

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา
THE DEVELOPMENT OF WORD DECODING ABILITY IN READING WITH REDUCED AND
MODIFIED VOWELS FOR PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS USING BRAIN – BASED LEARNING
TECHNIQUES COMBINED WITH EDUCATIONAL GAMES

กิตติชัย ศรีทองอินทร์^{1*} และ สิรินธร สินจินดาวงศ์²
KITTICHAJ SRITHONG-IN, SIRINTHORN SINJINDAWONG

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN INNOVATIONS IN LEARNING AND TEACHING
GRADUATE COLLEGE OF MANAGEMENT SRIPATUM UNIVERSITY
E-mail: kittichai.sri@spumail.net

วันที่ส่งบทความ 12 สิงหาคม 2568 วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย 2 กันยายน 2568
วันที่ตอบรับบทความ 29 กันยายน 2568 วันที่เผยแพร่ออนไลน์ 1 พฤษภาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 / 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 40 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 40 คน การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา เรื่อง สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2) แบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (M) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ เปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลัง โดยใช้ dependent t-test

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ พบว่า 1) การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมตัว โดยใช้กิจกรรมขยับตัว พร้อมเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายด้วยเกมการศึกษา ขั้นที่ 3 ขั้นขยายความรู้ นักเรียนลงมือปฏิบัติฝึกทักษะการอ่านสะกดคำ ขั้นที่ 4 ขั้นการจำ นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ และขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้นำเกมการศึกษา เข้ามาเป็นส่วนช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนในขั้นที่ 2 ของทุกแผนการจัดการเรียนรู้ 2) การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการจัดการ
เรียนรู้ ($M = 12.10, SD = 4.70$) ส่วนคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้ ($M = 29.12, SD = 3.45$) $t = 39.28$ มีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความสามารถด้านการอ่าน, สระลดรูปและเปลี่ยนรูป, สมองเป็นฐาน, เกมการศึกษา

Abstract

The purpose of this research was to: 1) design instructional plans based on Brain-Based Learning (BBL) techniques combined with educational games for Primary 1 students; and 2) compare the reading and spelling abilities of Primary 1 students in words containing reduced vowels and transformed vowels before and after learning through Brain-Based Learning techniques combined with educational games.

The sample consisted of 40 Primary 1/6 students enrolled in the first semester of the 2025 academic year at Anuban Chainat School under the Office of Chainat Primary Educational Service Area. The sample was selected using cluster random sampling, consisting of one classroom with a total of 40 students.

The research instruments included: 1) instructional plans based on Brain-Based Learning techniques combined with educational games on reduced vowels and transformed vowels for Primary 1 students; and 2) an assessment of reading and spelling abilities related to reduced vowels and transformed vowels. Data were analyzed using the mean (M), standard deviation (SD), and dependent t -test to compare students' reading and spelling abilities before and after the intervention.

The findings were as follows:

1. The instructional plans based on Brain-Based Learning techniques combined with educational games on reduced vowels and transformed vowels for Primary 1 students consisted of five steps:

Step 1: Preparation, involving "Move and Learn" activities;

Step 2: Learning Stimulation, involving various activities integrated with educational games;

Step 3: Knowledge Expansion, allowing students to practice reading and spelling skills;

Step 4: Memorization, in which students and teachers collaboratively summarized the knowledge learned; and

Step 5: Application, in which students completed activities through worksheets.

In implementing the instructional activities, the researcher integrated educational games into Step 2 of every lesson plan to stimulate student learning.

2. The comparison of students' learning outcomes after learning through Brain-Based Learning techniques combined with educational games on reduced vowels and transformed vowels revealed that post-learning scores were significantly higher than pre-learning scores at the .05 level of statistical significance. The mean score before the intervention was ($M = 12.10, SD = 4.70$), whereas the mean

score after the intervention was ($M = 29.12$, $SD = 3.45$), with $t = 39.28$, which was statistically significant at the .05 level.

Keywords: Reading Ability, Reduced Vowels and Transformed Vowels, Brain-Based Learning, Educational Games

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ การติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีต่อกัน อันจะส่งผลต่อการเรียนรู้ การประกอบกิจธุระ การงานและการดำรงชีวิตร่วมกันต่อไป (สถาบันภาษาไทย, 2565) สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554) กล่าวว่า ภาษาไทยเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ความรู้และประสบการณ์ อันมีคุณค่าของบรรพบุรุษที่ได้มีการใช้ภาษาบันทึกและบอกเล่าสืบต่อ ๆ กันมาหลาย ยุคสมัยรุ่นแล้วรุ่นเล่า คนรุ่นหลังใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาแสวงหาความรู้ ประสบการณ์และสิ่งที่เป็นประโยชน์นั้นมาใช้พัฒนาตนและสังคม ภาษาความหมายว่า 1) ถ้อยคำที่ใช้พูดหรือเขียนเพื่อใช้สื่อความของชนกลุ่มหนึ่งหรือเพื่อสื่อความเฉพาะวงการณ์นั้น ๆ 2) เสียงตัวหนังสือ หรือกิริยา อาการที่แสดงออกถึงการสื่อความได้ 3) โดยปริยายหมายความว่า สาระ เรื่องราว เนื้อความที่ใช้ในการสื่อสารเข้าใจกัน

ภาษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน นอกจากนั้นการแสวงหาความรู้และการมีประสบการณ์จากการฟัง การอ่าน และการดูแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมรอบตัวจะช่วยให้ภาษามีพัฒนาการที่สร้างสรรค์ จากการประเมินผลการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท ปีการศึกษา 2567 ที่ผ่านมา พบว่า จากกิจกรรมที่ให้นักเรียนอ่านหนังสือก่อนการเข้าแถวเคารพธงชาติ นักเรียนส่วนใหญ่มากถึงร้อยละ 60 ยังไม่สามารถอ่านคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปได้คล่อง สอดคล้องกับข้อมูลจากการรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ด้านการอ่าน Reading Test : RT 3 ปี ย้อนหลังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนอนุบาลชัยนาท ตัวชี้วัดด้านการอ่านสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนมีผลที่คะแนนไม่ค่อยมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น ปี 2565 คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 80.39 ปี 2566 คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 79.46 ปี 2567 คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 80.21

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน สะกดคำของนักเรียน สอดคล้องกับ พิมลพร พงษ์ประเสริฐ (2563) ได้พัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของอินเทอร์เน็ตร่วมกับแบบฝึกทักษะ ผลการวิจัยพบว่าความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบของอินเทอร์เน็ตร่วมกับแบบฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนเรียน สุรชาติพิทย์ ชัยแก้ว (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน การเขียนสะกดคำและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผลการศึกษาพบว่าหลังจากนักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแนวคิดสมองเป็นฐาน นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐาน เป็นการนำความรู้เรื่องธรรมชาติสมอง มาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ และการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ นำไปสู่ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนรู้เกิดเป็นความรู้ที่คงทนถาวร Barrow (2000) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเกี่ยวข้องกับ

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ เน้นการศึกษาเป็นปัจจัยหลัก นั่นคือ ความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการรู้คิด ซึ่ง Jensen (2000:) ให้คำนิยามว่า การเรียนรู้รูปแบบการใช้สมองเป็นฐาน คือการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของสมอง เป็นการเรียนรู้ที่ต้องตอบคำถามว่าอะไรบ้างที่เป็นประโยชน์ที่ดีต่อสมอง ดังนั้นความหมายจึงเป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานรวบรวมหลากหลายทักษะองค์ความรู้เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการส่งเสริมการทำงานของสมอง เช่น ความรู้ทางเคมีศาสตร์ ประสาทวิทยาจิตวิทยาสังคมศาสตร์ พันธุศาสตร์ ชีววิทยา และชีวประสาทวิทยา โดยนำความรู้กระบวนการทำงานหรือธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการกระบวนการเรียนรู้ของสมองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ปุณยพร สอนศรี (2564) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ช่วยให้นักเรียนได้มีการทบทวนการอ่านและการเขียนสะกดคำนำไปใช้เป็นพื้นฐานของ ความแตกต่างระหว่างบุคคลได้นอกจากนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการอ่านสะกดคำของนักเรียนให้มีความแปลกใหม่และเหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียนมากยิ่งขึ้น จึงได้ศึกษาหาแนวทางนำนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเพื่อใช้กระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้มีความอยากรู้อยากเรียนด้วยสื่อการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยเกมการศึกษาซึ่งจะเป็นสิ่งเร้าความสนใจของนักเรียนดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2559) กล่าวถึงความสำคัญของเกมการศึกษาว่า เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้รับความสนุกสนาน เกิดกระบวนการเรียนรู้จากการเล่น เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและคงทนสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศาวร ลบช้าง (2564) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ จังหวัดอุดรธานีปีการศึกษา 2563 ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย พบว่า ผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนเรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ด้วยการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านสะกดคำให้กับนักเรียน โดยการสอดแทรกเกมการศึกษาที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนเข้าไปในแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความแม่นยำในการอ่าน เนื่องจากนักเรียนมีการกระตุ้นสมองเพื่อให้เตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ มีการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนมาเร้าความสนใจของนักเรียนให้เกิด ความสนุกสนาน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ให้พัฒนาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถเรื่องการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre - Experimental Design) โดยมีแบบแผนการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 2 ชุด แบ่งออกเป็น 1.แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา เรื่อง สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2. เกมการศึกษาเรื่องการอ่านสะกดคำ สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ได้แก่ เกมวิ่งหาคำ เกมโดมิโน เกมเรียงคำตามคำบอก เกมเรียงให้เป็นคำ เกมอุโมงค์และเกมบิงโก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา เรื่อง สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แบ่งออกเป็น 7 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนตาม ขนาอิป พรกุล (2557) ดังนี้ ขั้นที่ 1) การเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้ หรือการนำเข้าสู่บทเรียนเป็นการให้ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เคยเรียนรู้แล้ว และเป็นการปรับสมองเข้ากับเรื่องที่จะเรียน ขั้นที่ 2) การกระตุ้นการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสในลักษณะต่าง ๆ เช่น เอกสาร วิดีทัศน์ ภาพ แผนภูมิขั้นที่ 3) การขยายความรู้ เมื่อข้อมูลถูกส่งเข้าไปในสมองในขั้นที่ 2 ครูควรช่วยชี้ประเด็นสำคัญเป็นระยะ การย้ำและช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องที่เรียน ขั้นที่ 4) การจำในขั้นนี้ข้อมูลในสมองจะทำการเชื่อมโยง เพื่อนำไปเก็บในหน่วยความจำระยะสั้น ครูควรแนะนำเทคนิคการจำ ขั้นที่ 5) การนำความรู้ไปใช้ โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ หลังจากออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นได้มีการนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้นี้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	M	SD
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สระ อะ เปลี่ยนรูป	4.96	0.12
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สระ อัว ลดรูป	4.92	0.22
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สระ โอะ ลดรูป	4.97	0.15
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สระ เออ ลดรูป	4.99	0.07
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 สระ เออ เปลี่ยนรูป	4.91	0.27
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 สระ เอะ เปลี่ยนรูป	4.94	0.21

