

ผลการใช้บอร์ดเกมออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกด
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

THE EFFECTS OF USING ONLINE BOARDGAME TOWARD TO LEARNING
ACHIEVEMENT IN FINAL CONSONANT FOR GRADE 3 STUDENT

วรัญญา พรรณเหล็ก^{1*}, สนิท สัตโยภาส² และ กิตติพงษ์ วงศ์ทิพย์³

Waranya Phanlek^{1*}, Sanit Satyopas² and Kittipong Wongtip³

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย^{1, 2, 3}

Chiang Mai Rajabhat University, 202, Changpheuk Rd., Changpheuk Sub-district, Mueang District,

Chiang Mai Province, 503001 Thailand^{1, 2, 3}

*Corresponding author E-mail: 64866509@g.cmru.ac.th

(Received: 28 Sep, 2023; Revised: 24 Nov, 2023; Accepted: 24 Nov, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) ศึกษาประสิทธิผลของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในประเด็นต่อไปนี้ 2.1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนกับหลังจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ และ 2.2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตราตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกด และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตราตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การหาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ตัวสะกดตรงมาตรา ชุดที่ 2 ลองปัญญาแม่ กก กัน ชุดที่ 3 แม่กบ จำให้มัน ชุดที่ 4 แม่กนนั้น แสนงายตาย และชุดที่ 5 พวกเรามา ทำแม่กต ซึ่งมีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 85.65/87.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 2) ประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2.2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตราตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บอร์ดเกมออนไลน์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, มาตราตัวสะกด, ประถมศึกษา

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) construct and determine the efficiency of the online board game final consonant for grade 3 students, 2) study the effectiveness of the online board game on final consonant for grade 3 students with the following points: 2.1) to compare the learning achievement on final consonant for grade 3 students before and after learning by using board games online and 2.2) to study students' satisfaction toward teaching and learning on online board game on final consonant for grade 3 students. The sample group was 23 students in Grade 3 at Ban Wiang Haeng School, Wiang Haeng District, Chiangmai Province, academic year 2022, selected by cluster random sampling. The research instruments consisted of online board game on final consonant for grade 3 students, learning management plan for learning final consonant, and the questionnaire on satisfaction toward teaching and learning on online board game on final consonant for grade 3 students. The data were statistically analyzed for percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), performance determination (E_1/E_2), and t-test.

The research results revealed that 1) the E_1/E_2 values of 5 sets online board game final consonant for grade 3 students; Set 1 Taw Sa Kot Tong Matra, Set 2 Long Panya Mea Kok Kan, Set 3 Mea Kob Jum Hi Man, Set 4 Mea Kon Nan Sanngay Day and, Set 5 Puak Rao Ma Tam Mea Kod was 85.65/87.61 which was higher than the efficiency of 85/85 standard criteria, 2) on the effectiveness of the online board game on final consonant for grade 3 students, it was found that 2.1) the learning achievement on final consonant for grade 3 students was higher than before learning on final consonant using the online board game with the statistical significance level at 0.01 and 2.2) the students' satisfaction toward teaching and learning on online board game on final consonant for grade 3 students was at the highest level.

KEYWORDS: Online Board Game, Academic Achievement, Spelling Section, Elementary Education



บทนำ

การเขียนเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการพัฒนาสติปัญญา การเขียนฝึก ย่อมทำให้การสื่อสารผิดพลาดก่อให้เกิดความเสียหาย ดังที่ วรณิ โสมประยูร (Somprayoon, 2014, p. 146) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการเขียนเป็นทักษะสำคัญที่ใช้ในการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตนเองออกมาเป็น ลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ การเขียนที่ไม่สมบูรณ์ เพราะการสะกดคำผิดย่อมทำให้การสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการเขียนดังที่กล่าวมาข้างต้น กระทรวงศึกษาธิการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำ จึงได้กำหนดเนื้อหา เรื่อง การเขียนสะกดคำ ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานและตัวชี้วัดในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 มาตรฐาน ท 4.1 ตัวชี้วัด ที่ 1 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ (Ministry of Education, 2008, pp. 37 - 52)

