

การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL)
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*

THE DEVELOPING OF WRITING SKILLS IN THE SPELLING SECTION BY PROVIDING
BRAIN-BASED LEARNING (BBL) FOR STUDENTS WITH LEARNING
DISABILITIES GRADE 2

กัลยา ประเสริฐสังข์¹, ประสงค์ สายหงษ์²

Kanlaya Pasoedsang¹, Prasong Saihong²

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{1,2}

Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand.^{1,2}

Email : 63010582002@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 และศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนสะกดคำ และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1. การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียน จำนวน 5 คน พบว่านักเรียนมีคะแนนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดตั้งแต่ 33-41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มีทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กง และแม่ กน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด แม่ กมมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 2. พฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กงนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และระดับผ่าน จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กน พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และพฤติกรรม

การเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กม นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดีเยี่ยม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

คำสำคัญ : 1. ทักษะการเขียน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน 3. ความบกพร่องทางการเรียนรู้

ABSTRACT

The objectives of this research to improve spelling skills in the spelling section. By providing brain-based learning (BBL) for students with learning disabilities. Grade 2, pass the 70 percent criteria and study the behavior of learning to write spelling in the spelling section. target audience are students with learning disabilities Grade 2, Suksa Songkroh Thawatburi School, first semester of the academic year 2022, consisted of 5 students. The research instruments were: Individualized Educational Management Plan (IEP), Individualized Lesson Plan (IIP), spelling skill practice in spelling section. Spelling skill test and learning behavior observation form the statistics used to analyze the data were percentage, mean and standard deviation.

The results are as followed. 1. The development of writing skills in the spelling section. By providing brain-based learning (BBL) for students with learning disabilities. In Prathomsuksa 2, 5 students found that the students had scores of writing skills in the spelling section from 33-41 points from a full score of 50. They had skills in writing words in the spelling section Mae Kong and Mae Kon passed the criteria. 70 percent of 3 people, representing 60.00 percent, not passing the criteria, 2 people, representing 40.00 percent, for writing skills in the spelling section, Mae Km. There are 5 students of 70% passing the criteria, representing 100.00 percent. 2. The behavior of learning to write spelling in the spelling section. By providing brain-based learning (BBL) for students with learning disabilities. At the elementary school level 2, it was found that the learning behavior of writing skills in the spelling of Mae Kong section, 2 students, representing 40.00 percent, had excellent learning behaviors and 1 person, representing a good level. 10.00 and passing level of 2 students, representing 40.00 percent. As for learning behaviors of writing skills in the mother spelling section, it was found that 2 students had excellent learning behaviors, representing 40.00 percent and good levels. 3 students, representing 60.00 percent, and learning behaviors of writing skills in the mother spelling section, found that 5 students had excellent learning behaviors, representing 100.00 percent.

Keywords : 1. Writing Skills 2. Brain-based Learning 3. Learning Disabilities

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนอ่านออก เขียนได้ และคิดเลขเป็น เกิดนิสัยรักการอ่านแล้วเกิดสุนทรียะเกิดความสุขจับใจความเป็นมีทักษะในการอ่านหลากหลายแบบสามารถเขียนสื่อความได้ย่อความเป็นรู้วิธีเขียนหลากหลายแบบตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน (วิจารณ์ พานิช, 2557) โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กำหนดให้สถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังกำหนดให้สถานศึกษาของรัฐและเอกชนที่จัดการเรียนร่วม จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลโดยให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการและต้องมีการปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551) เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้สามารถใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจและทักษะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) สามารถอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองข้อความเรื่องสั้นมีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดสะกดคำและเข้าใจความหมายของคำความแตกต่างของคำและพยางค์หน้าที่ของคำในประโยค (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ด้วยความสำคัญของการเรียนรู้ภาษาไทยดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศนโยบาย “ปี 2558 เป็นปีปลอดนักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้” และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ประกาศจุดเน้นสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของปีการศึกษา 2560 ไว้ 2 ประการ คือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 3 และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนต้องอ่านออกเขียนได้ ส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไปอ่านคล่องเขียนคล่อง (สำนักงานศึกษาธิการภาค 4, 2561)