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สรุปความรู้	4.99	0.07
---------------------------------------	------	------

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ โดยมีรายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป

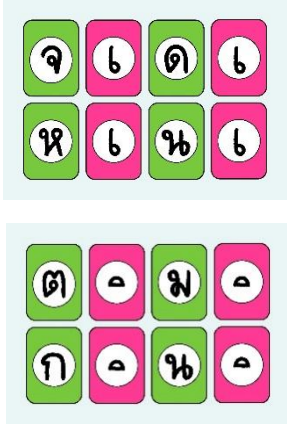
แผนการจัดการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา	สื่อ / เกม
แผนที่ 1 สระ อะ เปลี่ยนรูป (ต่อ)	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบกลอน “ฉันกับเธอ” สังเกตคำที่ครูทำสีแดงไว้ เพื่อให้นักเรียนฝึกสะกดคำนั้นตามครูแล้วสังเกตว่าครูนำสะกดด้วยเสียงสระใด โดยครูใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการเปลี่ยนรูปของสระ อะ โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการเปลี่ยนรูป นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ อะ เปลี่ยนรูป จนสามารถอ่านได้คล่อง ครูแจกแผ่นเกมบิงโกสระ อะ เปลี่ยนรูป ให้นักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน	- กลอนฉันกับเธอ - นิทาน เจ้าลูลู จับา - แป๊ะตี้ - ใบงาน คำที่ประสมสระอะ มีตัวสะกด - เกมบิงโกสระ อะ เปลี่ยนรูป
แผนการจัดการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน เจ้าลูลู จับา แป๊ะตี้ เพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็น การอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อนี้ว่ากล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน คำที่ประสมสระอะ มีตัวสะกด แล้วร่วมกันอ่านทบทวน พร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปการเปลี่ยนรูปของสระ อะ และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ อะ เปลี่ยนรูป	คำศัพท์ประสมสระ อะ เปลี่ยนรูป คำศัพท์ประสมสระ อะ เปลี่ยนรูป

	ขั้นการนำไปใช้ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหาที่ที่ประสมสระ อะ เปลี่ยนรูป มาคนละ 10 คำ จากนั้นนำมาอ่านสะกดคำกับครู	
แผนที่ 2 สระ อัว ลครูป	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “นวด” สังเกตคำที่ครูทำสีแดงไว้ เพื่อให้นักเรียนฝึกสะกดคำนั้นตามครูแล้วสังเกตว่า ครูนำสะกดด้วยเสียงสระใด โดยครูใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการลครูปของสระ อัว โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการลครูปของสระ อัว ผ่านโปรแกรม Canva นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ อัว ลครูป จนสามารถอ่านได้คล่อง ครูแจกแผ่นเกมเรียงคำตามคำบอกให้นักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน หนูสู้แมว เพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อนี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน ระบายคำไหนบ้าง แล้วร่วมกันอ่านทบทวนพร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุป การลครูปของสระ อัว	- เพลง นวด - โปรแกรม Canva - นิทาน หนูสู้แมว - ใบงาน ระบายคำไหนบ้าง - เกมเรียงคำตามคำบอก 
แผนการจัดการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา	สื่อ / เกม
	และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ อัว ลครูป ขั้นการนำไปใช้ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมพยัญชนะที่หายไป จากนั้นผลัดกันอ่านกับเพื่อน	
แผนที่ 3 สระ โอะ	ขั้นการเตรียมตัว	- คำคล้องจอง ไปเที่ยวป่า

ลดรูป นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทคล้องจอง “ไปเที่ยวป่า” สังเกตคำที่ครูทำสีแดงไว้เพื่อให้ให้นักเรียนฝึกสะกดคำนั้นตามครูแล้วสังเกตว่าครูนำสะกดด้วยเสียงสระใด โดยครูใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน	- โปรแกรม Canva - นิทาน จิ้งจกหางขาว - ใบงาน แจกลูกคำที่ประสมสระ โอะ ลดรูป - เกมวิ่งหาคำ
ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการลดรูปของสระ โอะ โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการลดรูปของสระ โอะ ผ่านโปรแกรม Canva นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ โอะ ลดรูป จนสามารถอ่านได้คล่อง จากนั้นนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเกม วิ่งหาคำ	
ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน จิ้งจกหางขาวเพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อนานี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร	
ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน แจกลูกคำที่ประสมสระ โอะ ลดรูป แล้วร่วมกันอ่านทบทวนพร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปการลดรูปของสระ โอะ และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ โอะ ลดรูป	
ขั้นการนำไปใช้ ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน 3 – 5 คน ช่วยกันคิดคำที่ประสมสระ โอะ ลดรูป จำนวน 10 คำ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมาเสนอคำที่คิดได้ ให้เพื่อน ๆ ในห้องร่วมกันอภิปราย	

