาติตรง, 2541, น.290) และสะท้อนถึงความเจริญทางภาษาและวัฒนธรรมของสังคม (จิรวัดน์ เพชรรัตน์ และอัมพร ทองใบ, 2556, น.288) อย่างไรก็ตาม การเขียนสะกดคำ โดยเฉพาะคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด เป็นเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและมักพบปัญหาในผู้เรียนระดับประถมศึกษา เนื่องจากมีความแตกต่างระหว่างรูปคำและเสียงอ่าน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนและไม่สามารถสะกดคำได้อย่างถูกต้อง

จากผลการประเมินระดับชาติพบว่า ความสามารถด้านภาษาไทยของผู้เรียนมีแนวโน้มลดลง โดยผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน (RT) พบว่า ในปีการศึกษา 2566 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 79 และในปีการศึกษา 2567 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.72 เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทั้งสองปี พบว่าคะแนนเฉลี่ยลดลงจำนวนร้อยละ 0.28 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านของนักเรียนยังคงอยู่ในระดับใกล้เคียงเดิม และมีความคงที่ในการพัฒนาทักษะการอ่าน และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขั้นพื้นฐาน (O-NET) พบว่า ในปีการศึกษา 2566 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 62.51 และในปีการศึกษา 2567 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 54.09 เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทั้งสองปี พบว่าในรายวิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยลดลง ร้อยละ 8.42 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2567; สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน, 2567) สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่พบในชั้นเรียน ซึ่งนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังมีปัญหาในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ส่งผลให้ไม่สามารถถ่ายทอดความคิดได้อย่างถูกต้องและเกิดปัญหาในการสื่อสาร ทั้งนี้ การเขียนสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยทั้งทักษะการเขียนและความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของการสื่อสาร (สายพิน พึงสันเทียะ, 2553, น.2) หากผู้เรียนขาดทักษะดังกล่าว อาจทำให้การสื่อสารคลาดเคลื่อนและไม่บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

สำหรับแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนได้ คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ซึ่งเน้นการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติการทำงานของสมอง โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติ และการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (วีณา ประชากุล และประสาธต์ เนื่องเฉลิม, 2553, น.238-241) ร่วมกับการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและเกิดความชำนาญ (เกริก และจินตนา ท่วมกลาง, 2555, น.176) โดยมีงานวิจัยที่สนับสนุนว่า การใช้กิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเขียนสะกดคำของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (วัลยา อ่อนทองโพธิ์, 2557; นันทิชา นาล่อง และอัฐพล อินตะเสน, 2568)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมาใช้ในการพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง มีทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนรู้และการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราโดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิด ในการดำเนินการวิจัย และสนับสนุนการพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะ การสื่อสาร โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนา ผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด สมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

1.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถรับ-ส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาเหมาะสม มีเหตุผล เลือกวิธีสื่อสารได้ถูกต้อง และลดความขัดแย้ง

1.2 ความสามารถในการคิด การมีทักษะคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

1.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ใช้ข้อมูลและคุณธรรม ตัดสินใจโดยคำนึงถึง ผลกระทบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ดี ปรับตัว แก้ปัญหา และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

1.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การเลือกและใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องและคุณธรรม

2. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

ทวีศักดิ์ อุณฺหิตติกุล (2558, น. 20) ได้ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำว่า เป็นวิธีการนำตัวอักษรภาษาไทย มาประสมกันเป็นคำหรือพยางค์ตามหลักอักขรวิธีของแม่บทมาตราตัวสะกด โดยตัวอักษรภาษาไทยประกอบด้วยพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ สอดคล้องกับ ธนพร ดวงพรกษร (2559) ได้ให้ความหมายของการเขียนว่า การนำพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และตัวสะกดมาประสมเป็นคำให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 และเป็นคำที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารชีวิตประจำวันได้ รวมถึง สุภิญญา สันติเจริญเลิศ (2562, น. 6) อธิบายว่า การเขียนสะกดคำเกี่ยวข้องกับการประสมพยัญชนะต้นกับสระ และในบางคำอาจมีตัวสะกด ซึ่งตัวสะกดหมายถึงพยัญชนะที่ประสมอยู่ท้ายคำ ขณะที่ ธีรรัตน์ ไกรสีขาว (2563) ที่อธิบายว่า การเขียนคำโดยเรียง พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกดและตัวการันต์ได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและถูกต้องตามพจนานุกรมเพื่อให้สามารถ สื่อสารได้อย่างถูกต้อง