จากการศึกษารายงานประจำปี 2563 ของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี พบว่า โรงเรียนได้จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ มีการจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้รวมจากบุคลากรที่มีความรู้ แต่ผลการจัดการศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา ยังพบมีนักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 77 คน ที่ไม่สามารถอ่านเขียนสะกดคำได้มากที่สุดในมาตราตัวสะกด แม่ กง รongลงมา คือ แม่ กน, แม่ กม ตามลำดับ โดยมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย คือ ภาระงานของครูในโรงเรียนมีต้องดูแลนักเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำ การธุรการชั้นเรียน ภาระงานใน 4 ฝ่าย อีกทั้งครูผู้สอนที่จบการศึกษาทางด้านภาษาไทย หรือการสอนภาษาไทย มีไม่เพียงพอ รวมทั้งครูยังขาดความเชี่ยวชาญในการใช้เทคนิคใหม่ ๆ ในการสอนอ่านออกเขียนได้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี, 2564) สอดคล้องกับการศึกษาของ ญัฐพงศ์ เชื้อเพชร (2561) พบว่า ปัญหาเรื่องการสอนอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษา คือ ครูที่สอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมต้น (ป. 1-3) ไม่ได้สอนในวิชาภาษาไทย แต่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างอื่นในโรงเรียน อีกทั้งครูที่สอนวิชาภาษาไทย ไม่ได้จบเอก

ภาษาไทย จึงไม่รู้หลักในการสอนวิชาภาษาไทย ครูไม่มีเวลาในสอนซ่อมเสริมเด็กที่อ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำไม่ได้ นั่นมีจำกัด เพราะมีภาระงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานมากมาย ในส่วนนักเรียนมีหลากหลายปัญหา ได้แก่เป็นบุตรของแรงงานต่างด้าวมีสถานะเรียนรู้ช้าเป็นเด็กพิเศษทั้งที่มีใบรับรองแพทย์และไม่มีรวมทั้งขาดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำในโรงเรียนเนื่องจากข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ บุคลากรและเวลา รวมถึงความตระหนักในปัญหาที่เป็นอยู่

จากปัญหาในการเขียนสะกดคำดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำแบบฝึกทักษะซึ่งเป็นสื่อนวัตกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยการแจกลูกสะกดคำ ตามแบบเรียนแนวใหม่ รวมทั้งคู่มือการสอนให้แก่ครูผู้สอน จัดทำสื่อ/นวัตกรรมการแก้ปัญหาการอ่านการเขียนภาษาไทยให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาทุกโรง และได้มีการติดตามเร่งรัดพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนเชิงประจักษ์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) และนำเทคนิควิธีการแจกลูกสะกดคำ มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาอย่างเข้มข้น เพื่อแก้ปัญหาเด็กนักเรียนอ่านหนังสือไม่ออกเขียนหนังสือไม่ได้ตามแนวทางพัฒนาการทางสมอง (Brain - based - Learning : BBL) (สำนักงานศึกษาธิการภาค 4, 2561) ด้วยแนวคิดที่เข้าใจการทำงานของสมองว่าสมองทุกสมองเรียนรู้ได้ การเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับความต้องการของสมองระยะนั้น เด็กวัยประถมศึกษา ต้องมีหนังสือและสื่อการสอนที่ออกแบบมาสอดคล้องกับพัฒนาการเคลื่อนไหว การฟัง การมองเห็น การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างเต็มที่ (พรพิไลเลิศวิชาและอัครภูมิจารุภากร, 2550) และด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สามารถแก้ปัญหาการเขียนสะกดคำได้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบสมองเป็นฐาน (BBL) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ซ้ำย้ำทวนให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ ซึ่งครูสามารถยืดหยุ่นกระบวนการเรียนรู้ได้เหมาะสมของเนื้อหาสาระในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2555) โดยใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความรู้ (Preparation) ขั้นที่ 2 ขั้นปรับความรู้ (Relaxation) ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Action) ขั้นที่ 4 ขั้นอภิปราย (Discussion) ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Application) (ประสาท เนืองเฉลิม, 2554) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ผกาพรณ จันทะ (2564) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อเกมกระดาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 และการศึกษาของ อีรารัตน์ ไกรสีขว (2563) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จากการศึกษาปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาด้านการเขียน และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วตัถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. ประโยชน์ที่ร้ได้รับจากการวิจัย