แม้จะมีการกำหนดให้นักเรียนได้เรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แต่จากผลการประเมิน การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเวียงแหงในปีการศึกษา 2564 พบว่า มีผลการประเมินด้านการเขียนสะกดคำร้อยละ 65.71 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่หลักสูตรโรงเรียนบ้านเวียงแหง ได้กำหนดค่าเป้าหมายไว้ คือ ร้อยละ 80

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ถ้านักเรียนไม่ได้รับการฝึกฝนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมแล้ว จะไม่สามารถพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนได้ วิธีการหนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการช่วย ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่าง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ คือ การใช้สื่อการสอน ดังที่ สนิท สัตโยภาส (Satyopas, 2013, p. 224) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า สื่อการเรียน การสอนและแหล่งเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียน การสอนมาก เพราะเป็นตัวกลางที่จะช่วยสื่อความหมาย ระหว่างครูกับนักเรียนให้เข้าใจตรงกัน และนักเรียน ก็สามารถทำความเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น

บอร์ดเกมออนไลน์เป็นสื่อเทคโนโลยีใน รูปแบบออนไลน์ที่น่าสนใจรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งช่วยแก้ไข ปัญหาการเขียนคำที่มีตัวสะกดของนักเรียนได้ดีและมี ประสิทธิภาพ ดังที่ วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และกันตภณ ธรรมวัฒนา (LimPremwattana and Thammawattana, 2017, p. 108) ได้กล่าวว่า บอร์ดเกมเป็นสื่อการสอนหนึ่ง ที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม จะช่วยพัฒนาด้านสติปัญญาของนักเรียนได้ สอดคล้อง กับปิยะพงษ์ จันลาโสม (NganLaSom, 2020, p. 76) ที่กล่าวว่า บอร์ดเกมเป็นสื่อการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียน ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ และได้รับเนื้อหาสาระควบคู่กับความสนุกสนาน

ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเวียงแหง เกี่ยวกับความต้องการในการ จัด การเรียนการสอน เรื่อง มาตราตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกม ออนไลน์ พบว่า นักเรียนต้องการให้ครูจัดการเรียน การสอน เรื่อง มาตราตัวสะกด ให้มีความสนุกสนาน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีภาพ เสียง สี สีสันและองค์ประกอบ ที่สวยงามในการจัดการเรียนการสอน และผู้วิจัยสัมภาษณ์ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่มีประสบการณ์ ในการสอนรายวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า 3 ปี เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเรื่อง มาตราตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ พบว่า บอร์ดเกม ออนไลน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียน การสอน เพราะเป็นสื่อที่น่าสนใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำได้ ส่วนลักษณะของเกม ควรมีความที่ชัดเจน อีกทั้งควรมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย เรียงเนื้อหาและเพิ่มระดับความยากของเนื้อหาไปตามลำดับ และควรมีภาพ เสียงที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ สร้างบอร์ดเกมออนไลน์เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรา ตัวสะกด ให้นักเรียนมีสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เรื่อง มาตรา ตัวสะกดได้อย่างแท้จริง รวมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนา การเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