3. ทักษะการสื่อสาร

กรรณา โพธิ์เต็ง (2558, น. 52) อธิบายว่า ทักษะการสื่อสารคือความสามารถในการรับและส่งสารอย่าง มีประสิทธิภาพ โดยผู้ส่งสารต้องใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ และความรู้สึกได้อย่างชัดเจน เหมาะสม ทั้งการพูด และการเขียน ขณะเดียวกันผู้รับสารต้องสามารถฟังและอ่านเพื่อทำความเข้าใจสารได้อย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับ มณฑาทิพย์ นามนุ (2561, น. 56) อธิบายว่า ทักษะการสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และประสบการณ์ โดยเลือกวิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน การตอบสนอง และความร่วมมือ รวมถึง การใช้ในการมอบหมายงาน เจรจา ไน่มน้าว และให้คำแนะนำเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL)

พรพิไล เลิศวิชา (2558, น. 11-45) ได้เสนอกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) เป็นขั้นของการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้สมองเกิดความตื่นตัวและพร้อมต่อการเรียนรู้ โดยสามารถดำเนินการได้ 3 วิธี ได้แก่

1) Brain Exercise ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายข้ามแกนกลางลำตัว เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันของสมองทั้งสองซีก

2) Rhythm ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายร่วมกับอุปกรณ์หรือจังหวะเสียงเพลง

3) Stretching หรือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายและสมองก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้

2. ขั้นนำเสนอความรู้ (Present) เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ โดยควรเริ่มจากสิ่งใกล้ตัวหรือของจริง เพื่อช่วยให้สมองสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับชีวิตจริงได้อย่างมีความหมาย นอกจากนี้ ควรใช้สื่อที่แปลกใหม่และเร้าความสนใจ เช่น บัตรภาพ บัตรคำ แถบประโยค สื่อสามมิติ หรือการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย รวมถึงการใช้ชาร์ต บทกล้องจอง และบทเพลง ซึ่งควรเขียนด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่และเว้นวรรคอย่างชัดเจน เพื่อช่วยให้นักเรียนอ่านได้ง่ายและรวดเร็ว ทั้งนี้ การใช้กระดานเคลื่อนที่ยังเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การนำเสนอความรู้เป็นระบบ น่าสนใจ และใกล้ตัวผู้เรียนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นลงมือเรียนรู้ (Learn-Practice) เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลองใช้ความรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ผู้เรียนควรได้เคลื่อนไหวและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่ใช่นั่งอยู่กับที่และรับฟังจากครูเพียงฝ่ายเดียว ทั้งนี้ การเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้สื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนทุกคนได้ “กระทำการเรียนรู้” อย่างแท้จริง ห้องเรียนจึงควรมีเครื่องมือและกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาใดก็ตาม นอกจากนี้ ควรออกแบบใบงานและกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ อย่างสนุกสนาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมองเห็นรูปแบบขององค์ความรู้ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4. ขั้นสรุปความรู้ (Summary) เป็นขั้นที่นำประสบการณ์ทั้งหมดจากการเรียนรู้มาสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยอาจใช้การเคลื่อนไหว การติดชาร์ต หรือการนำเสนอข้อมูลบนกระดานเคลื่อนที่ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นรูปแบบของความรู้ในแต่ละเรื่องได้ชัดเจน การแสดงหัวข้อหรือประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบจะช่วยให้สมองสามารถรวบรวมข้อมูลเป็นความคิดรวบยอดได้ดีกว่าการนำเสนอข้อมูลที่กระจัดกระจาย นอกจากนี้ ควรแยกหมวดหมู่ข้อมูลอย่างชัดเจน โดยใช้สี ขนาดตัวอักษร ระยะห่าง พื้นที่ว่าง หรือเส้น เพื่อช่วยให้สมองเข้าใจข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อรูปธรรมซ้ำหลายครั้งแล้ว ก็จะพร้อมต่อการสรุปความรู้ในระดับนามธรรม ทั้งนี้ การใช้ Graphic Organizers ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยกระตุ้นการคิดและส่งเสริมการจัดระบบความรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ หรือใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ใหม่อย่างเหมาะสม