3.1 ใช้เป็นแนวทางให้ครูผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับการพัฒนาการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน

3.2 นักเรียนเกิดทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) โดยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง(Experimental Research)โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์อัยยบุรี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากผลการคัดกรอง และเป็นชั้นที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ชนิดคือ 1) แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) จำนวน 5 แผน 2) แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เรื่อง การเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) จำนวน 15 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง 3) แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด จำนวน 3 เล่ม 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทดสอบทักษะการเขียนสะกดคำก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบวัดทักษะการเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ จากนั้นดำเนินการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 เล่ม ใช้เวลาในการสอนวันละ 1 ชั่วโมง เมื่อดำเนินการสอนจบแต่ละเล่ม จะทำการประเมินทักษะการเขียนสะกดคำ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทักษะการเขียนสะกดคำ และตรวจให้คะแนนจากแบบวัดทักษะการเขียนสะกดคำ พร้อมนำข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนมาสรุปเพื่อปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน ในวงรอบต่อไปกรณีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 แล้วทำการทดลองวงรอบที่ 2 แล้วนำข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน มาสรุปเพื่อปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน ในวงรอบต่อไปกรณีนักเรียนยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จะทำการทดลองวงรอบที่ 3 แล้วประเมินทักษะการเขียนสะกดคำ จนผู้เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดทักษะการเขียนสะกดคำ นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

5.1 การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนจำนวน 5 คน พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดตั้งแต่ 33-41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มีทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กง และแม่ กน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด แม่ กม มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 รายบุคคล

คนที่	มาตราตัวสะกด								
	แม่ กง			แม่ กน			แม่ กม		
	คะแนน (50)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	คะแนน (50)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	คะแนน (50)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	33	66	ไม่ผ่าน	34	68	ไม่ผ่าน	39	78	ผ่าน
2	36	72	ผ่าน	38	76	ผ่าน	41	82	ผ่าน
3	37	74	ผ่าน	41	82	ผ่าน	43	86	ผ่าน
4	33	66	ไม่ผ่าน	37	74	ผ่าน	41	82	ผ่าน
5	36	72	ผ่าน	33	66	ไม่ผ่าน	36	72	ผ่าน

5.2 พฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กง นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และระดับผ่าน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียน จำนวน 5 คน พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดตั้งแต่ 33-41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ ก และแม่ กน นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด แม่ กม นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 แสดงว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่ตั้งไว้ทุกคนเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน BBL เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เป็นสหวิทยาการเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดซึ่งมาจากการวิจัยทางประสาทวิทยา หลักการสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไม่ใช่ให้ใช้เพียงข้อเดียวแต่ให้เลือกใช้ข้อที่ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นมากที่สุด และการเรียนการสอนบรรลุผลสูงสุดเท่าใดก็ได้ (Caine and Caine, 1989) โดยจัดการเรียนรู้ด้วยความสุข/สนุก Limbic system เปิดสมองทำงานเต็มที่ สอดคล้องกับลำดับขั้นตอนการพัฒนาด้านโครงสร้างและการทำงานของสมอง ใช้การเรียนรู้จากของจริง ไปหา สัญลักษณ์ รวมทั้งการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจมากกว่าการจำ (ประเสริฐ บุญเกิด, 2550) จึงทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการวิจัยของ นารีสันตินามชัย (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีทักษะในการอ่าน การเขียนภาษาไทย หลังจากเรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 79.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 65 สอดคล้องกับการวิจัยของ พัชรี สิทธิธา (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานพบว่า นักเรียนมีทักษะทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยหลังจากที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 60 สอดคล้องกับการวิจัยของ กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการอ่านคำภาษาไทยโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้มีรายละเอียดแต่ละวงรอบ ดังนี้ การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.01 การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 9 คน โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ได้มีรายละเอียดแต่ละวงรอบ ดังนี้ การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.06 การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 9 คน โดยเฉลี่ย