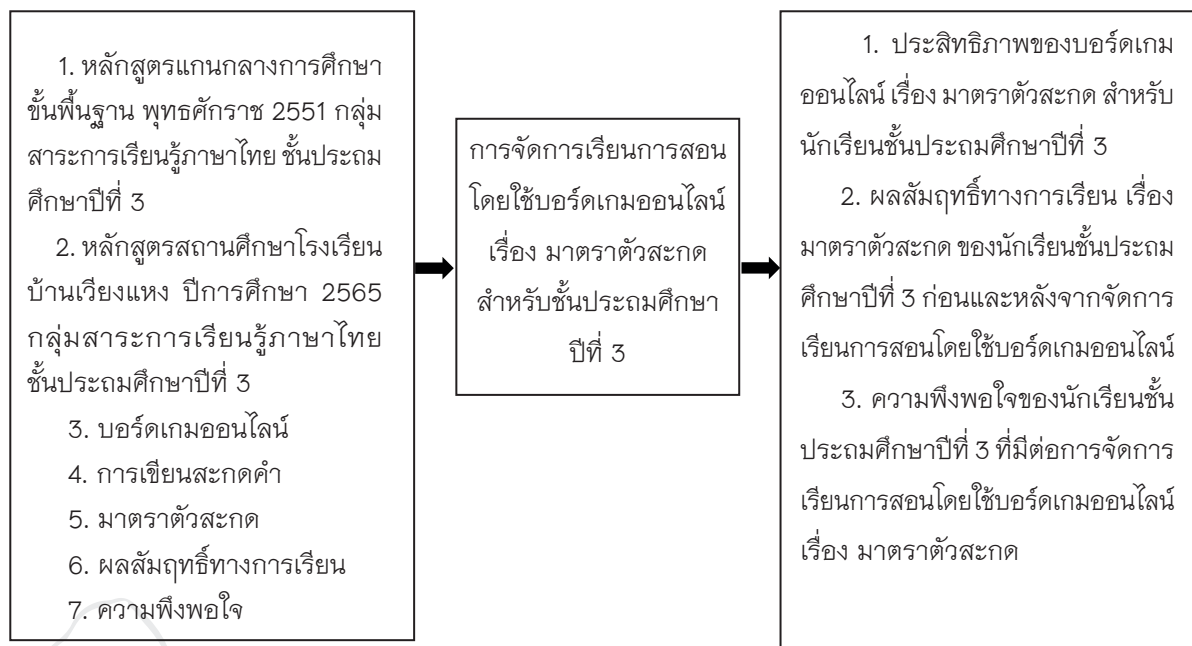
1. สร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ศึกษาประสิทธิผลของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในประเด็นต่อไปนี้
 - 2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนกับหลังจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์
 - 2.2 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรการตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานการวิจัย

1. บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรการตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง ผลการใช้บอร์ดเกมออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R₁) การศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรการตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ประชากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นผู้มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวัดผลและประเมินผล หรือมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด และการสร้างบอร์ดเกมออนไลน์

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

สร้างแบบบันทึกข้อมูล ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interviews) โดยกำหนดหัวข้อในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ชนิดของเอกสารที่ใช้ศึกษา ชื่อหนังสือ ผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์และสรุปเนื้อหาที่สำคัญของข้อมูล และนำแบบบันทึกข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด และการสร้างบอร์ดเกมออนไลน์ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมากำหนดเป็นเนื้อหาสาระที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างบอร์ดเกมออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบบันทึกข้อมูล: การวิเคราะห์เนื้อหา

**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D)
การสร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

ประชากร

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงโดยเป็นผู้มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวัดผลและประเมินผล หรือมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 คน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและแผนการสอน จำนวน 3 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นผู้มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 คน มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน และวิทยฐานะชำนาญการพิเศษด้านภาษาไทย จำนวน 1 คน

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 3 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นหัวหน้ากลุ่มงานวัดผลของโรงเรียนมา 3 ปี มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวัดผลและประเมินผล หรือมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวิจัยทางการศึกษา

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 3 ห้องเรียน แบ่งเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 30 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 23 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 22 คน รวมทั้งสิ้น 75 คน

5. นักเรียนกลุ่มทดลอง โรงเรียนบ้านกองลม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. นักเรียนกลุ่มทดลอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 12 คน
2. นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
3. บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
4. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างแบบประเมินบอร์ดเกมออนไลน์มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยแบ่งเป็น

3 ด้าน คือ ด้านการนำเสนอเนื้อหา ด้านการออกแบบบอร์ดเกมออนไลน์ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้นำแบบบันทึกข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

2. สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยแบ่งเป็น แบบประเมินนี้แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านที่ 1 จุดประสงค์ประสงค์การเรียนรู้ ด้านที่ 2 เนื้อหา ด้านที่ 3 การเรียนการสอน ด้านที่ 4 สื่อการเรียนการสอน และด้านที่ 5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำแบบบันทึกข้อมูลเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบเลือกตอบ จำนวน 50 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