กุลิสรา จิตรชนาวณิช (2563, น. 117) เสนอว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานควรเน้นความผ่อนคลายและความสนุก เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี โดยควรจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด มีปฏิสัมพันธ์ และเผชิญความท้าทายอย่างสร้างสรรค์ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เปิดโอกาสให้เลือกรับรู้ตามความสนใจ พร้อมทั้งจัดระบบข้อมูล ใช้สื่อหลากหลาย และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน

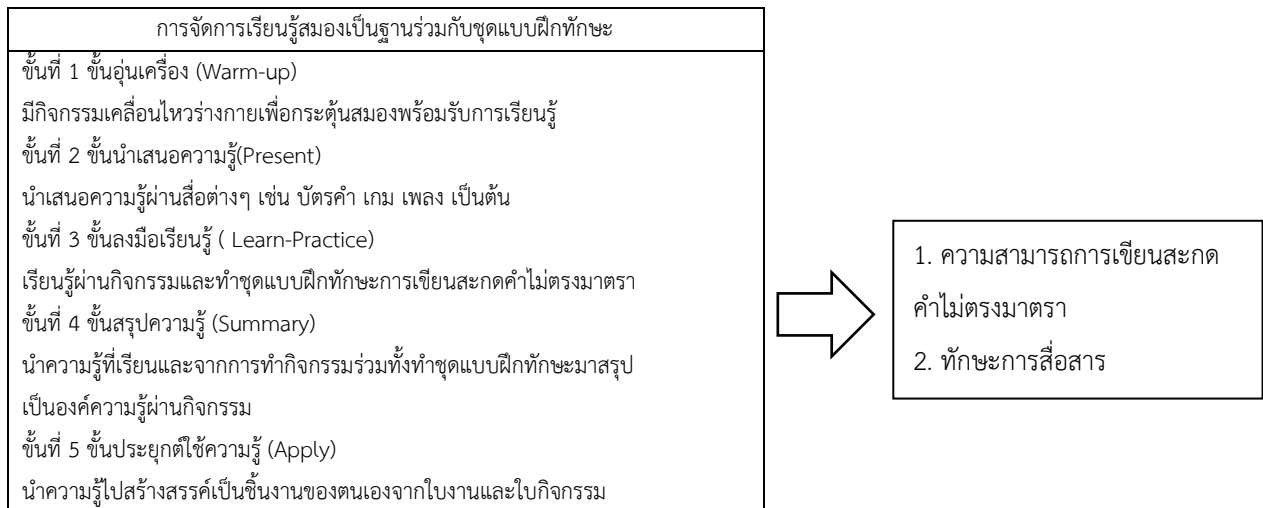
5. ชุดแบบฝึกทักษะ

สมศรี อภัย (2553, น. 24) ยังกล่าวว่า แบบฝึกทักษะว่าเป็นสื่อการสอนที่ครูสร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ มากขึ้น นักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวมถึง ญัฐชา อักษรเดช (2554, น. 19) ได้เสนอว่า แบบฝึกเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนให้กับผู้เรียนจนเกิดความซาบซึ้ง อีกทั้ง ผู้เรียนได้มีการฝึกประสบการณ์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสารเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมรรถนะเป็นฐานช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน ขณะที่ชุดแบบฝึกทักษะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การบูรณาการทั้งสองแนวทางจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับลักษณะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ทักษะการสื่อสาร และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมรรถนะเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการนำมาใช้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราและทักษะการสื่อสารของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์และกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมรรถนะเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มโรงเรียนที่ 6 บางระกำ-ท่านางงาม มีทั้งหมด 13 โรงเรียน จำนวน 185 คน ประกอบด้วยโรงเรียนบ้านคุดยาง โรงเรียนคลองวัดไร่ โรงเรียนบ้านห้วยชัน โรงเรียนบ้านย่านใหญ่ โรงเรียนบ้านบางแก้ว โรงเรียนวัดวังเปิด โรงเรียนบางระกำ โรงเรียนบ้านตะมอประชาสรรค์ โรงเรียนวัดยางแขวนอยู่ โรงเรียนวัดโป่งหม้อข้าว โรงเรียนบ่อวิทยบางระกำ โรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ และโรงเรียนบ้านท่านางงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านตะมอประชาสรรค์ และโรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 16 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จากโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนที่ 6 บางระกำ-ท่านางงาม แล้วนำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกการเขียนมาตราตัวสะกด จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. ชุดแบบฝึกการเขียนมาตราตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 ชุด ได้แก่ แบบฝึกทักษะที่ 1 มาตราตัวสะกดแม่ก ชุดแบบฝึกที่ 2 มาตราตัวสะกดแม่กบ ชุดแบบฝึกที่ 3 มาตราตัวสะกดแม่กน และชุดแบบฝึกที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กด

