



ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่าน
และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

The Effects of Learning Management by Brain-Based Learning on Reading Ability
and Retention in Thai Subject of Prathomsuksa 1 Students

Received: February 24, 2025

Revised: March 4, 2025

Accepted: March 24, 2025

อนัญญา วงษ์ชาลี*

Ananya Wongchalee

พรรณราย เทียมตัน**

Pannarai Tiamtan

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 3) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านทุ่งนา จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จำนวน 6 แผน 2) แบบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 20 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีที่กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระกัน และการทดสอบทีที่กรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

*นักศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Master of Education Student Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Thailand

**อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Advisor, Assistant Professor Dr., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: ananya.wo@nsru.ac.th



.....
คำสำคัญ : แนวคิดสมองเป็นฐาน/ ความสามารถในการอ่าน/ ความคงทนในการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare the reading ability of Prathomsuksa 1 students before and after learning management by Brain-Based Learning , 2) compare the reading ability of Prathomsuksa 1 students after learning management by Brain-Based Learning and the criteria 80 % , and 3) study the retention of Prathomsuksa 1 students after learning management by Brain-Based Learning. The samples were 33 Prathomsuksa 1 students of Choomchon Banthungna School obtained by cluster random sampling. The instruments were 1) the 6 lesson plans, 2) the 20 items of reading ability assessment form. Data were analyzed by using mean, standard deviation, t-test for dependent sample and t-test for one sample. The research results were found as follows: 1) the Prathomsuksa 1 students were received the learning management by Brain-Based Learning had the reading ability after learning higher than before with statistically significant at the .05 level, 2) the Prathomsuksa 1 students were received the learning management by Brain-Based Learning had the reading ability after learning higher than the criteria 80 % with statistically significant at the .05 level, and 3) the Prathomsuksa 1 students were received the learning management by Brain-Based Learning had the retention after learning for 2 weeks.

Keywords : Brain-Based Learning/ Reading Ability/ Learning Retention

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ สร้างความสัมพันธ์ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน แม้ว่าเทคโนโลยีต่าง ๆ ในโลกจะก้าวหน้าไปเพียงใดก็ตาม การอ่านยังคงเป็นทักษะที่มีความสำคัญอยู่เสมอ เพราะการอ่านเป็นทักษะพื้นฐานที่จะช่วยให้มนุษย์รับรู้ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ในการพัฒนาความคิดและสติปัญญาตลอดจนพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตในสังคมโลกที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความหลากหลายของข้อมูลเผยแพร่อย่างไม่หยุดยั้ง การเรียนรู้ภาษาไทยจึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่าน และต้องฝึกฝนทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญในการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดกระบวนการและทักษะทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเขียน การฟัง ดู พูด หลักการใช้ภาษา วารณคดีและวรรณกรรม และทักษะการอ่าน ซึ่งที่เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008: 2) การอ่านเป็นเครื่องมือที่ช่วยในพัฒนาทางสติปัญญา



.....