4. สร้างบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.1 กำหนดเนื้อหา กำหนดขอบเขตและเนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างบอร์ดเกมออนไลน์โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรโรงเรียนบ้านเวียงแหง

4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

4.3 ออกแบบบอร์ดเกมออนไลน์เป็นการกำหนดชื่อบอร์ดเกม ประเภทบอร์ดเกมกลไก รายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระยะเวลา ชิม เพลง ตัวละคร วิดีทัศน์ และด้านเสริม

4.4 จัดทำคู่มือบอร์ดเกมออนไลน์โดยแบ่งเป็นคู่มือ 2 ชุด ได้แก่ คู่มือในการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียน และคู่มือในการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับครู

5. นำบอร์ดเกมออนไลน์ จำนวน 5 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและแผนการสอน จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสม และนำความคิดเห็นมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
ชุดที่ 1 ตัวสะกดตรงมาตรา	4.77	0.14	มากที่สุด
ชุดที่ 2 ลงบัญญัติ แม่กตกัน	4.77	0.14	มากที่สุด
ชุดที่ 3 แม่กบ จำให้มัน	4.80	0.13	มากที่สุด
ชุดที่ 4 แม่กนนั้น แสนง่ายตาย	4.78	0.08	มากที่สุด
ชุดที่ 5 พวกเราทำแม่กต	4.80	0.13	มากที่สุด

6. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง จำนวน 5 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 1 มาตรการตัวสะกด ตรงตามมาตรา แผนการจัดการเรียนรู้ 2 มาตรการตัวสะกด แม่ กก แผนการจัดการเรียนรู้ 3 มาตรการตัวสะกด แม่ กบ แผนการจัดการเรียนรู้ 4 มาตรการตัวสะกด แม่ กน และแผนการจัดการเรียนรู้ 5 มาตรการตัวสะกด แม่ กต

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและแผนการสอน จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมและนำความคิดเห็นมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	4.73	0.12	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	4.75	0.10	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	4.69	0.10	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	4.73	0.12	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	4.84	0.11	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	4.75	0.10	มากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดลอง กับนักเรียนกลุ่มทดลอง เก่ง ปานกลาง อ่อน แบบหนึ่ง ต่อหนึ่ง (1:1) กลุ่มเล็ก (1:3) แล้วนำผลที่ได้แต่ละครั้งมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. นำแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ ไปทดลองใช้ กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านกมล จำนวน 30 คน

2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพแบบทดสอบ โดยหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายตามสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

2.2 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่า 0.20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. บอร์ดเกมออนไลน์: การหาค่า E_1/E_2

2. แบบทดสอบ: โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R₂)

การทดลองใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 3 ห้องเรียน แบ่งเป็น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 30 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 23 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 22 คน รวมทั้งสิ้น 75 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้กลุ่มตัวอย่าง ทดสอบก่อนเรียน
2. ดำเนินการทดลองใช้บอร์ดเกมออนไลน์ โดยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้กลุ่มตัวอย่าง ทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจให้คะแนนการทำแบบทดสอบใน บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด
2. การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบก่อนและ หลังเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D₂)

การศึกษาประสิทธิผลของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านเวียงแหง จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด

2. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาสาระ ด้านที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านที่ 3 ด้านคุณภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ และด้านที่ 4 ด้านประโยชน์ นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประเมินคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด

2. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด: การทดสอบค่าที (t-test)

2. ประเมินความพึงพอใจ: ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.1 ผลการสร้างบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า

1) กำหนดเนื้อหาบอร์ดเกมออนไลน์ จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเวียงแหง ปีการศึกษา 2565 พบมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง มาตรการตัวสะกด ได้แก่ มาตรฐาน ท 4.1 ตัวชี้วัดที่ ป. 3/1 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