แผนที่ 4 สระ เออ ลดรูป	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “ละเมอ” สังเกตคำที่ครูทำสีแดงไว้ เพื่อให้นักเรียนฝึกสะกดคำนั้นตามครูแล้วสังเกตว่า ครูนำสะกดด้วยเสียงสระใด โดยครูใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการลดรูปของสระ เออ โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการลดรูปของสระ เออ ผ่านโปรแกรม Canva นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ เออ ลดรูป จนสามารถอ่านได้คล่อง ครูแจกแผ่นเกมบิงโกให้นักเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน นื่องเอยกับขนม เนยสด เพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อน้านี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน เขียนคำที่ประสมสระ เออ มีตัว ย เป็นตัวสะกด แล้วร่วมกันอ่านทบทวนพร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปการลดรูปของสระ เออ และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ เออ ลดรูป ขั้นการนำไปใช้ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมระบายสี แต่งประโยค คำที่ประสมสระ เออ มีตัว ย เป็นตัวสะกด	- เพลง ละเมอ - โปรแกรม Canva - นิทาน นื่องเอยกับขนม เนยสด - ใบงาน เขียนคำที่ประสมสระ เออ มีตัว ย เป็นตัวสะกด - กิจกรรมระบายสี แต่งประโยค คำที่ประสมสระ เออ มีตัว ย เป็นตัวสะกด - เกมบิงโก
แผนที่ 5 สระ เออ เปลี่ยนรูป	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “ตบมือ 5 ครั้ง” ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการเปลี่ยนรูปของสระ เออ โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการเปลี่ยนรูปของ	- เพลง ตบมือ 5 ครั้ง - โปรแกรม Canva - นิทาน เติบเต็กกล้า แสดงออก - ใบงาน จับคู่ชุด จับคู่คำ - เกมเรียงให้เป็นคำ



	สระ เอ ผ่านโปรแกรม Canva นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ เอ เปลี่ยนรูป จนสามารถอ่านได้คล่อง ครูแจกแผ่นเกมเรียงให้เป็นคำ ให้นักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน	
แผนการจัดการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา	สื่อ / เกม
	ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน เติบโตกล้าแสดงออก เพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และ การตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อหน้านี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน จับคู่ชุด จับคู่คำ แล้วร่วมกันอ่านทบทวนพร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุป การเปลี่ยนรูปของสระ เอ และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ เอ เปลี่ยนรูป ขั้นการนำไปใช้ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหาคำที่ประสมสระเอ เปลี่ยนรูปในนิทาน เติบโตกล้าแสดงออก นำมาเขียนลงในสมุดแล้วเลือกคำมาแต่งประโยค	
แผนที่ 6 สระ เอ เปลี่ยนรูป	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “มือ มือ มือ” ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาการเปลี่ยนรูปของสระ เอ โดยครูเป็นผู้อธิบายหลักการเปลี่ยนรูปของสระ เอ ผ่านโปรแกรม Canva นำนักเรียนฝึกอ่านคำที่ประสมสระ เอ เปลี่ยนรูป จนสามารถอ่านได้คล่อง ครูแจกแผ่นเกมอูโน ให้นักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นขยายความรู้	- เพลง มือ มือ มือ - โปรแกรม Canva - นิทาน เป็ดน้อยไม่เข็ด - ใบงาน พยัญชนะ + สระ เอ + ตัวสะกด - เกมอูโน 

	นักเรียนร่วมกันอ่านนิทาน เป็ดน้อยไม่เข็ด เพื่อเป็นการขยายความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อน้านี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมผ่านใบงาน พยัญชนะ + สระเอะ + ตัวสะกด แล้วร่วมกันอ่านทบทวนพร้อมกัน ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปการเปลี่ยนรูปของสระ เอะ และทดสอบความสามารถ	
แผนการจัดการเรียนรู้	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา	สื่อ / เกม
	ขั้นการนำไปใช้ ด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระ เอะ เปลี่ยนรูป นักเรียนทำใบงาน Flip คำที่ประสมสระเอะ มีตัวสะกด พร้อมอ่านสะกดคำกับครู	
แผนที่ 7 สรุปความรู้สระลดรูปสระเปลี่ยนรูป	ขั้นการเตรียมตัว นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง “กรรไกร ไซ่ ผ้าไหม” ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ นักเรียนสังเกตคำผ่านโปรแกรมนำเสนอ Canva นักเรียนร่วมกันอภิปรายหลักการสระลดรูปของสระ อัว, โอะ, เออ และสระเปลี่ยนรูปของสระ อะ, เอะ, เออ นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม เกม โดมิโน สระลดรูปสระเปลี่ยนรูป เพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นขยายความรู้ นักเรียนร่วมกันอ่านเรื่อง “วันพักผ่อนของงวงช้าง” ในใบฝึกอ่าน เพื่อเป็นการขยาย ความรู้เรื่องของการอ่านจากคำเป็นการอ่านข้อความ โดยในขั้นนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้และการตั้งใจอ่านของนักเรียน เช่น ย่อน้านี้กล่าวถึงใคร กำลังทำอะไร ขั้นการจำ	- เพลง กรรไกร ไซ่ ผ้าไหม - โปรแกรมนำเสนอ Canva - ใบฝึกอ่านวันพักผ่อนของงวงช้าง - ชิ้นงาน สระลดรูป และสระเปลี่ยนรูป - เกม โดมิโน
		

จัดกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3 – 5 คน ร่วมกันทำชิ้นงาน

สระลดรูป และสระเปลี่ยนรูป

ขั้นการนำไปใช้

นักเรียนหาคำที่ประสมสระลดรูป และสระเปลี่ยนรูป

จากบทอ่าน “วันพักผ่อนของงวงช้าง” จากนั้นเลือก

มา 10 คำ แต่งเป็นประโยค

2. เกมการศึกษา เรื่องการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ได้แก่ เกมวิ่งหาคำ เกมโดมิโน เกมเรียงคำตามคำบอก เกมเรียงให้เป็นคำ เกมอุโมงค์และเกมบิงโก โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างเกมการศึกษาไว้เป็น 5 ขั้นตอน ตามหลักการออกแบบ Addie Model ดังนี้ สมจิต จันทรฉาย (2557) 1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจถึงปัญหาการเรียนการสอน 2. ขั้นตอนออกแบบ (Design) สร้างจุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดเครื่องมือการประเมินวางแผนการสอนและเลือกใช้สื่อ สร้างกฎกติกา กลยุทธ์ในการเล่นและแข่งขัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขและเกิดการเรียนรู้ 3. ขั้นพัฒนา (Development) นำสื่อเกมและเครื่องมือที่ได้ไปหาข้อผิดพลาดและนำไปปรับปรุง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพ ความสอดคล้องด้านเนื้อหา รูปแบบวิธีการเล่น และความเหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยนำเกมการศึกษาไปปรับปรุงตามคำแนะนำ จากนั้นผู้วิจัยนำคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข เกมการศึกษาให้สมบูรณ์ และผู้วิจัยได้นำเกมการศึกษา เรื่อง การอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป หาคำเฉลี่ย (M) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ($M = 5.00$, $SD = 0.00$) 4. ขั้นดำเนินการนำไปใช้ (Implementation) นำรูปแบบการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเข้าไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลภาพรวมของสื่อการสอนที่นำไปใช้

ระยะที่ 2

แบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป เป็นแบบวัดความสามารถที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามจุดประสงค์ และเนื้อหาในรายวิชาภาษาไทย แบบวัดความสามารถการอ่านสะกดคำเป็นแบบประเมินความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป โดยแบบวัดความสามารถที่ผู้วิจัยออกแบบมีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยใช้เป็นแบบวัดความสามารถชุดเดียวกันทั้งก่อนการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปจำนวน 35 ข้อ โดยจำแนกออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ ตอนที่ 2 การอ่านเป็นคำคล้องจอง และตอนที่ 3 การอ่านเป็นประโยค จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์และตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วผู้วิจัยจะเลือกข้อสอบ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านให้คะแนนตามเกณฑ์ (ไข่มพร กาญจนกิจสกุล, 2556) จากแบบวัดความสามารถด้านการ

อ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป จำนวน 55 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบประเมินหาค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน มีจำนวน 6 ข้อที่ไม่สอดคล้องต้องตัดทิ้ง หรือปรับปรุง และมีจำนวน 49 ข้อที่สามารถนำมาใช้ได้

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ จากนั้น ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถไปทำการทดสอบ try out นักเรียนจำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยได้เลือกทำการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท ปีการศึกษา 2568 เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อจากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีเกณฑ์ที่กำหนด โดย (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558) คือ ค่าความยากง่ายที่ดีของข้อสอบควรมีค่าระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์และริชาร์ดสัน ซึ่งควรมีค่าความเชื่อมั่น ที่ 0.70 ขึ้นไป โดยแบบทดสอบในงานวิจัยฉบับนี้ มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.33 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.13 - 0.47 และมีค่าความเชื่อมั่นซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย ตอนที่ 1 ($p = 0.55$, $r = 0.18$) ตอนที่ 2 ($p = 0.58$, $r = 0.21$) ตอนที่ 3 ($p = 0.59$, $r = 0.20$) และทำการเลือกแบบวัดความสามารถข้อที่มีค่าความยากง่าย มีค่าอำนาจจำแนกที่ดีของการวัดความสามารถจำนวน 35 ข้อ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนปกติ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท จำนวน 6 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 240 คน (งานทะเบียนโรงเรียนอนุบาลชัยนาท, 2568)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 40 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านสะกดคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมก่อนการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 จัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
 - 1.2 จัดเตรียมแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา
2. ขั้นเก็บข้อมูล ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 นำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นบันทึกคะแนนที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนเรียน (Pre-test)

2.2 ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เตรียมไว้ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล แบบบันทึกคะแนนรายบุคคลและรายกลุ่ม แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน แบบประเมินชิ้นงานและภาระงาน