เป็นการเปิดโอกาสให้ได้รับรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ และเปิดโลกทัศน์ให้กับตนเอง การอ่านไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการรับสารเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความคิดที่นำไปสู่การพัฒนาสติปัญญา ซึ่งยิ่งบุคคลอ่านหนังสือมากขึ้นก็ยิ่งทำให้ความคิดที่กว้างไกลมากขึ้นเท่านั้น ผู้เรียนที่มีความสามารถในการอ่านดีสามารถทำความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ ก็จะช่วยส่งเสริมให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นตามไปด้วย ธनिया เยาดำ ศิริชัย กาญจนวาสี และปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ (Yaodam, Kanjanawasee, and Visessuvanapoom, 2019: 104-105) สอดคล้องกับ บันลือ พลุกะวัน (Pruksawan, 2014: 9) ที่กล่าวไว้ว่าการอ่านเป็นกุญแจดอกสำคัญที่นักเรียนจะไขไปสู่ประตูการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของวิทยาการความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นทุกวันเราสามารถรับความรู้ได้จากหลายช่องทางและรวดเร็วส่งผลให้คนที่ท่องเก่ง จำเก่ง เรียนเก่ง ไม่ใช่ตัวเลือกที่ดีที่สุด แต่คนที่พร้อมจะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ คือคนที่สังคมต้องการ การสอนภาษาไทยให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องฝึกทักษะต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กัน การอ่านเป็นทักษะในการเรียนระดับพื้นฐานต่อการพัฒนามนุษย์ให้มีสติปัญญาที่สูงขึ้น ด้วยความสำคัญดังกล่าวสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดการอ่านไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในสาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008: 2) ถึงแม้การอ่านจะมีความสำคัญต่อการศึกษาหาความรู้ของนักเรียน และจำเป็นต่อการดำรงชีวิตดังที่กล่าวมาแล้ว แต่จากสภาพการเรียนการสอนปัจจุบันพบว่า นักเรียนจำนวนมากยังคงมีปัญหาในเรื่องการอ่านดังเห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ที่จัดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มีผลการทดสอบทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 2564 ได้คะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมร้อยละ 50.38 และปีการศึกษา 2565 ได้คะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมร้อยละ 48.70 ซึ่งมีคะแนนลดลงและต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 (Office of Uthaitani Primary Educational Service Area 2, 2022: 15)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงมีนักวิชาการหลายท่านได้หาแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการอ่านด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านการอ่านนั้นครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละช่วงวัย และสามารถออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning) จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการสร้างเสริมประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภูมิตา พงศ์วัชร และยุรวรรณ คล้ายมงคล (Pongwat and Klaimongkol, 2017: 794-795) โดยอาศัยโครงสร้างและหลักการทำงานของสมอง เพื่อส่งเสริมให้สมองทั้งสองซีกคือซีกซ้ายและซีกขวาเกิดการเรียนรู้อย่างสมดุลและสอดคล้องกับสติปัญญาของนักเรียนในสมองซีกซ้ายนั้นจะถูกกระตุ้นด้วยภาษา มีความสามารถในการเรียนรู้ภาษา การคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ในขณะที่สมองซีกขวาจะถูกกระตุ้นด้วยจังหวะ ทำนอง และความรู้สึก จึงทำให้มีความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ศิลปะดนตรี และมิติสัมพันธ์ ในเด็กวัยประถมศึกษา



.....

เรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเล่น การฟังนิทาน บทเพลง บทกลอน บทร้องเล่น จึงเป็นการเตรียมตัวเพื่อพัฒนาภาษา เพราะสมองจะจำภาษาและแปลความหมายของภาษาได้จากการฟังแบบแผนของเสียงนั้นซ้ำ ๆ การจับใจความได้ว่ากำลังฟังอะไรอยู่นั้นเป็นความสามารถหลายอย่างของสมองรวมกัน สมองจึงต้องเข้าใจความหมายของคำ การเรียงคำในประโยคที่สร้างความหมายที่แตกต่างกัน เมื่อลงมืออ่านสมองจะพบกับงานที่ยากขึ้นหากเนื้อหาในเรื่องมีความซับซ้อนไกลตัว ไม่สนุก ไม่น่าสนใจจะทำให้เป็นอุปสรรคในการอ่านและส่งผลให้ไม่สามารถจับใจความได้เพราะสมองส่วนหน้า (Frontal lobe) จะทำหน้าที่ดึงข้อมูลมาทำการประมวลผล ข้อมูลที่จดจำไว้จะถูกนำมาใช้ในการตอบคำถามต่อการเรียนรู้ ครูจึงต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับการทำงานของสมองทั้งสองซีก แทนการสอนแบบบรรยาย เพราะในห้องเรียนหนึ่ง ๆ อาจพบผู้เรียนที่มีความสามารถและความถนัดที่ต่างกัน พรพิไล เลิศวิชา (Lertwicha, 2015: 165) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่ใช้โครงสร้างและหน้าที่ของสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยไม่สกัดกั้นการทำงานของสมองแต่เป็นการส่งเสริมให้สมองได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุด ภายใต้แนวคิด ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ทุกคนมีสมองพร้อมที่จะเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด (Caine and Caine, 1990: 66 - 70) ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จและมีความสุขกับกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะได้รับการเรียนรู้ในบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และข้อดีของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน คือ นักเรียนมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ไม่เกิดความตึงเครียด สนุกกับการเรียนมีความสุขในขณะที่ได้รับการสอน และได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาการของสมอง ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (Warm up) เป็นขั้นการกระตุ้นสมอง มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีความสุข ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สำคัญโดยครูผู้สอนจะต้องอุ่นเครื่องก่อนเสมอ โดยใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที เพื่อให้นักเรียนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลาย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเรียนรู้ (Learning Stage) เป็นขั้นการเรียนรู้จากง่ายไปยาก โดยการนำเสนอหรือคิดรวบยอดให้แก่ นักเรียนจนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นฝึก (Practice Stage) เป็นขั้นที่ผู้เรียนเกิดความรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยทำซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจและชำนาญ

