

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)
ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองใหญ่

The Development of Learning Achievement through Active Learning Combined
with Gamification on Thai Spelling Skills of Grade 3 Students
at Ban Nong Yai Municipal School

พิสิฐ เทพไกรวัล¹, ภณิตา ชาวัต²

Pisit Thepkraiwan¹, Panita Chawat²

คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

Faculty of Education and Liberal Arts, College of Asian Scholars, Thailand

Corresponding author: Email: pisit@cas.ac.th

(Received: December 8, 2025; Revised: December 20, 2025; Accepted: December 23, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองใหญ่ จำนวน 27 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเขียนสะกดคำ จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการเขียนสะกดคำ จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) การเขียนสะกดคำ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่องการเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก; เกมมิฟิเคชัน; การเขียนสะกดคำภาษาไทย; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การศึกษาระดับประถมศึกษา

Abstract

The purposes of this study were: (1) to develop the learning achievement of Grade 3 students in Thai spelling through an active learning approach integrated with gamification, with achievement reaching the criterion of 70 percent; (2) to compare students' learning achievement before and after instruction using an active learning approach integrated with gamification in Thai spelling; and (3) to investigate the satisfaction of Grade 3 students toward learning management using an active learning approach integrated with gamification. The sample consisted of 27 Grade 3 students from Ban Nong Yai Municipal School, selected by cluster random sampling. The research instruments included: (1) ten lesson plans on Thai spelling; (2) a learning achievement test on Thai spelling consisting of 30 items; and (3) a student opinion questionnaire on learning management using an active learning approach integrated with gamification, consisting of 10 items. The statistics used for data analysis were mean, percentage, standard deviation, and t-test.

The results revealed that: (1) students' learning achievement in Thai spelling through an active learning approach integrated with gamification was higher than the 70 percent criterion; (2) posttest achievement scores were significantly higher than pretest scores at the .05 level; and (3) students' satisfaction with learning management using an active learning approach integrated with gamification was at a high level.

Keywords: Active learning; Gamification; Thai spelling; Learning achievement; Primary education

1. บทนำ

ทักษะการเขียน นับว่าเป็นตัวแปรสำคัญในการถ่ายทอดวิทยาการ ผสมกับการใช้ศาสตร์ทางศิลปะในการถ่ายทอดให้ถูกต้องตามหลักการใช้หลักภาษา ทักษะการเขียนเป็นการสื่อความหมายโดยนำความรู้ ความคิด ความรู้สึก มาเรียบเรียงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อแสดงจุดมุ่งหมายให้ผู้อ่านทราบ โดยการเขียนนั้นจะมีความสำคัญในแง่ของการสื่อสารให้ผู้อ่านรับรู้ ซึ่งการเขียนให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีนั้น ต้องอาศัยการเขียนสะกดคำอันเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ เพราะการเขียนสะกดคำเป็นความสามารถในระดับปฐมภูมิของการเขียนและควรได้รับการฝึกฝน หากเขียนสะกดคำผิดหรือไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี ย่อมส่งผลให้ผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจความคิดและความรู้สึกของผู้เขียนได้ (จิรวัดน์ เพชรรัตน์, 2560) จากการพิจารณา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทยไว้ว่า เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และได้กำหนดตัวชี้วัดหลักการใช้ภาษาไทยไว้ว่า 1) เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ 2) ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค 3) ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ 4) แต่งประโยคง่าย ๆ 5) แต่งคำคล้องจองและคำขวัญ 6) เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาไทยถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การเขียนสะกดคำ เป็นอักขรวิธีที่อาศัยพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ประกอบขึ้นเป็นพยางค์และคำ เป็นวิธีการนำอักษรในภาษาไทยมาประกอบกันเป็นคำ

หรือพยางค์ตามอักขรวิธีของแม่บทมาตราตัวสะกดโดยตัวอักษรไทย ประกอบด้วย พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ฉะนั้นการเขียนสะกดคำจึงเป็นกระบวนการของการผสมคำตามหลักเกณฑ์ เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้การเขียนสะกดคำจึงควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ทวีศักดิ์ อุณจิตติกุล, 2558)