2.3 นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3. ขั้นตอนการประเมิน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

3.1 หลังเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดำเนินการวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง (Post-test) ด้วยแบบวัดความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3.2 นำคะแนนที่ได้วิเคราะห์ข้อมูล หาค่าทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย(M) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ ค่าทดสอบที (Dependent Samples T test)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์

1. ผลการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาเรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้หรือการนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้กิจกรรมขยับตัวพร้อมเรียนรู้ โดยใช้เพลงประกอบท่าทางเคลื่อนไหว เพื่อให้นักเรียนได้มีความตื่นตัวก่อนการเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นสมองให้พร้อมที่จะรับความรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นการปรับสมองเข้ากับเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นการเรียนรู้ ครูจัดกิจกรรมโดยใช้เกมการศึกษาเป็นส่วนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสในลักษณะต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้นำเกมการศึกษาที่ไปใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สระ อะ เปลี่ยนรูป เกมบิงโก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สระ อัว ลดรูป เกมเรียงคำตามคำบอก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สระ โอะ ลดรูป เกมวิ่งหาคำ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สระ เออ ลดรูป เกมบิงโก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 สระ เออ เปลี่ยนรูป เกมเรียงให้เป็นคำ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 สระ เอะ เปลี่ยนรูป เกมอูโน้
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สรุปความรู้ เกมโดมิโน

ขั้นที่ 3 การขยายความรู้ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านสะกดคำที่ประสมสระลดรูป และสระเปลี่ยนรูป โดยผ่านนิทาน บทความต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 การจำ ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมจากใบงาน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน เพื่อวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในใบงาน เช่น การหาคำ การแยกคำ การคิดคำ การนำคำไปแต่งประโยค

เกมการศึกษาแต่ละเกมที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนการเรียนรู้ ช่วยให้กระตุ้นการทำงานของสมองให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น ทั้งยังมีส่วนช่วยในการสร้างสัมพันธ์ภาพที่กับเพื่อนในชั้นเรียน

2. ผลการเปรียบเทียบการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สระลดรูปสระเปลี่ยนรูป โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่อง สระลดรูป สระเปลี่ยนรูป โดยใช้ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2.1 การศึกษาผลการเรียนรู้หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสระลดรูปสระเปลี่ยนรูปโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดความสามารถด้านการอ่านเรื่องสระลดรูป สระเปลี่ยนรูป จำนวน 35 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน โดยนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติปรากฏผลคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลทางสถิติการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

การประเมิน	N	M	SD	t	df	P-value
ก่อนเรียน	40	12.10	4.70	39.28*	39	.000
หลังเรียน	40	29.12	3.45			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการเรียนรู้เรื่อง สระลดรูป สระเปลี่ยนรูป โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการจัดการเรียนรู้ ($M = 12.10$, $SD = 4.70$) ส่วนคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้ ($M = 29.12$, $SD = 3.45$) ค่า $t = 39.28$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการจัดการเรียนรู้

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย เรื่อง สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เพราะเกิดจากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ในแต่ละขั้นตอนช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนสามารถเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจากการสังเกตพฤติกรรมรายของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความตั้งใจในการทำงาน มีความสนใจการปฏิบัติกิจกรรม มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตอบคำถามเพิ่มมากยิ่งขึ้น นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนมีความพยายามที่จะปรับปรุงแก้ไขการทำงานของตนเองให้มีผลงานที่ดีและมีคุณภาพ โดยมีคุณภาพรวมอยู่ในระดับดี

สอดคล้องกับ ชนาธิป พรกุล (2557) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ต้องทำให้การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีชีวิตชีวา (active) บทเรียนหรือกิจกรรมต้องท้าทายชัดเจนไม่คลุมเครือ ใช้สถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยมีกิจกรรมฝึกซ้ำทบทวนบ่อย ๆ ทุกครั้งที่ฝึกการคิดทักษะใหม่ควรใช้เนื้อหา หรือทักษะที่ผู้เรียนคุ้นเคยเป็นสื่อสำหรับการคิด ผู้เรียน จะสามารถเชื่อมโยงทักษะใหม่กับทักษะที่เคยฝึกมาแล้ว การเชื่อมโยงจะทำได้ดี ต่อเมื่อครูใช้การเปรียบเทียบสถานการณ์จำลองอุปมาอุปไมย เรื่องซับซ้อน บทความ ตัวอย่างและเทคนิคการปฏิสัมพันธ์แบบต่าง ๆ การพัฒนากระบวนการคิดมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คำถาม การมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียนมีผลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น จึงต้องจัดสภาพแวดล้อม อุปกรณ์หรือสื่อให้เอื้อต่อการคิด การสอนใช้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมมีความสนุกสนานมีความหมายและกระตุ้นการเรียนรู้รายบุคคล ครูให้ออกาสผู้เรียน มีเวลาได้รับประสบการณ์ จากการทำกิจกรรมที่ใช้สมองและเรียนรู้เนื้อหา ด้วยวิธีการสอนลักษณะนี้ ผู้เรียนจะสามารถเพิ่มพูนความเข้าใจ เก็บประเด็นสำคัญและเพิ่มศักยภาพในการนำความรู้ไปใช้ โดยเสนอขั้นตอนการใช้สมองในการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การกระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การขยายความรู้ ขั้นที่ 4 การจำ ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้ เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผ่านการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์และการตรวจหาคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้งคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา จนผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบกิจกรรมดังกล่าวขึ้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบกิจกรรมมาใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้หรือการนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้กิจกรรมขยับตัวพร้อมเรียนรู้ โดยใช้เพลงประกอบท่าทางเคลื่อนไหว เพื่อให้นักเรียนได้มีความตื่นตัวก่อนการเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นสมองให้พร้อมที่จะรับความรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นการปรับสมองเข้ากับเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นการเรียนรู้ ครูจัดกิจกรรมโดยใช้เกมการศึกษาเป็นส่วนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผ่านประสาทสัมผัสในลักษณะต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้นำเกมการศึกษาที่ไปใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเกมการศึกษาที่ใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำ การสังเกตคำ เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน และทำให้นักเรียนเข้าใจหลักการลดรูปของสระและหลักการเปลี่ยนรูปของสระในภาษาไทยเพิ่มมากยิ่งขึ้น ขั้นที่ 3 การขยายความรู้ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านสะกดคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป โดยผ่านนิทาน บทความต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 การจำ ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมจากใบงาน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้และทดสอบความสามารถด้านการอ่านสะกดคำของนักเรียน เพื่อวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในใบงาน เช่น การหาคำ การแยกคำ การคิดคำ การนำคำไปแต่งประโยค

การทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทำให้บรรยากาศภายในห้องเรียนมีความสุขสนุกสนานช่วยพัฒนาต่าง ๆ เน้นพัฒนาการทางด้านสติปัญญาด้วยการใช้กฎ กติกา และช่วยส่งเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการนำเกมการศึกษาเข้าไปใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นส่วนช่วยให้แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบปัญหาเป็นฐานดังเช่น กฤษณงค์ เอกา (2566) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ PBL เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความภาษาเกาหลีระดับต้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายจำนวน 25 คน ที่ได้ลงทะเบียนเรียนภาษาเกาหลีเพื่อเสริมทักษะการอ่านจับใจภาษา

เกาฬลิความระดับต้น เก็บข้อมูลโดยการทดสอบแบบประเมินการอ่าน ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมโดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ PBL จำนวน 6 แผน ซึ่งมีค่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดเท่ากับ 4.70 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.24 2) แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความภาษาเกาหลีระดับต้น กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ PBL มีคะแนนสูงกว่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) นักเรียนมีความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เป็นฐานร่วมกับ PBL เพื่อเสริมทักษะ การอ่านจับใจความภาษาเกาหลีระดับต้น อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับ พรพิมล ใจกล้า (2564) ที่ได้ศึกษา การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง พบว่า การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลรวมการประเมินเกมการศึกษาเรื่องรูปร่าง รูปทรงมีค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ 4.67 อยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุดในทุกด้าน นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรงวิชาทัศนศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีความพึงพอใจสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 4.65 รองลงมา ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 4.51 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านคุณภาพของเกมการศึกษามีค่าเฉลี่ย 4.45 อยู่ในระดับมาก

2. จากผลการศึกษา พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย เรื่อง สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เพราะขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ในแต่ละขั้นตอนช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นเป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนสามารถเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ พิศาว ลบช้าง (2564) ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง พบว่า 1) ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 2) ทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย พบว่า ผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กันยารัตน์ พุดตานดง (2565) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนในเครือข่ายคุณภาพพัฒนาศึกษาการศึกษาวังทอง 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จำนวน 7 ห้องเรียน มีนักเรียนรวม ทั้งสิ้น 144 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านน้ำริน 1 ห้องเรียน จำนวน 18 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการหาประสิทธิภาพการพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 ผลการประเมินความสอดคล้องนวัตกรรมของผู้เชี่ยวชาญทุกด้าน โดยภาพรวมแปลผลอยู่ในเกณฑ์สอดคล้อง และ
ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.89/88.44 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์การอ่านสะกดคำของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐาน ร่วมกับเกมการศึกษา หลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการ
จัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผลต่อ
การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย =
4.04, SD = 0.71)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐาน มีขั้นตอนที่ชัดเจนสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของ
รายวิชา และบริบทของชั้นเรียนได้
2. ในขั้นที่ 3 ขยายความรู้ ครูสามารถเพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกการใช้คำที่ประสมสระลดรูปและสระ เปลี่ยนรูป
มากยิ่งขึ้น เช่น ฝึกหาคำ อ่านคำที่ประสมสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปจากบัญชีคำพื้นฐานในระดับชั้นอื่น ๆ
3. กิจกรรมที่ใช้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ช่วยสร้างความสนใจและกระตุ้น
การเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ครูผู้สอนศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา ไปใช้จัดการเรียนรู้ใน
เรื่องอื่น ๆ ได้ เช่น คำควบกล้ำ อักษรนำ มาตราตัวสะกด คำเป็น คำตาย และสามารถนำไปใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้ ทั้งนี้ ควร
ดูความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้และระดับชั้นของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา พัฒนาผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนในเรื่องอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำควบกล้ำ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่องมาตราตัวสะกด
2. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยควรคำนึงถึงการออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วย
เทคนิคสมองเป็นฐานมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน อาจจะขยายเวลาในการทำกิจกรรมเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพื่อมีระยะเวลาในการเก็บ
ข้อมูลรายบุคคลมากยิ่งขึ้น
3. ควรศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการอ่านสะกดคำจากการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับ
เทคนิคการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อหาข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของแต่ละเทคนิคอย่างชัดเจน