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป (Memory Encoding) เป็นขั้นที่มุ่งให้นักเรียนนำความรู้ใหม่มาจัดระบบระเบียบให้เป็นความคิดรวบยอดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และขั้นตอนที่ 5 ขั้นนำไปใช้ (Application Stage) เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ ๆ พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (Lertwicha and Jarupakorn, 2007: 236) จึงอาจกล่าวได้ว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการสอนอ่านที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีสมาธิเพื่อเตรียมความพร้อม แล้วให้นักเรียนมีโอกาสดลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝน ศึกษา ค้นคว้าสร้างองค์ความรู้หรือผลงานโดยการร่วมคิดร่วมทำ และยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้นั้นบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ เจริญศรี เชตุวัน (Chetuwat, 2015) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถด้านการอ่านจับใจความสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



.....

จริยา สุขแก้ว (Sukkeaw, 2023) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถการอ่านคำโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านคำ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภณิดา พงศ์วัชร (Pongwat, 2017) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการอ่านโดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถ ในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการอ่านตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีคะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สุชาติพิทย์ ชัยแก้ว (Chaikaew, 1980) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านการเขียนสะกดคำและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานยังส่งผลให้นักเรียน มีความคงทนในการจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตการทำงานและการอยู่ ร่วมกันการสร้าง ความคงทนในการจำ เกิดจากการได้ทบทวนตลอดเวลา หากไม่ทบทวนความจำสิ่งนั้นก็ จะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว การคงไว้ซึ่งความจำในเนื้อหา ที่ได้เรียนผ่านมาแล้วย่อมส่งผลดีต่อการเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะทำให้นักเรียนทำคะแนนสอบได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำมีหลากหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็น การฝึกฝนและระยะเวลาที่หากทิ้งระยะเวลาหลังจากการเรียนรู้ไปเป็นระยะเวลานาน ก็จะทำให้จำให้สิ่งที่ได้เรียนรู้ ไปได้น้อย กมลรัตน์ หล้าสุวงศ์ (Lasuwong, 2015: 254) โดยที่การวัดความคงทนนั้นจะวัดได้โดย 1) การระลึก และรื้อฟื้นได้ (Recall) มีวิธีการคือเสนอสิ่งเร้าให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทดสอบความจำโดยให้ผู้เรียนระลึกสิ่งที่เรียน ไปแล้ว 2) การจำได้ (Recognition) เป็นวิธีที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งเร้าแล้วสามารถเลือก หรือสิ่งที่เคยเรียนรู้ได้ถูกต้อง และ 3) การเรียน (Relearning) วิธีนี้เป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว จนจำได้ครบบริบูรณ์ การวัดความจำแบบนี้ใช้การเปรียบเทียบจำนวนครั้ง หรือเวลาในการเรียนซ้ำของครั้งหลังและครั้งแรก และมีความเห็นว่าในการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ ควรเว้นระยะห่างจากการทดสอบครั้งแรกประมาณ 2 สัปดาห์ เพราะเป็นช่วงระยะเวลาที่จะฝังตัว กลายเป็นความคงทนในการเรียนรู้ระยะยาว สุรางค์ โค้วตระกูล (Kowtrakul, 2001: 240) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สไบภรณ์ พงศ์ศาสตร์ (Pongsart, 2017) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยสมอง เป็นฐาน พบว่า การเรียนรู้คำศัพท์โดยใช้สมองเป็นฐานทำให้นักเรียนมีความคงทนในการจดจำ

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการอ่านและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นกิจกรรมการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนา ความสามารถในการอ่านและความคงทนในการในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เพื่อมุ่งหวังที่จะส่งเสริมให้ ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยดีขึ้น และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชา ภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

