

Effects of Using a Brain-Based Learning (BBL) Approach on Spelling Abilities Through Reading and Writing of First Year Elementary School Students'

Saran Panpokkrong^{1*} and Petch Wijitnawin²

¹ Master of Education, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

² Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: saran.sspp9332@gmail.com

ABSTRACT

This research article aimed to compare the first-year elementary students' spelling abilities through reading and writing before and after learning by following the Brain-Based Learning (BBL) approach. The participants were 13 grade 1 students enrolled in the second semester of the 2024 academic year at a primary school in Bangkok, Thailand. They were the target population in the research. They were selected using a purposive sampling method. Research instruments for collecting data comprised a spelling through reading ability test and a spelling through reading ability test. Both spelling tests were designed a multiple-choice test which consisted of 30 question items. Research instruments for the experiment were 4 lesson plans designed following the BBL approach. Each lesson plan designed for 2 teaching sessions, comprised 120 minutes. The research was undertaken for 2 weeks, 4 sessions per week, totally 8 sessions. Research data were examined to check Median Absolute Deviation (MAD). Additionally, the results were analyzed to check statistical significance by using Wilcoxon signed - rank test. The findings showed that the median score of first-year elementary students' spelling through reading ability was higher than prior to the experiment at the 0.05 level of significance, and the median score of first-year elementary students' spelling through writing ability was higher than prior to the experiment at the 0.05 level of significance.

Keywords: Brain-Based Learning (BBL) Approach, The Ability to Read and Spell Words, The Ability to Write and Spell Words, First Year Elementary School Students

ผลของการใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ศรัณย์ พันธุ์ปกครอง^{1*} และ เพชร วิจิตรนาวัน²

¹ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: soran.sspp9332@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) และ (2) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ประชากรกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2567 จำนวน 13 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำและแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำซึ่งเป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย จำนวนแบบทดสอบละ 20 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) จำนวน 4 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 60 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ รวมทั้งสิ้น 8 คาบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยฐานและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (MAD) และทดสอบค่านัยสำคัญของความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon signed - rank test ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL), ความสามารถในการอ่านสะกดคำ, ความสามารถในการเขียนสะกดคำ, นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

© 2025 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

การศึกษาคือกระบวนการที่ส่งผ่านความรู้ ทักษะ จารีตประเพณี รวมถึงค่านิยมจากรุ่นสู่รุ่นซึ่งสามารถกระทำผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ อันมีผลต่อการพัฒนาวิธีคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของบุคคล ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2568-2569 โดยนโยบายด้านการศึกษาให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ที่เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ มีการส่งเสริมการเกิดและการเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพของเด็กทุกคนอย่างเท่าเทียม เมื่อเจริญเติบโตแล้ว ก็จะได้รับการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และด้านเทคโนโลยี ตลอดจนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) กำหนดแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 โดยได้วางกรอบวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนไทย เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข เป้าหมายสำคัญของแผนการศึกษาดังกล่าวได้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้พื้นฐานที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 3 ประการ หรือที่เรียกว่า 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) ซึ่งช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อน การเขียนได้ (Writing) ซึ่งเสริมสร้างทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ การคิดเลขเป็น (Arithmetics) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคำนวณและการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การบรรลุ

เป้าหมายดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเติบโตเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต Gunning (2024) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นการปฏิบัติแบบลงมือจริง การปฏิบัติซ้ำ ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะโดยเริ่มจากง่ายไปยาก เช่น ผู้เรียนจะอ่านและเขียนได้ต้องเริ่มจากคำง่าย ๆ ผีวิเคราะห์คำ ผีการสะกดคำและถอดรหัสเป็นพยัญชนะ สระ ตัวสะกด และวรรณยุกต์ เป็นพื้นฐานสำคัญในการอ่านและการเขียน ดังนั้นการสะกดคำจึงเป็นการฝึกทักษะเบื้องต้นเพื่อให้เข้าใจภาษา อัจฉรา ชีวพันธ์ (2566) กล่าวว่า ความสำคัญของการอ่านสะกดคำ คือ การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย โดยมีจุดมุ่งหมายให้อ่านออกเขียนได้ จนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มแรกผู้เรียนจะต้องเรียนรู้พยัญชนะ สระ การแจกจุก การสะกดคำ และการผันอักษร ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของผู้เรียน และทวีศักดิ์ อุ่นจิตติกุล (2564) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำ คือ กระบวนการเรียนรู้ การสร้างคำผ่านการแจกองค์ประกอบทางภาษา (พยัญชนะ ต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด) อย่างเป็นระบบภายใต้หลักอักขรวิธีไทย เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนที่ถูกต้อง

สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ได้มีการประเมินการอ่านโดยการทดสอบเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 13 คน โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีผลการประเมินการอ่านประจำเดือนมิถุนายน - กันยายน 2567 ดังนี้ 1) ผลการอ่านเดือนมิถุนายน อยู่ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง อ่านไม่คล่อง คิดเป็นร้อยละ 69.23 2) ผลการอ่านเดือนกรกฎาคม อยู่ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง อ่านไม่คล่อง คิดเป็นร้อยละ 69.23 3) ผลการอ่านเดือนสิงหาคม อยู่ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง อ่านไม่คล่อง คิดเป็นร้อยละ 61.53 และ 4) ผลการอ่านเดือนกันยายน อยู่ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง อ่านไม่คล่อง คิดเป็นร้อยละ 53.84 เนื่องจากการอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำ คำที่ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราไม่ถูกต้องและได้เพียงบางคำ ดังนั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงควรได้รับการพัฒนา (สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2567)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) โดยสรุปหลักการสำคัญของวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน หลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้เน้นการผ่อนคลายให้ผู้เรียนมีความสุขและสนุกสนาน สมองจะมีการเรียนรู้ได้ดีถ้ามีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและในสังคมรวมทั้งสิ่งแวดล้อม ผู้สอนจะต้องใช้กิจกรรมต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวได้ใช้สมองในการทำงานที่ท้าทาย สมองจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อลงมือปฏิบัติและใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ รวมทั้งใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีความน่าสนใจ (Jensen E. P., 2020; Caine, R. N., & Caine, G., 1990) วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มี 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน 2) ขั้นเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นสรุป เป็นการสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในบทเรียนร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และ 5) ขั้นการนำไปใช้ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ (กุลิสรา จิตรชนวนาณิข, 2562)

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาผลของการใช้วิธีการเรียนรู้ดังกล่าวในชั้นประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่าน (กรिता การะภาพ, 2564; กฤตยาภาณุจัน อินทร์พิทักษ์, 2562; กันยารัตน์ พุดตานดง, 2565) ด้านการเขียน (ธัญญรัตน์ อูยโต, 2561; ประภากร บุญรอด, 2565) จากการศึกษาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสะกดคำโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียน รวมทั้งเพิ่มพูนประสบการณ์ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ตามการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) โดยเปรียบเทียบคะแนนจากคำมัญฐานด้านความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภายใน 1 ห้องเรียน จำนวน 13 คน ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งออกแบบการวิจัยประเภทกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest and posttest intervention) (Cohen et al., 2018) โดยมีการเก็บข้อมูลทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (target population) ในงานวิจัยครั้งนี้ (Salkind, 2017) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 13 คน ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกมาเป็นตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (Creswell & Guetterman, 2019)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดมีดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) (Tang, 2017; Jensen E.P., 2020; Saunders E., 2022) จำนวน 4 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 60 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ รวมทั้งสิ้น 8 คาบ แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) ขั้นที่ 2) ขั้นเรียนรู้ (Learning) ขั้นที่ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ (Practice) ขั้นที่ 4) ขั้นสรุป (Conclusion) และขั้นที่ 5) ขั้นนำไปใช้ (Application) ภายหลังจากการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมแล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นจึงนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความถูกต้องและ ความเหมาะสม ตลอดจนความสอดคล้องของตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ แล้วจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 แผน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ในครั้งนี้ ผลการทดลองการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm-up) ใช้เวลาทำกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลานาน เนื่องจากผู้เรียนชื่นชอบการร้องเพลงและทำท่าทางประกอบ ทำให้ส่งผลกระทบต่อเวลาในกิจกรรมขั้นอื่น ๆ ผู้วิจัยได้ปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยกำหนดเวลาให้มีความชัดเจนในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ ซึ่งเป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย แบบสอบปากเปล่า (Oral test) จำนวน 20 ข้อ คำตอบที่ถูกต้องจะได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน และแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ซึ่งเป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย แบบถูก-ผิด (true-false) และแบบตอบสั้น ๆ (short answer test) จำนวน 20 ข้อ คำตอบที่ถูกต้องจะได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ และแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ตามแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วย การประเมินการอ่านสะกดคำรายบุคคล และประเมินการเขียนสะกดคำโดยเลือกคำตอบถูกหรือผิด และตอบสั้น ๆ จากนั้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาให้ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา เมื่อปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำแบบวัด

ความสามารถในการอ่านสะกดคำ และแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับข้อ 2.1 ผลการทดลอง พบว่า 1) แบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าความยาก-ง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.55 หมายความว่า ความยาก-ง่ายพอเหมาะ และ 2) แบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.82 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าความยาก-ง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.59 หมายความว่า ความยาก-ง่ายพอเหมาะ

3. สมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

3.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มีความสามารถในการอ่านสะกดคำหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มีความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ให้สามารถดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในโรงเรียนได้ และผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนเริ่มดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (try out) รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) อีกทั้งผู้เรียนทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้มีความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยและได้รับการชี้แจงถึงสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมงานวิจัยตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยยืนยันว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อคะแนนและผลการเรียนของรายวิชาภาษาไทยที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอน ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมของการวิจัย ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับและใช้นามสมมติแทนชื่อและนามสกุลของผู้เรียนทุกคน (Creswell & Guetterman, 2019; Thomas, 2017)

4.2 ก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง ทดสอบก่อนการทดลอง โดยการอ่านออกเสียงสะกดคำในแบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ เป็นรายบุคคล และตอบคำถามในแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ กำหนดเวลา 1 ชั่วโมง

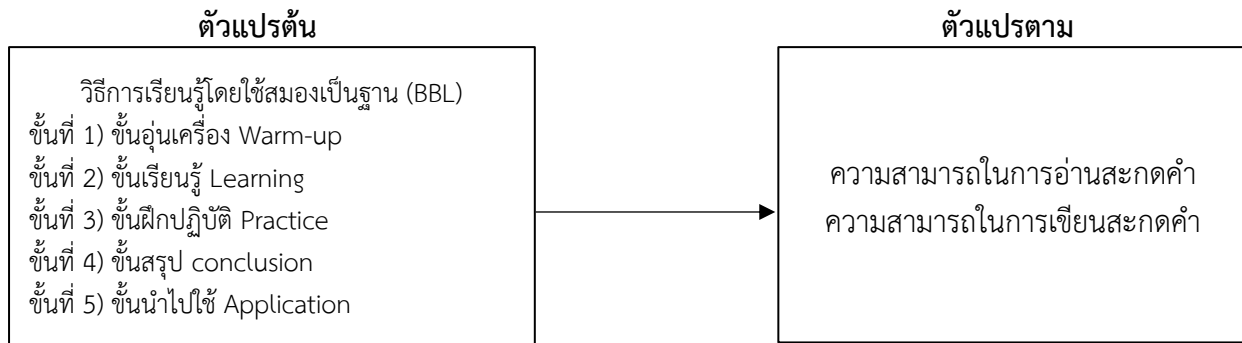
4.3 ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) จำนวน 4 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 8 คาบ ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ

4.4 หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทดสอบหลังการทดลอง โดยการอ่านออกเสียงสะกดคำในแบบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำ เป็นรายบุคคล และตอบคำถามในแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ กำหนดเวลา 1 ชั่วโมง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยพิจารณาคะแนนของความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำ ทั้งก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบโดยวิเคราะห์ค่าการแจกแจงความถี่ภายใต้พื้นที่ใต้โค้ง (frequency distribution) (Salkind, 2017) พบว่า ผลคะแนนดังกล่าวมิได้แจกแจงแบบปกติ (non-normal distribution) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติทดสอบแบบ Non-parametric test โดยได้คำนวณ ค่ามัธยฐาน ค่าความเบี่ยงเบนมัธยฐาน (MAD) รวมถึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานจากคะแนนความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยโปรแกรม SPSS Statistics 26 Amos 23 โดยใช้สูตรคำนวณ Wilcoxon signed - rank test (Cohen et al., 2018)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

ผลการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำของผู้เรียน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) (N=13)

ความสามารถในการอ่านสะกดคำ	(N)	คะแนนเต็ม	(MAD)	Mean Rank	Z	Sig.
ก่อนการทดลอง	13	20	1.39	7.00	-3.196	0.001*
หลังการทดลอง	13	20	1.96			

หมายเหตุ: * $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) มีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .001^*$)

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของผู้เรียน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

ความสามารถในการเขียนการสะกดคำ	(N)	คะแนนเต็ม	(MAD)	Mean Rank	Z	Sig.
ก่อนการทดลอง	13	20	1.37	7.00	-3.215	0.001*
หลังการทดลอง	13	20	1.55			

หมายเหตุ: * $p < 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) มีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการเขียนสะกดคำสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=.001^*$)

อภิปรายผล

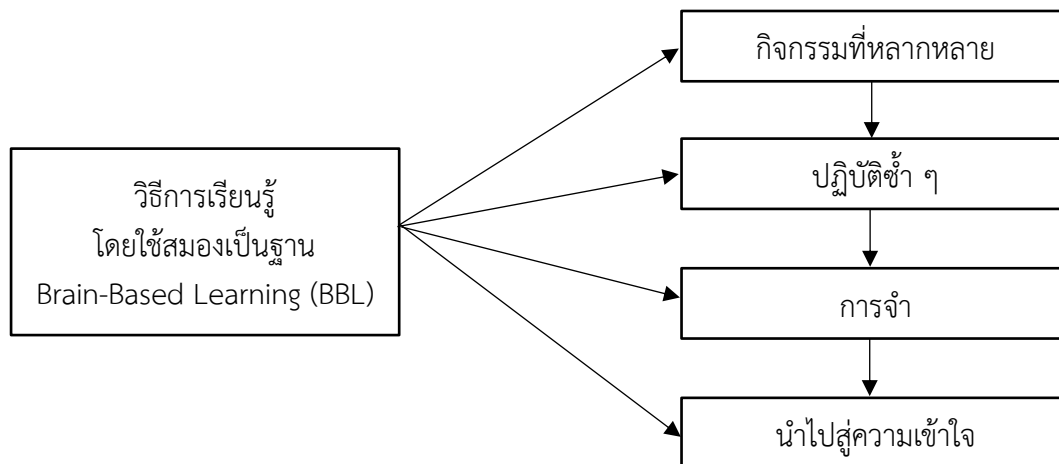
จากการประเมินผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ตามวัตถุประสงค์ย่อย 2 ข้อ ดังนี้

ผลการวิจัยนี้มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำสูงกว่าเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้ดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1 อย่างชัดเจน ซึ่งสามารถอภิปรายได้ว่า เนื่องจากวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นไปตามธรรมชาติของสมอง ซึ่งช่วยให้จดจำและเข้าใจภาษาได้ดี ผ่านดนตรี กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย และสามารถคิดเชื่อมโยงนำพายุทธนะ สระ และตัวสะกดมาประสมเป็นคำ และอ่านสะกดคำได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติพิทย์ ชัยแก้ว (2564) พบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแนวคิดสมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) พบว่าผู้เรียนมีคะแนนจากค่ามัธยฐานด้านความสามารถในการเขียนสะกดคำสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าวเกิดจากวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่ช่วยพัฒนาทักษะความสามารถในการเขียนสะกดคำผ่านการลงมือทำ ผูกฝน ทบทวนการเขียน จดจำ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยกิจกรรมดังกล่าวกระตุ้นสมองให้ผู้เรียนได้เห็นภาพ ได้ยินเสียง ได้เคลื่อนไหว และใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ การวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของประภากร บุณอรอด (2565) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้ ($M = 11.55$, $S.D. = 2.42$) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ($M = 5.95$, $S.D. = 2.57$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับความเห็นด้วยมากที่สุด ($M = 4.89$, $S.D. = 0.30$)