3) ออกแบบบอร์ดเกมออนไลน์ กำหนดชื่อบอร์ดเกม รายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระยะเวลา ทิม เพลง ตัวละคร วิดีทัศน์ และด่านเสริม

4) จัดทำคู่มือบอร์ดเกมออนไลน์ คู่มือจะอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะของบอร์ดเกมออนไลน์ ส่วนประกอบของบอร์ดเกมออนไลน์ ขั้นตอนการใช้งาน วิธีการเล่น เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏผลดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 รายละเอียดบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ	เนื้อหา	จุดประสงค์	วิธีการเล่น	ผลการสร้าง	
				หน้าบอร์ดเกมหลัก	หน้าด่านเสริม
ชุดที่ 1 ตัวสะกด ตรง มาตรา	มาตราแม่กง แม่กม แม่เกย และ แม่เกอว	1. นักเรียนสามารถ ระบุตัวสะกดใน มาตราตัวสะกด ตรงตามมาตรา ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา ตัวสะกดตรงตาม มาตราได้ถูกต้อง 3. นักเรียนมีความ กระตือรือร้นใน การเรียนรู้	นักเรียนที่เป็นผู้เล่น ต้องแข่งขันกันตอบ คำถามในแต่ละข้อที่ เกี่ยวกับเรื่องมาตรา ตัวสะกดเพื่อใช้ในการเดิน บนบอร์ดเกมบันไดงู และจะปรากฏไอเทม เสริมเมื่อนักเรียนตอบ คำถามถูกเพื่อใช้โจมตี คู่ต่อสู้และด่านเสริมจะ ปรากฏในด่านสุดท้าย เพื่อใช้ทบทวนความรู้		
ชุดที่ 2 ลอง ปัญหา แม่ กก กัน	มาตราแม่ก คือ คำที่มีพยัญชนะ ก ข ค และ ซ เป็นตัวสะกด	1. นักเรียนสามารถ ระบุตัวสะกด ในมาตราแม่ กก ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา แม่ กก ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนมีความ กระตือรือร้นใน การเรียนรู้	เมื่อนักเรียนคนใดคนหนึ่ง ถึงเส้นชัยนักเรียนคนอื่น ต้องแข่งขันกันต่อเงื่อนไข ในการผ่านเกณฑ์ คือ 11 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 20 ข้อ		
ชุดที่ 3 แม่กบ จำให้มัน	มาตราแม่กบ คือ คำที่มีพยัญชนะ บ ป พ ฟ และ ภ เป็นตัวสะกด	1. นักเรียนสามารถ ระบุตัวสะกดใน มาตราแม่ กบ ได้ ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา แม่ กบ ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนมีความ กระตือรือร้นใน การเรียนรู้			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชื่อ	เนื้อหา	จุดประสงค์	วิธีการเล่น	ผลการสร้าง	
				หน้าบอร์ดเกมหลัก	หน้าด่านเสริม
ชุดที่ 4 แม่มกนนั้น แสน ง่ายตาย	มาตราแม่กนคือ คำที่มีพยัญชนะ น ญ ณ ร ล และ พ เป็นตัวสะกด	1. นักเรียนสามารถ ระบุตัวสะกดใน มาตราแม่ กน ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา แม่ กน ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนมีความ กระตือรือร้นใน การเรียนรู้	นักเรียนที่เป็นผู้เล่น ต้องแข่งขันกันตอบ คำถามในแต่ละข้อที่ เกี่ยวกับเรื่องมาตรา ตัวสะกดเพื่อใช้ในการเดิน บนบอร์ดเกมบันไดงู และจะปรากฏไอเทม เสริมเมื่อนักเรียนตอบ คำถามถูกเพื่อใช้โจมตี คู่ต่อสู้และด่านเสริมจะ		
ชุดที่ 5 พวกเรา มาทำ แม่มกน	มาตราแม่กตคือ คำที่มีพยัญชนะ ด จ ช ซ ฎ ฏ ฐ ฒ ท ต ถ ท ธ ศ ข และ ส เป็น ตัวสะกด	1. นักเรียนสามารถ ระบุตัวสะกดใน มาตราแม่ กต ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ เขียนคำในมาตรา แม่ กต ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนมีความ กระตือรือร้นใน การเรียนรู้	ปรากฏในด่านสุดท้าย เพื่อใช้ทบทวนความรู้ เมื่อนักเรียนคนใดคนหนึ่ง ถึงเส้นชัย นักเรียนคนอื่น ต้องแข่งขันกันต่อเงื่อนไข ในการผ่านเกณฑ์ คือ 11 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 20 ข้อ		