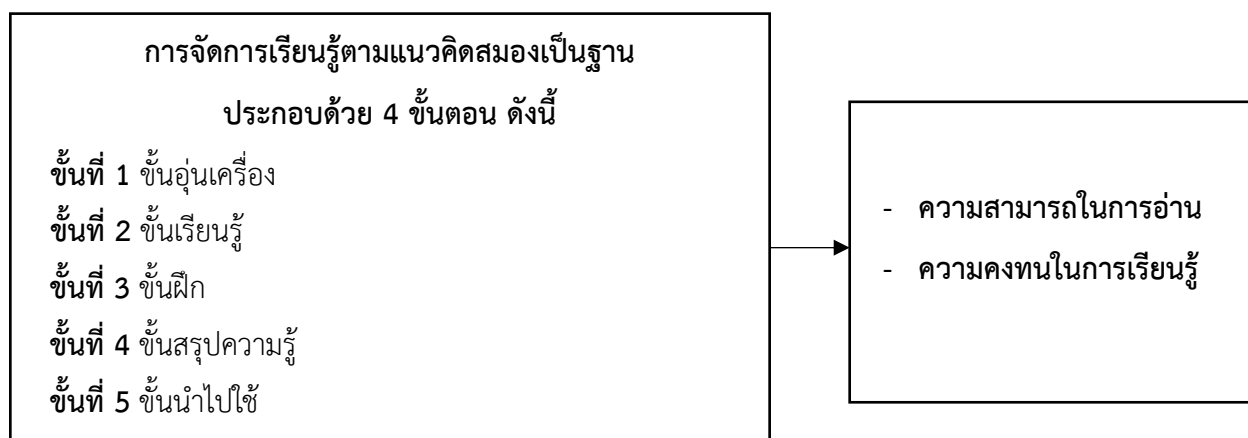


วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่ใช้โครงสร้าง และหน้าที่ของสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยไม่สกัดกั้นการทำงานของสมอง แต่เป็นการส่งเสริมให้สมองได้ปฏิบัติหน้าที่ให้สมบูรณ์ที่สุด ภายใต้แนวคิดที่ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ทุกคนมีสมองพร้อมที่จะได้รับการเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด ซึ่งแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการสมองกับการเรียนรู้บนความคิดพื้นฐาน 3 ด้าน คือ อารมณ์เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนทั้งการคิด ความรู้สึก และการลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน พรพิไล เลิศวิชา (Lertwicha, 2009: 68) และผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง (Cain and Caine, 1990: 65) ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จะต้องประกอบไปด้วยความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทย เรื่อง สระ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ความคงทนในการเรียนรู้ กล่าวคือ การทำงานเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของบุคคลและในขณะเดียวกันชีวิตในการทำงาน ต้องเป็นชีวิตที่มีคุณภาพด้วย ดังนั้นการเสริมสร้างความคงทนในความรู้จะช่วยพัฒนาการจดจำ และส่งเสริมการปฏิบัติงานมีความรู้ มีความรู้สึกกระตือรือร้น ผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 กลุ่มโรงเรียนหนองฉาง จำนวน 28 โรงเรียน จำนวน 18 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 411 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านทุ่งนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียน 33 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำที่ประสมสระอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านคำที่ประสมสระอา
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านคำที่ประสมสระโอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านคำที่ประสมสระออ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การอ่านคำที่ประสมสระแอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การอ่านคำที่ประสมสระอี

โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ศึกษา และวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่าน สร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

- 1.2 จากนั้นทำการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการจัดการเรียนรู้และตัวชี้วัด 3) สาระการเรียนรู้ 4) สาระสำคัญ 5) จุดประสงค์การเรียนรู้ 6) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 7) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผล จากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมิน ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ บุญชม ศรีสะอาด (Srisa-ard, 2017: 160) ผลการประเมินพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 แผนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.54) โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก



.....
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย และ
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. แบบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อไว้ ดังนี้

ถ้าอ่านถูก	ให้คะแนนข้อละ	1	คะแนน
ถ้าอ่านผิดหรือไม่อ่าน	ให้คะแนนข้อละ	0	คะแนน

โดยมีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพดังนี้

2.1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วทำการเขียนจำนวนข้อสอบให้มากกว่าที่ต้องการใช้ตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (Srisa-ard, 2017: 68) ที่กล่าวว่าในการออกข้อสอบควรออกเกินไว้ไม่ต่ำกว่า 25% ซึ่งผู้วิจัยได้ออกข้อสอบไว้จำนวน 40 ข้อ ทั้งนี้หลังจากที่นำไปวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบรายข้อแล้วนั้น จะตัดข้อที่มีคุณภาพไม่เข้าเกณฑ์ออกจนได้จำนวนที่ต้องการใช้จริง 20 ข้อ

2.2 นำข้อสอบไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เพื่อเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปไว้ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 1 ข้อ จึงเหลือข้อสอบที่ใช้ได้ จำนวน 39 ข้อ