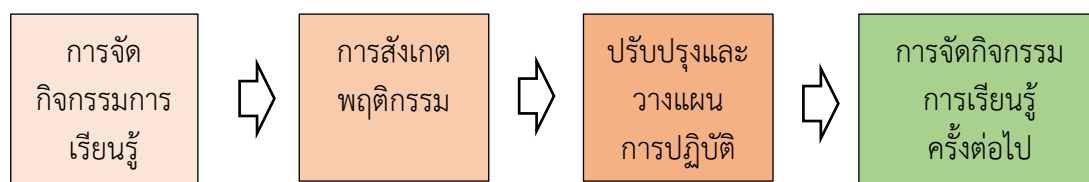
คิดเป็นร้อยละ 83.95 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ผกาพรรณ จันทะ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องคำที่มาจากภาษาต่างประเทศด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับสื่อเกมกระดานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องคำที่มาจากภาษาต่างประเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อเกมกระดานเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.39

6.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กง พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และระดับผ่าน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับ ดีเยี่ยม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ เด็กวัยประถมศึกษา อยู่กำลังระหว่างการเป็นเด็กเล็กกับเด็กโต การจัดชั่วโมงเรียนต้องมีช่วงพักและมีกิจกรรมเล่นอิสระ และชั่วโมง Free time นอกจากนี้ ต้องมีหนังสือและสื่อการสอนที่ออกแบบมาสอดคล้องกับพัฒนาการเคลื่อนไหว การฟัง การมองเห็น ใช้กระบวนการเรียนรู้พัฒนาในสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัย อยู่ในภาวะที่สมองกล้าคิด กล้าลงมือทำ และการประเมินผล ไม่ใช่การตรวจสอบ แต่ทำเพื่อติดตามพัฒนาการของเด็กและช่วยเหลือเด็กสมองเรียนรู้ได้ (พรพิไลเลิศวิชาและอัครภูมิจารุภากร, 2550) โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ที่เน้นการทำงานของสมองหากสมอง ปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติ การเรียนรู้ก็ยิ่งจะเกิดขึ้นต่อไป ในลักษณะสหวิทยาการ เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด (Caine and Caine, 1989) ทำให้การเรียนรู้นี้จึงเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความผิดปกติทางร่างกายและระบบประสาท ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน ความบกพร่องทางสติปัญญา หรือขาดโอกาสทางการศึกษา ส่งผลรบกวนต่อผลการศึกษาหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (ศรียา นิยมธรรม, 2547) ส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้สอดคล้องกับการวิจัยของ ภคมน สว่างสุข (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ด้วยกิจกรรมการเล่านิทาน พบว่า ผลการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ด้วยกิจกรรมการเล่านิทาน นักเรียน จำนวน 9 คน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้จากกิจกรรมการเล่านิทานด้วยปากเปล่า ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ระดับพอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 กิจกรรมการเล่านิทานประกอบทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 ระดับพอใช้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 กิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ระดับพอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 กิจกรรมการเล่านิทานประกอบเสียงนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ระดับพอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11

และกิจกรรมการเล่านิทานประกอบอุปกรณ์นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ตามลำดับ นอกจากนี้จากการจัดระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเล่านิทานทั้ง 5 แบบ ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 จำนวน 9 คน พบว่า มีนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับดี จำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 88.89 และระดับพอใช้ จำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 11.11 ตามลำดับ