1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และแบบกลุ่มเล็ก (1:3) พบว่า มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 87/87 และ 87.78/88.89 ตามลำดับ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 ส่วนผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 86.65/87.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85 เช่นเดียวกัน

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนกับหลังจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ (S.D.) คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบ	จำนวน	คะแนนเต็ม	\bar{x}	S.D.	t-test	sig
ก่อนเรียน (T_1)	23	20	7.00	1.93	19.74*	0.00
หลังเรียน (T_2)	23	20	17.52	1.41		

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกดหลังเรียน ($\bar{x}=17.52$, S.D.=1.41) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}= 7.00$, S.D. = 1.93) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรการตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด

รายการ	\bar{x}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านเนื้อหาสาระ	4.62	0.29	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.70	0.21	มากที่สุด
3. ด้านคุณภาพของบอร์ดเกมออนไลน์	4.72	0.16	มากที่สุด
4. ด้านประโยชน์	4.71	0.21	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความพึงพอใจ	4.68	0.10	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}= 4.68$, S.D. = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็น

อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหาสาระ ($\bar{x}= 4.62$, S.D. = 0.29) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{x}= 4.70$, S.D. = 0.21) ด้านคุณภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ ($\bar{x}= 4.72$, S.D.= 0.16) และด้านประโยชน์ ($\bar{x}= 4.71$, S.D. = 0.21)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.1 บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มี 5 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ตัวสะกดตรงมาตรา ชุดที่ 2 ลองปัญญาแม่ กก กัน ชุดที่ 3 แม่กบ จำให้มัน ชุดที่ 4 แม่กนนั้น แสนง่ายตาย และ ชุดที่ 5 พวกเรา มา ทำแม่กต พร้อมทั้งจัดทำคู่มือในการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ 2 ชุด ได้แก่ คู่มือในการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียน และคู่มือในการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับครู

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และแบบกลุ่มเล็ก (1:3) พบว่ามีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 87/87 และ 87.78/88.89 ตามลำดับ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 ส่วนผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 86.65/87.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85 เช่นเดียวกัน

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดหลังเรียน ($\bar{x}=17.52$, S.D.=1.41) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}=7.00$, S.D.=1.93) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด โดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.68$, S.D.=0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหาสาระ ($\bar{x}=4.62$, S.D.=0.29) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{x}=4.70$, S.D.=0.16) ด้านคุณภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ ($\bar{x}=4.72$, S.D.=0.16) หรือด้านประโยชน์ ($\bar{x}=4.71$, S.D.=0.21)

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้บอร์ดเกมออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มี 5 ชุด ผู้วิจัยได้ออกแบบบอร์ดเกมออนไลน์ โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก โดยเริ่มจากเนื้อหาตัวสะกดตรงตามาตราก่อนแล้วจึงเรียนแม่ กก กบ กน และกต เริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้นจากนั้นจึงค่อย ๆ เพิ่มความซับซ้อนของกลไกโดยเพิ่มด่านเสริมเพื่อกระตุ้นความสนใจนักเรียนจนเกิดเป็นความสามารถในการเรียนรู้ ดังที่ เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (Mingsiritham, 2016, p. 52) กล่าวว่า การออกแบบสื่อการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ครูต้องออกแบบจากง่ายไปยาก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น กระตุ้นการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