2.3 จากนั้นนำข้อสอบที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์ที่กำหนดไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนอนุบาลวัดหนองขุนชาติ (อุทิศพิทยาคาร) ที่ได้เรียนเรื่องนี้ไปแล้วและเป็นกลุ่มประชากรแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) โดยแต่ละข้อต้องมีค่าความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป จากนั้นผู้วิจัยทำการคัดเลือกข้อสอบที่จะนำไปใช้ที่มีค่าความยากระหว่าง 0.36 - 0.67 ซึ่งเป็นข้อสอบยากระดับปานกลาง และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22 - 0.24 เลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 20 ข้อ แล้วนำแบบวัดความสามารถในการอ่านที่มีข้อสอบทั้งหมดไปวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของ (Lovett Method) พบว่า แบบวัดความสามารถในการอ่านมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่าน โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง แล้วบันทึกผลคะแนนของแต่ละคนไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน
2. ดำเนินการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 6 - 13 มกราคม 2568



3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่านฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกผลคะแนนไว้เป็นคะแนนหลังเรียน
4. เมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ ทำการวัดความสามารถในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความคงทนในการเรียนรู้ วันที่ 28 มกราคม 2568
5. นำคะแนนที่เก็บบันทึกได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยการหาค่าทีกรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples t - test)
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยการหาค่าทีกรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (One Samples t - test)
3. การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยการหาค่าทีกรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples t - test)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	df	t
กลุ่มการทดลอง ก่อนเรียน	33	20	12.30	2.17	32	19.96*
หลังเรียน	33	20	17.39	1.60		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการอ่านเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x}$) เท่ากับ 12.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.17 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$) เท่ากับ 17.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.60 โดยมีค่า Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สรุปได้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



.....
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	df	t
กลุ่มการทดลอง หลังเรียน	33	20	16	17.39	1.60	32	5.00*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่านหลังเรียนเฉลี่ยได้เท่ากับ 17.39 คะแนน ซึ่งสูงกว่าคะแนนเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 16 คะแนนหรือร้อยละ 80 และจากการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ พบว่า ค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานหลังเรียนและหลังเรียนเมื่อผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

กลุ่ม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t
กลุ่มการทดลอง หลังเรียน	33	20	17.39	1.60	32	5.00*
หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์	33	20	17.33	1.63		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีคะแนนการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.60 และคะแนนการทดสอบหลังเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.63 และมีค่า Sig. เท่ากับ .160 ซึ่งมากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากค่าสถิติดังกล่าวแสดงว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีคะแนนการทดสอบหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน



สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียน ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบ ผู้วิจัยสามารถนำเสนอประเด็นที่นำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านได้ดีขึ้น เพราะเป็นการนำหลักการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมาออกแบบกระบวนการเรียนรู้และนำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ซึ่งในขั้นตอนแรกจะเป็นขั้นอุ่นเครื่องโดยมีการอบอุ่นร่างกายโดยใช้กระบวนการขยับกายขยายสมอง ยืดเส้นยืดสาย ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหว เพลงและเกม มีการนำเสนอข้อมูลและเนื้อหาบนพื้นฐานที่หลากหลายและแปลกใหม่ทำให้สมองติดตามการสอนตลอดเวลา มีการสรุปความรู้เนื้อหาที่สอนโดยการจัดกลุ่มเชื่อมโยงความสัมพันธ์และสื่อ ความหมาย หลังจากขั้นเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนทำการฝึกซ้ำจนคล่องมีใบงานที่ช่วยเสริมให้นักเรียน ได้ฝึกทักษะจากสิ่งที่เรียนรู้จนคล่อง หลังการฝึกทักษะแล้วมีการสรุปซ้ำให้เกิดความคิดรวบยอดของ บทเรียนด้วยวิธีต่าง ๆ มีขั้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ สอดคล้องกับ (Caine, and Caine, 1990: 66 - 70) ที่ได้กล่าวว่า สมองเรียนรู้จากการสัมผัสโดยตรง ซึ่งผู้เรียนจะต้องลงมือกระทำจึงเกิดการเรียนรู้หากได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมมากเพียงใดจะยิ่งเพิ่มการเรียนรู้มากขึ้น จึงส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิยา กุลแก้ว (Koonkaew, 2022: 91) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 พบว่า ความสามารถในการอ่านออกเสียงคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจิฑาภรณ์ จูมาศ (Jumas, 2020: 56) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของสมอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภณิศา พงศ์วัชร (Pongwat, 2017: 75) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการอ่านโดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า



.....

นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการอ่านตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีคะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความสามารถในการอ่านหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสมองตื่นตัวเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้เนื้อหาสาระและเป็นการกระตุ้นสมอง โดยการบริหารสมองทั้งซีกซ้ายและขวา การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลงและเกมต่าง ๆ เตรียมพร้อมสำหรับขั้นที่ 2 ซึ่งขั้นที่ 2 ขั้นเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจด้วยสื่อที่แปลกใหม่ท้าทายด้วยสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่ใช้ในการจัดกิจกรรมนั้นเป็นสิ่งใกล้ตัว นักเรียนสามารถเชื่อมโยงกับบริบทในชีวิตจริงได้ เช่น การให้ดูวิดีโอคลิปการ์ตูนที่นักเรียนชอบ แล้วให้นักเรียนออกเสียงตามและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีบรรยากาศที่ตื่นตัวสนุกสนานเพลิดเพลิน ขั้นที่ 3 ขั้นฝึก เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ทำการฝึกซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจ และความชำนาญ โดยเป็นกิจกรรมฝึกแบบกลุ่ม มีการปรับปรุงและพัฒนาผลงานของนักเรียน ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นกิจกรรมที่นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดของบทเรียนซ้ำอีกครั้งโดยใช้กระบวนการตอบคำถามจากการฟัง และพูดสนทนาโต้ตอบ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดแทรกเกมซึ่งเป็นวิธีการที่สมองจะสร้างความจำและสร้างแรงจูงใจของสมอง ซึ่งการเล่นเกมการแข่งขันเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้สมองใช้ความพยายามมากขึ้น และสมองสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรกับเสียงที่เปล่งออกมาจากการสะกดคำ และขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ การทำใบงาน สร้างสรรค์ชิ้นงานผ่านกิจกรรมที่เน้นการกระตุ้นสมองให้เกิดเป็นทักษะในการคิด ซึ่งในแต่ละขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถในการอ่าน ดังที่พรพิไล เลิศวิชา (Lertwicha, 2007: 119) ที่กล่าวว่า สมองจะพัฒนาเต็มตามศักยภาพก็ต่อเมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยแนวคิดที่เข้าใจการทำงานของสมองดังนั้นการเรียนการสอนต้องเน้นการพัฒนากระบวนการเคลื่อนไหวและระบบสัมผัส มีกิจกรรมเล่นอิสระ มีหนังสือและสื่อการสอนที่ออกแบบมาให้สอดคล้องกับพัฒนาการเคลื่อนไหว การฟังการมองเห็น ล้วนเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาสมอง พัฒนาระบบการเรียนรู้ของนักเรียน จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการอ่าน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญศรี เขตวัน (Chetuan, 2015: 62-63) ได้วิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียน ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ จากการเข้าใจกระบวนการทำงานของสมอง การกระตุ้นสมองให้พร้อมต่อการเรียนรู้อ่านอย่างมีความหมายโดยใช้สื่อที่นักเรียนสามารถเชื่อมโยงได้กับบริบทชีวิตจริงได้ และการเล่นเกมการแข่งขันทำ



.....
ให้สมองใช้ความพยายามมากขึ้น และสมองสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรกับเสียงที่เปล่งออกมาจากการสะกดคำ ดังที่ กนก จันทร์ทอง (Chanthong, 2007: 231) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่นักเรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้รับสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้สามารถเก็บความจำในระบบความจำระยะยาว ทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่าและคงทนกว่าสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ (Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, 2010: 58) ที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดการเรียนรู้ต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ให้เพลิดเพลินสนุกสนาน สนองความสนใจตามความถนัดของแต่ละบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน จึงส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ คุนบุต (Kunabut, 2018: 88) ได้วิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างจากคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสินีนากู กุ่ยรักษา (Kuiraksa, 2022: 60) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีกิจกรรมและขั้นตอนปฏิบัติหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นครูผู้สอนอาจจะมีการยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้เหมาะสมในการเรียนรู้
2. ในการจัดกิจกรรม ครูควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความแตกต่างของช่วงเวลาในการเรียน และกลุ่มนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ช่วยให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน แบบบูรณาการกับสาระวิชาอื่น ๆ
2. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีแนวคิดจากการเรียนรู้อย่างมีความสุข การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ดังนั้นจึงควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานที่มีต่อคุณลักษณะของนักเรียนด้านอื่น ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการเรียน ความสามารถในการทำงานร่วมกัน ความสามารถในการคิดแบบต่าง ๆ หรือลักษณะนิสัย เป็นต้น