7. องค์ความรู้ใหม่

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลอง โดยจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความรู้ (Preparation) ขั้นที่ 2 ขั้นปรับความรู้ (Relaxation) ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Action) ขั้นที่ 4 ขั้นอภิปราย (Discussion) ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Application) นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ใช้การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการประเมิน ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา รวมทั้งอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติในครั้งต่อไปเน้นการสร้าง ความเชื่อมั่น และความมั่นใจในการเขียนสะกดคำ รวมทั้งการออกเสียงคำของนักเรียนจึงทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนเกิดการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้รับผลการเรียนรู้ที่ดี มีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก



8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่มีการพัฒนาผู้เรียนโดยคำนึงถึงความสามารถ ความต้องการ และศักยภาพของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) ที่ส่งเสริมความสามารถทางด้านสมองให้กับนักเรียนได้อย่างชัดเจน

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียน ดีขึ้นเป็นลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในการจัดการเรียนการสอนช่วงแรกต้องนักเรียนต้องใช้

เวลาในการปรับตัวในการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการเรียนรู้ที่ครูกำหนดขึ้น ดังนั้น ครูจึงควรให้ความสนใจและใส่ใจในพฤติกรรมของนักเรียน และหาทางช่วยเหลือให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อความมั่นใจในการเรียนรู้ และต่อยอดไปถึงการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

8.3.1 ควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ในรายวิชาอื่น ๆ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

8.3.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน กับวิธีการสอนอื่น ๆ ในการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

8.3.3 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

9. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **ตัวชี้วัดและสาระแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)**. กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤตยาภาณุจันท์ อินทร์พิทักษ์. (2562). **การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณัฐพงศ์ เชื้อเพชร. (2561). **สภาพและแนวทางแก้ไขปัญหาคำอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา. คณะครุศาสตร์ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรรัตน์ ไกรสีขาว. (2563). **การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้ภาษาถิ่นในชีวิตประจำวัน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นารี สันตินามชัย. (2560). **การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน**. การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการเรียนรู้. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประเสริฐบุญเกิด. (2550). **สมองเรียนรู้อย่างไร**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.

- ผกาพรรณ จันทะ. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องคำที่มาจากภาษาต่างประเทศด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อเกมกระดาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พรพิไลเลิศวิชาและอัครภูมิจารุภากร (2550). สมองวัยเริ่มเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- พัชร สีหธา. (2561). การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน. การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการเรียนรู้. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภคมน สว่างสุข. (2563). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ด้วยกิจกรรมการเล่านิทาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี. (2564). รายงานประจำปี 2563. ร้อยเอ็ด : งานวิชาการ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ส.เจริญการพิมพ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2555). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศรียา นิยมธรรม. (2547). การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพมหานคร : ธนัชการพิมพ์.
- สำนักงานศึกษาธิการภาค 4. (2561). วิเคราะห์นโยบายการตรวจราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2564. จาก http://www.reo3.moe.go.th/web/images/download/Policy2561/Policy_08.pdf
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2551). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร : สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- Caine, G.and Caine, R.N. (1989). Learning about Accelerated Learning. *Training and Development Journal*. 43(5). 65-73.

10. คำขอบคุณ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระพร ชะโน ประธานคณะกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ สายหงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนระการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์ กรรมการสอบ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของงานวิจัยฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ให้ความกรุณาชี้แนะการศึกษาตลอดหลักสูตร รวมไปถึงบุคลากรทุกฝ่ายที่ได้อำนวยความสะดวกในการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการอาระตี เศรษฐบุปผา ครูสุรพรรณ วีระสอน ครูวรางคณา พรหมราช ครูชนกนันท์ แสงกุดเรือ ครูวรวิมล บุญพันธ์ ที่ได้ให้การอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์วัชบุรี คณะครู และนักเรียนผู้ร่วมวิจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำวิจัยคุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ สติปัญญาจนประสบความสำเร็จในชีวิต