ผู้วิจัยได้สร้างชุดแบบฝึกทักษะให้สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องมาตราตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และเหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดกิจกรรมจากง่ายไปยาก ใช้ภาษาและภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน จากนั้นนำชุดแบบฝึกทักษะเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา รูปแบบกิจกรรม และการนำไปใช้ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 2 ตอน ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด 20 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน โดยข้อสอบทั้ง 2 ชุดเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนสะกดคำให้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องมาตราตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ IOC แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นก่อนคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเหมาะสมไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบวัดทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกการเขียนมาตราตัวสะกด เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดทักษะการสื่อสารในลักษณะแบบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียนแต่งประโยคจากภาพ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน เพื่อวัดความสามารถในการเขียนสื่อสารให้ถูกต้องและสัมพันธ์กับภาพที่กำหนด จากนั้นนำแบบวัดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ IOC แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนบ้านตะโม่ประชาสรรค์และโรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ จำนวน 16 คน ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง ดังนี้

1. ขั้นตอนทดลอง

1.1 ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบ 2 แบบทดสอบ

1.1.1 แบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 2 ตอน ตอนที่ 1 มี 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ตอนที่ 2 มี 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน

1.1.2 แบบทดสอบวัดทักษะการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1.2 ดำเนินการการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกการเขียนมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง

1.3 ทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบ 2 แบบทดสอบ

1.3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 2 ตอน ตอนที่ 1 มี 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ตอนที่ 2 มี 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน

1.3.2 แบบทดสอบวัดทักษะการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

2. ขั้นตอนหลังการทดลอง

2.1 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะตรวจสอบความมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยของคะแนน ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และผลการวัดทักษะการสื่อสารของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกการเขียนมาตราตัวสะกด เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการหาค่าประสิทธิภาพ โดยใช้สูตรการหาค่าประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะ โดยใช้สูตร E_1/E_2 เปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบรายข้อปรนัย โดยใช้สูตรของปรกรณ์ ประจันบาน (2553, น. 166) ค่าดัชนีความยากของข้อสอบอัตนัย ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความยากของวิทย์และ ษาเบอร์ส ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อปรนัย โดยใช้สูตรของปรกรณ์ ประจันบาน (2552, น. 164) ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอัตนัย ด้วยวิธีการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ อัตนัยของวิทย์และ ษาเบอร์ส ค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาร์ค (Cronbach) โดยใช้สูตรของปรกรณ์ ประจัญบาน (2552, น. 169) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธี KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของปรกรณ์ ประจัญบาน (2553, น. 238)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยสถิติที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนผลการทดสอบหลังเรียน กับ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (t - test for dependent samples) โดยใช้สูตรของชูศรี วงศ์รัตน์ (2550, น. 210) และสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว (t - test One Sample) โดยใช้สูตรของปรกรณ์ ประจัญบาน (2553, น. 238)

ผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสาร โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราโดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย ชุดแบบฝึกทักษะ จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดแบบฝึกทักษะที่ 1 มาตราตัวสะกดแม่กก ชุดแบบฝึกที่ 2 มาตราตัวสะกดแม่กบ ชุดแบบฝึกที่ 3 มาตราตัวสะกดแม่กน และชุดแบบฝึกที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กด