References

- Caine, R., and Caine, G. (1990). Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching. *Educational Leadership*. 48(2), 66 - 70.
- Chanthong, K. (2007). Teaching Social Studies in the 21st Century. *Academic Services Journal, Prince of Songkla University*, 28(2), 227-241. (in Thai)
- Chetuan, C. (2015). *The Effects of Brain-Based Learning Approach on Reading Comprehension Ability and Learning Achievement in Thai Language Learning Area of Pratomsuksa 1 Students*. [Masters' thesis]. Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. (in Thai)
- Jumas, J. (2020). *The Development of the Ability to Read on Instruction Entitled Spelling of Word Ending do Not Follow the Rules for Grade 2 by Brain Base Learning Together with the Executive Functions*. [Masters' thesis]. Naresuan University. (in Thai)
- Koonkaew, N. (2022). *Development of Word Pronunciation Reading Skill Exercises by Using Brain - Based Learning Management Activities for the First-Grade Students*. [Masters' thesis]. Ubon Ratchathani Rajabhat University. (in Thai)
- Kowtrakul, S. (2001). *Educational Psychology*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Kuiraksa, S. (2022). *The Study of Learning Retention Using Brain-Based Learning for Grade 9*. [Masters' thesis]. Rajabhat Rajanagarindra University. (in Thai)
- Kunabut, W. (2018). *Brain-Based Learning Provision in Science Subject for Mathayom Suksa 1 Students*. [Masters' thesis]. Chiang Mai University. (in Thai)
- Lasuwong, K. (2015). *Educational Psychology*. Bangkok: Sridecha. (in Thai)
- Lertwicha, P., and Jarupaporn, A. (2007). *Design the Learning Process by Understanding the Brain*. Bangkok: Learning Science Institute. (in Thai)
- Lertwicha, P. (2007). *How Does the Brain Learn*. Samut Sakhon: Saladaeng Printing. (in Thai)
- Lertwicha, P. (2009). *Teaching Thai Language According to the Concept of Brain-Based Learning*. Office of Academic and Learning Standards. (in Thai)
- Lertwicha, P. (2015). *Roadmap for Transforming the School for Grade 1 to Read and Write in 1 Year*. Office of Academic Studies and Educational Standards. (in Thai)
- Ministry of Education. (2008, October 10). *Basic Education Core Curriculum B.E. 2551*. http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf.
- Office of Uthaitani Primary Educational Service Area 2. (2022). *Report on the Results of Basic Education Quality Assessment Grade 6*. Office of Uthaitani Primary Educational Service Area 2. (in Thai)



-
- Pongsart, S. (2017). *The Development of Learning English Vocabularies Pratomsuksa 1 Students through Brain-based Learning Activity*. [Masters' thesis]. Rajabhat MahaSarakhm University. (in Thai)
- Pongwat, P., and Klaimongkol, Y. (2017). Outcome of Learning by Using Reading Activity-Regarding Brain - Based Learning of Primary 3 Students Reading Comprehension. *An Online Journal of Education, Chulalongkorn University*, 12(4), 791-806. (in Thai)
- Pongwat, P. (2017). *Outcome of Learning by Using Reading Activity-Regarding Brain-Based Learning of Primary 3 Students Reading Comprehension*. [Masters' thesis]. Chulalongkorn University. (in Thai)
- Pruksawan, B. (2014). *Guidelines for Developing Fast Reading - Thinking*. Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Srisa-ard, B. (2017). *Basic Research*. (10th ed.). Bangkok: Suweerivasarn Company Limited.
- Sukkeaw, J. (2023). *A Development of Reading Ability on Learning Activities with Based Brain Learning According to Skills Practice forms of Grade 1 Students*. [Masters' thesis]. Naresuan University. (in Thai)
- Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage. (2010). *A Manual for Organizing a Teaching System That Puts Students at the Center of Learning*. Bangkok: Tienwattana Printing. (in Thai)
- Yaodam, T., Kanjanawasee, S., and Visessuvanapoom, P. (2019). A Development of Factors of Thai Reading Comprehension for Sixth Grade Students: Delphi Technique. *Journal of Education Studies*, 47(1) 103-122. (in Thai)