รายการอ้างอิง

- กันยารัตน์ พุดตานดง. (2565). การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- กฤษณงค์ เอกา. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ PBL เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความภาษาเกาหลีระดับต้น [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม].
- ชนาธิป พรกุล. (2557). การสอนกระบวนการคิด: ทฤษฎีและการนำไปใช้. วี.พริ้นท์ (1991).
- ชไมพร กาญจนกิจสกุล. (2556). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ตากโปเรจ็คท์ โฟว์-โฟร์
- ณัฐพงศ์ เชื้อเพชร. (2560). สภาพและแนวทางแก้ไขปัญหาการอ่านสะกดคำและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- ทศนา แหมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- บุญยาพร สอนศรี. (2564). การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) ร่วมกับ VARH Model ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- พรพิมล ใจกล้า. (2564). การพัฒนาเกมการศึกษา เรื่องรูปร่าง รูปทรง วิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- พรพิไล เลิศวิชา. (2550). ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง. ด่านสุทธาการพิมพ์.
- พิมลพร พงษ์ประเสริฐ. (2563). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของฮันเตอร์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- พิรภาว ลบช้าง. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). นวัตกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย. ประสานการพิมพ์.
- สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). คู่มือการดำเนินงานขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565. โรงพิมพ์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.
- สมจิต จันทรฉาย. (2557). เอกสารประกอบการสอนวิชา 1127102 การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน. คณะครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สุธาพิทย์ ชัยแก้ว. (2564). การพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนสะกดคำ และการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- Barrows, H. S. (2000). *Problem-based learning applied to medical education*. Southern Illinois University School of Medicine.

Jensen, E. (2000). *Brain-based learning*. The Brain Store Publishing.

Translated Thai References

- Aeka, K. (2023). *The development of learning activities using game-based learning and project-based learning to promote basic Korean reading comprehension* (Master's thesis, Sripatum University). (in Thai)
- Chaikaw, S. (2021). *The development of reading and spelling abilities and happy learning of Prathom Suksa 1 students through brain-based learning activities*. (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Chaikla, P. (2021). *The development of an educational game on shapes and forms for Grade 3 visual arts*. (Master's thesis, Srinakharinwirot University). (in Thai)
- Chueaphet, N. (2017). *The condition and solutions to the problems of reading and spelling for elementary school students under the Bangkok Metropolitan Administration* (Master's thesis, Chulalongkorn University). (in Thai)
- Janchay, S. (2014). *Textbook for the course 1127102 Instructional Design and Development, Faculty of Education, Nakhon Pathom Rajabhat University*. Phetkasem Printing Group. (in Thai)
- Kanchanakitsakul, C. (2013). *Social Science Research Methods*. Tak Project 5-4. (in Thai)
- Khemmani, T. (2016). *The Science of Teaching: Body of Knowledge for Effective Learning Process Management*. Chulalongkorn University. (in Thai)
- Lertwicha, P. (2007). *Designing Learning Steps with an Understanding of the Brain*. (in Thai)
- Lopchang, P. (2021). *Learning management using an electronic book combined with a Thai language spelling competition game to develop spelling skills of Prathom Suksa 4 students*. (Master's thesis, Naresuan University). (in Thai)
- Pongprasert, P. (2020). *The development of reading and spelling abilities for Prathom Suksa 1 students using Hunter's Model combined with skill-building exercises*. (Master's thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Pornkul, C. (2014). *The Teaching of Thinking Process: Theory and Application*. V. Print (1991) Company Limited. (in Thai)
- Puttandong, K. (2022). *The Development of Reading and Spelling Skills Using a Brain-Based Learning Management with Educational Games for Prathom Suksa 4 Students* (Master's thesis, Naresuan University). (in Thai)
- Sonsri, P. (2021). *The development of spelling ability using brain-based learning combined with the VARH Model for Prathom Suksa 1 students*. (Master's thesis, Naresuan University). (in Thai)
- Srisa-ard, B. (2017). *Basic Research* (10th ed.). Suwiriyan. (in Thai)
- Sunthornroj, W. (2011). *Thai Language Learning Innovation*. Prasan Kan Pim. (in Thai)

กิตติชัย ศรีทองอินทร์¹ และ สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์² (2569) การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำที่ประสมด้วยสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมองเป็นฐานร่วมกับเกมการศึกษา วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต,
20(2), 75-95

Thai Language Institute, Bureau of Academic and Educational Standards, Office of the Basic Education
Commission, Ministry of Education. (2022). *Manual for Driving Toward Success in Developing
the Quality of Thai Language Learning and Teaching, Fiscal Year 2022*. Royal Thai Police
Printing House, Royal Thai Police. (in Thai)