รายการ	คะแนนระหว่างเรียน				รวม	คะแนนหลังเรียน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4		
คะแนนเต็ม	30	30	30	30	120	35
เฉลี่ย	25.63	25	24.88	24.56	100.06	29
เฉลี่ยร้อยละ	85.42	83.33	82.92	81.88	83.39	82.86
E_1/E_2					83.39	82.86

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า มีผลรวมการพิจารณาความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 4.61 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.47 และค่าประสิทธิภาพของของชุดแบบฝึกทักษะโดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.39/82.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ

การทดสอบ	n	Mean	S.D.				p
ก่อนเรียน	16	11.69	2.60	8.69	2.80	12.42*	.00
หลังเรียน	16	20.38	2.28				

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า คะแนนแบบทดสอบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 11.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.60 และคะแนนแบบทดสอบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 20.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.38 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ

การทดสอบ	n	Mean	S.D.	$\bar{D}$	S. D. _D	t*	Sig
ก่อนเรียน	16	5.31	1.62	3.19	.98	12.99*	.00
หลังเรียน	16	8.50	1.15				

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า คะแนนแบบทดสอบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 5.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.62 และคะแนนแบบทดสอบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 8.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.15 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิจัยการพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดและทักษะการสื่อสาร โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยชุดแบบฝึกทักษะ 4 ชุด ได้แก่ ชุดแบบฝึกทักษะที่ 1 มาตราตัวสะกดแม่กก ชุดแบบฝึกทักษะที่ 2 มาตราตัวสะกดแม่กข ชุดแบบฝึกทักษะที่ 3 มาตราตัวสะกดแม่กฌ และชุดแบบฝึกทักษะที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กด พบว่า ชุดแบบฝึกทักษะดังกล่าวมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ขณะเดียวกัน ค่าประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะมีค่าเท่ากับ 83.39/82.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่า ชุดแบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริงทั้งนี้ อาจเป็นผลเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดแบบฝึกทักษะอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน และยึดหลักวิชาการ โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรฐานและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อีกทั้งยังได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปสร้างและทดลองใช้จริง นอกจากนี้ ชุดแบบฝึกทักษะยังผ่านการประเมินประสิทธิภาพแบบเดียวและการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 16 คน จนได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 83.39 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 82.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อีกประการหนึ่ง ชุดแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเด่นด้านการจัดเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้น จากง่ายไปหายาก สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน โดยเริ่มจากมาตราแมกซึ่งมีจำนวนตัวสะกดน้อย ไปสู่มตราแมกค ซึ่งมีจำนวนตัวสะกดมากกว่า ทำให้ผู้เรียนค่อย ๆ เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับวัย ประกอบกับการใช้ภาพประกอบที่มีสีสัน น่าสนใจ ช่วยดึงดูดความสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้สอดคล้องกับ จิราพร บุคตอวัน (2564, น. 73) ที่กล่าวว่า แบบฝึกเสริมทักษะที่สร้างขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน ถูกต้องตามหลักทฤษฎี ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงมีเนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน จะสามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนได้จริง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ดวงแข มณีสิริ (2561, น. 79) ที่ชี้ว่า ชุดฝึกทักษะซึ่งจัดลำดับจากง่ายไปหายาก มีตัวอย่างประกอบ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกซ้ำอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้เกิดความชำนาญ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านชุดแบบฝึกทักษะได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากมีการใช้สี รูปภาพ และกิจกรรมที่กระตุ้นประสาทสัมผัส ซึ่งช่วยให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจดจำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราได้ถูกต้องมากขึ้น รวมทั้งส่งผลดีต่อทักษะการสื่อสารของผู้เรียนด้วย เพราะทักษะการเขียนเป็นรากฐานสำคัญของการสื่อสาร เมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้อง ก็ย่อมสามารถถ่ายทอดสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ รัตนพร คงยวง (2565, น. 87) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเริ่มจากขั้นเตรียมความพร้อม โดยจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย เช่น กิจกรรม Brain Gym หรือการเคลื่อนไหวประกอบเพลง ซึ่งช่วยลดความกังวล สร้างความสนใจ และทำให้นักเรียนมีความสุข สนุกสนาน และพร้อมต่อการเรียนรู้ จากผลการศึกษาดังกล่าว จึงอาจสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะสามารถพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรฐานและทักษะการสื่อสารของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการและช่วงวัยของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค่อย ๆ เรียนรู้จากง่ายไปหายาก ผ่านกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการลงมือปฏิบัติจริง จึงทำให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้และพัฒนาทักษะได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตยาภาณุจันท์ อินทร์พิทักษ์ (2562) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทยเฉลี่ยร้อยละ 84.44 และมีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทยเฉลี่ยร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.60 ขณะที่หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 20.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.38 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะสามารถพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวมีลักษณะสนุกสนานและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีการใช้สื่อ