องค์ความรู้ใหม่

วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ในงานวิจัยนี้ เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย แต่มีเป้าหมายสำคัญ เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติซ้ำ ๆ ซึ่งประโยชน์ของการปฏิบัติซ้ำ ๆ นำไปสู่ความสามารถในการจดจำเนื้อหาบทเรียนได้



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

การออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย กิจกรรมที่ใช้บทเพลงบทกลอน กิจกรรมที่สนุกสนานเพื่อกระตุ้นสมอง หรือกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้หลายด้านและเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน กิจกรรมควรเน้นการเล่นกับเรื่องราวและภาษา เพื่อให้เด็กเรียนได้ลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ ฝึกซ้ำ ย้ำทวน จนเกิดภาพจำและเกิดทักษะความสามารถนำไปสู่ความเข้าใจและนำไปใช้ภายใต้วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

สรุปผลการวิจัย

การใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เนื่องจากวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้นักเรียนกรุงเทพมหานครมีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำ มีทักษะสัมพันธ์เชื่อมโยงและมีการจดจำมีความเข้าใจได้เป็นอย่างดี เพราะวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้คิด ให้จดจำ ให้ฝึกฝน และได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ภาษาและพัฒนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ครูผู้สอนควรนำวิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ไปใช้กับหน่วยการเรียนรู้ในสาระอื่น ๆ

1.2 วิธีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มี 5 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีสื่อการสอนที่ครูต้องเตรียม เพราะฉะนั้น ครูผู้สอนควรเตรียมสื่อการสอนที่เน้นใช้คำในชีวิตจริง และใช้สถานการณ์จริงที่หลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้มีการกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง (target population) ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ทำให้ผลการวิจัยมีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังผู้เรียนในห้องเรียนอื่น ๆ

2.2 เนื่องจากการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (try out) ในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้รับอนุญาตให้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนอื่น ๆ ผู้วิจัยจึงเลือกทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่ห่างกัน 1 ปีการศึกษา ทำให้การทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (try out) ในครั้งนี้มีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังประชากรอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568–2569*. สืบค้นจาก <https://www.moe.go.th/%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%A2%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B268-69/>.
- กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์. (2562). *การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน*. (การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- กันยารัตน์ พุดตานดง. (2565). *การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- กุลิสรา จิตรชวณิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ อุ่นจิตติกุล. (2564). *คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทยโดยวิธีแจกลูกและสะกดคำ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย.
- ธัญญรัตน์ อูยโต. (2561). *การพัฒนาทักษะการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ประภารัตน์ บุณรอต. (2565). *การศึกษามูลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ภริตา การะภาพ. (2564). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ร่วมกับการใช้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. (2567). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา (BEMIS) และการติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน*. สืบค้นจาก <https://www.bangkokedu.net/>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุธาทิพย์ ชัยแก้ว. (2564). *การพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนสะกดคำและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2566). *อ่าน เขียน เรียนสนุก ป. 2*. กรุงเทพฯ: บริษัท อักษร อินส์ไพร์ จำกัด.
- Caine, R. N., & Caine, G. (1990). Understanding a brain-based approach to learning and teaching. *Educational leadership*, 48(2), 66-70.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. (8th ed.). London: Routledge.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (6th ed.). New York: Pearson Education.
- Gunning, T. G., (2024). *Creating literacy instruction for all students*. (11th ed.). New Jersey: Pearson Education.

- Jensen, E., & McConchie, L. (2020). *Brain-based learning: Teaching the way students really learn*. (3rd ed.). California: Corwin Press.
- Salkind, N. J. (2017). *Statistics for people who (think about) hate Statistics*. (6th ed.). London: Sage Publications.
- Saunders, E. (2022). *Stick the Learning: Brain-Based Teaching Techniques to Increase Retention, Application, and Transfer*. Bloomington: Solution Tree.
- Tang, Y. Y. (2017). *Brain-based learning and education: Principles and practice*. Massachusetts: Academic Press.