ส่วนผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และแบบกลุ่มเล็ก (1:3) พบว่ามีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 87/87 และ 87.78/88.89 ตามลำดับ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 ส่วนผลการหาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 86.65/87.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85 เช่นเดียวกัน เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า บอร์ดเกมออนไลน์ถูกสร้างและได้รับการพัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยผ่านการตรวจสอบ ทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพ จึงทำให้มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังที่ สุคนธ์สินธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยั้ง, จินตนา วีระเกียรติสุนทร, และ พิวัสสา นภารัตน์ (Sinthaphanon, Sukying, Veerakiatsunton, & Naparat, 2022, p. 11) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรม

การเรียนรู้แต่ละชนิดนั้น ในการออกแบบครูต้องกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหา เตรียมข้อมูลให้สอดคล้องกับการออกแบบ สร้างโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมและจัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานเพื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้

2. การศึกษาประสิทธิผลของบอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน

2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนกับหลังจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกด สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 อภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1.1 การวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการวัดประเมินผลที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งการวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอนในขั้นนี้ทำให้ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มาตรการตัวสะกดที่สูงขึ้น ดังที่ สุรางค์ โค้วตระกูล (Khowtrakun, 2016, p. 27) ได้กล่าวไว้ว่า การตั้งวัตถุประสงค์ของวิชาอย่างละเอียด จะช่วยชี้แนะแนวทางให้ครูเตรียมกิจกรรมประสบการณ์ของนักเรียน เนื้อหาวิธีสอน เพื่อจะช่วยให้ นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2.1.2 การจัดการเรียนรู้ในชั้นกิจกรรมการเรียนการสอนมีความหลากหลายส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการสอนเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นนำ การกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการทำความเข้าใจเนื้อหา เรื่อง มาตรการตัวสะกด โดยใช้กิจกรรมที่เร้าความสนใจ ใช้คำถามนำ ใช้เกมกระตุ้นให้คิด เป็นต้น ดังที่ อารมณ์ ใจเที่ยง (Jaitiang, 2010, pp. 11 - 13) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น จะเกิดขึ้นได้ก็อยู่ที่ตัวครู การสอน

ที่เร้าความสนใจนักเรียน การให้นักเรียนได้เล่นเกมทดลอง ย่อมทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสนใจ

ขั้นสอน ผู้วิจัยคอยติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของนักเรียนอย่างใกล้ชิดและคอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เมื่อนักเรียนต้องการ ดังที่ สนิท สัตโยภาส (Satyopas, 2013, pp. 53 - 57) ได้กล่าวว่า บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นสิ่งสำคัญก็คือ ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำ และฝึกปรับปรุงตนเอง ครูจะต้องเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีกลุ่ม Constructivism ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในนักเรียน นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูลใหม่ร่วมกับข้อมูลความรู้ที่มีอยู่แล้วมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ การให้ความช่วยเหลือชี้แนะแก่นักเรียนเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะสามารถช่วยพัฒนาให้นักเรียนให้ถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของตนเองได้

ขั้นสรุป นักเรียนได้อภิปรายผลการเรียนรู้ หลังจากการเล่นบอร์ดเกมออนไลน์ทุกครั้งเพื่อสรุปองค์ความรู้ในประเด็นที่ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอะไรจากเกม ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังที่ ทิศนา แคมมณี (Khaemmanee, 2014, p. 365) ได้กล่าวว่า การนำผลการเล่นเกมของนักเรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์

2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 อาจเป็นเพราะเหตุผลต่อไปนี้

2.1.2 บอร์ดเกมออนไลน์คำนึงถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการกำหนดให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสเป็นผู้ควบคุมเกมผ่านกลไกและไอเทมเสริมมีผลทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักเรียน ดังที่ ฉวีระดา เวชชาลักษณ์ (Wechayalak, 2019, p. 30) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นที่การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัดและความแตกต่างของนักเรียนทำให้นักเรียน

เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักเรียน

2.1.2 การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างการเล่นเกมออนไลน์นั้นทำให้นักเรียนตื่นตัวและมีความพึงพอใจที่เรียนในเกมออนไลน์ชุดต่อไปเรื่อยๆ ดังที่ สุคนธ์ สินธพานนท์ (Sinthaphanon, 2010, p. 78) กล่าวว่า การเจรจาโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจ การป้อนกลับ (Feedback) ในทันทีทำให้นักเรียนตื่นตัว ไม่เบื่อหน่าย และมีความพึงพอใจที่จะติดตามบทเรียนต่อไปเรื่อยๆ

2.1.3 เกมออนไลน์มีวิทัศน์ ภาพ สี และเสียง ที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียนทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานจึงเกิดความพึงพอใจ ดังที่ สิริยุพิน ศุภรัตน์ชภาคขมา (Suphthanatchaphakchana, 2022, p. 26) กล่าวว่า การเลือกสื่อประกอบที่หลากหลาย ได้แก่ วิทัศน์ ภาพนิ่ง สีและเสียง เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจและทำให้เกิดการเรียนรู้และความพึงพอใจที่จะเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูควรศึกษาจุดประสงค์ กติกา วิธีการเล่นของบอร์ดเกมออนไลน์แต่ละชุดก่อนเพื่อจะได้อธิบายให้นักเรียนเข้าใจในกรณีที่เกิดความสงสัย

2. ครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ เพื่อจะได้จัดการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่น

3. ครูควรศึกษาคู่มือการใช้งานบอร์ดเกมออนไลน์ให้ดีกว่าก่อนเพราะจะช่วยให้ครูเข้าใจในวิธีการจัดกิจกรรม บทบาทหน้าที่ ซึ่งจะทำได้สามารถอำนวยความสะดวกในขณะจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน

4. ครูควรจัดเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย จอโปรเจคเตอร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ให้พร้อมและเพียงพอแก่นักเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

5. ครูควรกระตุ้นหรือส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนด้วยบรรยากาศผ่อนคลาย อบอุ่น เป็นกันเอง เพื่อให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนเรื่องอื่นโดยใช้บอร์ดเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ

2. ควรศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมออนไลน์ที่มีผลต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- Jaitiang, A. (2010). *Teaching principles*. (5th ed.). Bangkok: Odeon Store. [In Thai]
- Khaemmanee, T. (2014). *Teaching science: Knowledge for organizing an effective learning process*. (20th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Khowtrakun, S. (2016). *Educational psychology*. (12th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- LimPremwattana, W. and Thammawattana, K. (2017). Behavior in playing board games and Components of factors affecting youth gaming in the area Bangkok. *Journal of Social Research*, 40(2), 107–132. [In Thai]
- Mingsiritham, K. (2016). *Designing creative educational media*. Bangkok: Publisher of Chulalongkorn University. [In Thai]
- Ministry of Education. (2008). *Basic education core curriculum 2008*. Bangkok: Agricultural Cooperatives Association of Thailand Company Limited. [In Thai]
- NganLaSom, P. (2020). *Development of board games to promote learning achievement and attitude towards learning Thai literature of Mathayom 1 students*. (Master's thesis, Thammasat University). [In Thai]
- Satyopas, S. (2013). *Teaching Thai language at the basic education level*. Bangkok: Bannakit 1991. [In Thai]
- Sinthaphanon, S. (2010). *Teaching innovations to develop the quality of youth. (Improved version 2nd time)*. (4th ed.). Bangkok: 9119 Printing techniques. [In Thai]
- Sinthaphanon, S., Sukying, F., Veerakiatsuntorn, J., & Naparat, P. (2022). *Various teaching methods to develop the quality of Thai youth*. Bangkok: 9119 Ltd. Printing techniques. [In Thai]
- Somprayoon, W. (2014). *Teaching Thai language at the primary level*. (5th ed.). Bangkok: Thai Watthana Panich. [In Thai]
- Suphthanatchaphakchana, S. (2022). *21st century skills: Instructional design for learning*. Bangkok: Chulalongkorn University Book Center. [In Thai]
- Wechayalak, N. (2018). *Principles of learning management*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]