เพลง เกม และชุดแบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้เรื่องมาตราตัวสะกด อีกทั้งเนื้อหาในแบบฝึกมีภาพประกอบที่มีสีสัน ช่วยกระตุ้นการรับรู้ผ่านการมองเห็นและส่งเสริมการทำงานของสมอง สอดคล้องกับแนวคิดของ จิราภรณ์ จูมาศ (2563, น. 60) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานในแต่ละขั้นตอนมุ่งให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ผ่านการใช้สื่อ เช่น บัตรคำ และการเชื่อมโยงคำกับความหมาย ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดภาพในใจและใช้สมองทั้งสองซีกในการเรียนรู้ ส่งผลให้การอ่านและการเขียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานยังเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการทำงานตามธรรมชาติของสมอง จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี โดยมีกระบวนการสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายและสมองผ่านกิจกรรมกระตุ้น เช่น การเคลื่อนไหว เพลง เกม หรือกิจกรรมที่สนุกสนาน เพื่อช่วยให้เลือดและออกซิเจนไหลเวียนไปเลี้ยงสมอง ทำให้ผู้เรียนตื่นตัวและพร้อมรับการเรียนรู้ 2) ขั้นนำเสนอความรู้ (Present) เป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อหรือวิธีการที่หลากหลาย เช่น บัตรคำ ภาพ เกม เพลง หรือการเล่าเรื่อง เพื่อดึงดูดความสนใจและช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น 3) ขั้นลงมือเรียนรู้ (Learn-Practice) เป็นช่วงที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมจริง ฝึกทักษะ และทำแบบฝึกหัด เพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม 4) ขั้นสรุปความรู้ (Summary) เป็นการรวบรวมและจัดระบบความรู้จากกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของสิ่งที่เรียนอย่างชัดเจน และ 5) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) เป็นการนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือสร้างผลงานของตนเอง เช่น การทำใบงาน การตอบคำถามปลายเปิด หรือการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เสาวณีย์ ขาวาปี (2566, น. 65) ที่ชี้ให้เห็นว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานทั้ง 5 ขั้นตอน ช่วยกระตุ้นสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา ส่งเสริมความพร้อม ความสนใจ และการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกประการหนึ่ง ชุดแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการสร้างแบบฝึกทักษะอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านเนื้อหา การวัดและประเมินผล ตลอดจนผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัลลภา สานา (2564, น. 79) ที่กล่าวว่า การที่นักเรียนมีพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนภาษาไทยสูงขึ้นนั้น เป็นผลจากการสร้างแบบฝึกทักษะอย่างมีระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหา รูปแบบและลักษณะของแบบฝึกทักษะที่ดี รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลอย่างละเอียด ยิ่งไปกว่านั้น ชุดแบบฝึกทักษะดังกล่าวยังได้รับการออกแบบเนื้อหาโดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เริ่มจากมาตราตัวสะกดแม่ก แม่กบ แม่กน และแม่ด ตามลำดับ พร้อมทั้งมีใบความรู้และแบบฝึกที่หลากหลายประกอบด้วยภาพสีสันสวยงาม ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและการทำงานของสมอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิรัตน์ดา พิมาลัย และนิลรัตน์ โคตะ (2569) ที่ระบุว่า แบบฝึกทักษะที่ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก และมีกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการฝึกเขียนซ้ำหลายครั้งและการใช้สื่อภาพประกอบ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจง่าย น่าสนใจ และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะสามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติการทำงานของสมอง ผสานกิจกรรมที่กระตุ้นประสาทสัมผัสเข้ากับการลงมือปฏิบัติจริงผ่านแบบฝึกทักษะที่มีการเรียงลำดับเนื้อหาอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านการเขียนสะกดคำอย่างชัดเจน ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติพิทย์ ชัยแก้ว (2564) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสุขในการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก รวมทั้งสอดคล้องกับพัชรภรณ์ นามทอง (2561) ที่พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานประกอบแบบฝึกทักษะเรื่องการอ่านและการเขียน

สะกดคำภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตลอดจนมีความคงทนในการเรียนรู้

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า ก่อนเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.62 ขณะที่หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 8.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย โดยใช้สื่อภาพ บัตรคำ เกม และเพลงเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้และการสื่อสาร ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด จินตนาการ และสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของการเขียนสื่อสารได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถสื่อความหมายเป็นเรื่องราวที่ผู้อื่นเข้าใจได้ สอดคล้องกับ พัทธินันท์ สินจะโปะ และเจษฎา กิตติสุนทร (2562, น. 222) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานที่ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย เช่น เพลง เกม การฟัง การพูด และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความคิดผ่านภาพและการเรียบเรียงเป็นงานเขียนจากจินตนาการ เป็นกระบวนการที่ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลทางความคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ในขั้นสรุปความรู้และขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบคำถามเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา และนำความรู้ดังกล่าวไปสร้างสรรค์งานเขียนสื่อสารในรูปแบบของการแต่งประโยคจากภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดและสามารถเขียนสื่อสารในรูปประโยคได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ วันดี โตสุขศรี (2558) ที่เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนใช้คำถามที่มีคุณภาพเพื่อกระตุ้นการคิด และสามารถตรวจสอบความเข้าใจรวมทั้งทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้จากการสรุปความรู้ของผู้เรียน อีกทั้ง ชุดแบบฝึกทักษะที่นำมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียน เนื่องจากมีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับช่วงวัยและการพัฒนาการของนักเรียน ภายในชุดแบบฝึกประกอบด้วยใบความรู้และภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเติมคำ การจับคู่ภาพกับคำศัพท์ และการแต่งประโยคจากภาพที่กำหนด ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเขียนสื่อสารในรูปแบบของประโยคได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ วรรณภรณ์ พระเมเด (2562, น. 87) ที่กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะที่ผ่านกระบวนการสร้าง พัฒนา ทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไขจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น สามารถสื่อสาร จดจำความรู้ได้ยาวนาน และพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ เป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสารด้านการเขียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะใช้สื่อหลากหลาย เช่น ภาพ บัตรคำ เกม และเพลง ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่จัดลำดับเนื้อหาอย่างเหมาะสม ช่วยกระตุ้นการคิดอย่างเป็นระบบและการจดจำระยะยาว สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มุฮัมหมัดอัฟฟาร์ ปานสัน, โสภณ ชัยวัฒนกุลวานิช และพัชยากร พูลเกตุ (2567) ที่พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ พัทธินันท์ สินจะโปะ และเจษฎา กิตติสุนทร (2562) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราและทักษะการสื่อสาร ควรเลือกรูปแบบของเนื้อหาและรูปภาพให้เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนและสื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2 ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ครูผู้สอนควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรม หรือลดกิจกรรมย่อยในแต่ละแผน เพื่อให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรม

1.3 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ครูผู้สอนควรมีการเสริมแรงในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้อยากทำชุดแบบฝึกทักษะมากขึ้น เช่น มีการสะสมคะแนนเพื่อแลกกับของรางวัล เพื่อให้นักเรียนแสดงความสามารถและส่งเสริมศักยภาพในการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ไปศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ เช่น การเขียนเรื่องตามจินตนาการ การเขียนคำศัพท์ภาษาไทย

2.2 ควรมีการศึกษาศักยภาพการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดแบบฝึกทักษะ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยครูผู้สอนสามารถบูรณาการทักษะทางภาษาเข้ามาร่วมด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรรณา โพธิ์เต็ง. (2558). การพัฒนาทักษะการสื่อสารและความสามารถในการทำโครงงาน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและวิธีสอน). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤตยาภาณุจันท์ อินทร์พิทักษ์. (2562). การพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กุลิสรา จิตธยาวิช. (2563). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกริก ท่วมกลาง, และ จินตนา ท่วมกลาง. (2555). การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์.
- จิตาภรณ์ จูมาศ. (2563). การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของสมอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- จิรวรรณ เพชรรัตน์และอัมพร ทองใบ. (2556). การอ่านและการเขียนทางวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

- จิราพร บุคต้อวัน. (2564). การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะเรื่อง มาตรฐานตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนประโยคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองบัวงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบึงกาฬ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารและพัฒนาการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ตโปรดักส์ จำกัด.
- ณัฐชา อักษรเดช. (2554). การสร้างแบบฝึกการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดวงแข มณีศิริ. (2561). การพัฒนาชุดฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ทวีศักดิ์ อุ่นจิตติกุล. (2558). คู่มือการเรียนรู้ภาษาไทยโดยวิธีแจกลูก และสะกดคำ. กรุงเทพฯ: บริษัทวิริยะ.
- ธนพร ดวงพรกษกร. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ร่วมกับแบบฝึก. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการนิเทศ). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธีรรัตน์ ไกรสีขาว. (2563). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้ภาษาถิ่นในชีวิตประจำวัน ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นันทิชา นาล่องและอัฐพล อินตะเสนา. (2568). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสมองเป็นฐานร่วมกับแบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 19(1), 81.
- ปกรณ ประจัญบาน. (2552). สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน (Advanced Statistics for Research and Evaluation). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- _____. (2553). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2558). คู่มือพลิกโฉมโรงเรียนตามแนวคิด BBL. เชียงใหม่ : บริษัทธารปัญญาจำกัด.
- พัชราภรณ์ นามทอง. (2561). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานประกอบแบบฝึกทักษะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พัชรินทร์ สีนจะโปะ และเจษฎา กิตติสุนทร. (2562). การศึกษาความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน. วารสารชุมชนวิจัย, 13(2), 222.
- พิรัตน์ดา พิมพ์ลาย และ นิลรัตน์ โคตะ. (2569). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและเขียนสะกดคำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ. วารสารเมธีวิจัย, 3(1), 13-14.
- มณฑาทิพย์ นามนุ. (2561). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- มูฮัมหมัดอัฟฟาร์ ปานสัน, โสภณ ชัยวัฒนกุลวานิช และพัชยากร พูลเกต. (2567). การพัฒนาทักษะการเขียนประโยคในการสื่อสาร โดยใช้รูปแบบการสอน แบบร่วมมือ เทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน, 7(1), 116-117.

- รัตนพร คงยวง. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (ภาษาไทย). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วรรณภรณ์ พระเมเด. (2562). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยเพื่อแก้ปัญหา การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของนักเรียนระดับชั้นประถม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2537). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- วันดี โตสุขศรี. (2558). Clinical teaching: Questioning (การใช้คำถามในการสอน). คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วัลยา อ่อนองโพธิ์. (2557). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำเรื่อง มาตราตัวสะกดโดยใช้แผนผังความคิดสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการนิเทศ). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัลลภา สานา. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรฐานร่วมกับการ เรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (ภาษาไทย). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิณา ประชากุลและประสาธน์ เนื่องเฉลิม. (2553). รูปแบบการเรียนการสอน. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- ศรีจันทร์ วิชาติตรง. (2541). หลักภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2567). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้าน พื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2566. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สมศรี อภัย. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบจำนวนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สายพิน เท่งสันเทียะ. (2553). การพัฒนาทักษะการเขียนสื่อสาร ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการประเมินงาน เขียน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 (ปวช.1). วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2567). รายงานผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน (RT) ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุกัญญา สันติเจริญเลิศ. (2562). ภาษาไทย ป.3 เข้าใจง่าย เก่งได้ในเล่มเดียว. กรุงเทพฯ: อินส์พล.
- สุรชาติพิทย์ ชัยแก้ว. (2564). การพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนสะกดคำและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษ ศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนภาษาไทย). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เสาวณีย์ ขาวาปี. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาที่มีต่อ ความสามารถในการอ่าน และความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.