ดังนั้นการเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง จึงถือว่ามีผลสำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องฝึกฝนนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระบุว่า ให้ผู้เรียนสะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ อีกทั้งยังปรากฏในสาระการเรียนรู้แกนกลางระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การเขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ เช่น การสะกดคำ การแจกแจงลูก และมาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Active Learning หรือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยมุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ระบุถึงกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ด้วยกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกปฏิบัติจนเกิดประสบการณ์ตรง ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผู้สอนจากกิจกรรมที่ได้จัดขึ้น และเกิดองค์ความรู้จากการได้ลงมือทำผ่านทักษะด้านต่าง ๆ โดยเน้นบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนและนำองค์ความรู้หรือประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กมลโพธิเย็น, 2564)

เกมิฟิเคชัน (Gamification) สามารถใช้ในการขับเคลื่อนกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเน้นการสร้างประสบการณ์ ความท้าทายให้ผู้เรียนทำตามกิจกรรมที่ได้จัดขึ้น จึงสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้หรือร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน สนับสนุนรูปแบบการจัดการเรียนรู้อิงรุก (Active learning) ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งยังมีกระบวนการหรือวิธีการที่เน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการสอน (นาตยา มะเส็ง, 2564) นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้กำหนดการเขียนสะกดคำไว้ในสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อย่างต่อเนื่อง แต่ที่ผ่านมายังพบปัญหาการเขียนสะกดคำของนักเรียน จากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีความบกพร่องทางทักษะวิชาการด้านการเขียนสะกดคำ เนื่องจากกระบวนการของการรับและแปลผลทางสมอง ลำช้า ขาดแรงจูงใจทางการเรียน ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในการเขียนสะกดคำ สอดคล้องกับการทดสอบปลายภาค รายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียน ที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งการประเมินรายด้านและมาตรฐานความสามารถด้านภาษาไทย มาตรฐาน ท.4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ซึ่งมีผลการประเมินอยู่ในระดับปรับปรุง ดังนั้นควรจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสม อันถือว่าการเคารพสิทธิในการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับเกมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 วิธี มีความสอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง จากการประสบการณ์ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ร่วมกับ แนวคิดเกมิฟิเคชัน (Gamification) ที่เป็นส่วนช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนเกิดความ น่าสนใจมากยิ่งขึ้น กระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก รวมถึงการทำกิจกรรมในรูปแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วม

ชั้นและครูผู้สอน นอกจากนี้ยังเป็นการตอบสนองนโยบายทางการศึกษาเร่งด่วนของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีปัญหาการเขียนสะกดคำ ให้สามารถเขียนสะกดคำได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษาไทย และทำให้ผลประเมินคุณภาพนักเรียนทั้งการประเมินรายด้านและมาตรฐานความสามารถด้านภาษาไทย อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification)

3. สมมุติฐานของการวิจัย

3.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ร้อยละ 70

3.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) อยู่ในระดับมาก

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 54 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากแต่ละห้องมีการจัดนักเรียนที่คล้ายกันทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อนเหมือนกัน จึงเลือกสุ่มเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 3/1 จำนวน 27 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 13 คน นักเรียนหญิง 14 คน

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเขียนสะกดคำ จำนวน 10 แผน

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการเขียนสะกดคำ จำนวน 30 ข้อ

5.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมฟิเคชัน (Gamification) การเขียนสะกดคำ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการร่วมกับผู้ร่วมวิจัย ตามรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

6.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเขียนสะกดคำ จำนวน 10 แผน

6.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

6.4 สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมฟิเคชัน (Gamification) การเขียนสะกดคำ จำนวน 10 ข้อ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Dependent Sample t-test) ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%) แล้วเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมฟิเคชัน (Gamification)

7.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 หาค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน (\bar{X}) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

8.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน ใช้สูตร ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum X) - (\sum X^2)}{N(N-1)}}$$

8.3 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

8.4 หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิค 27% โดยใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad p &= \frac{p_H + p_L}{2n} \\ r &= \frac{p_H - p_L}{n} \end{aligned}$$

8.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder - Richardson

$$\text{สูตร} \quad r'' = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

8.6 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ($E1/E2 = 80/80$) ดังนี้

$$E1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A} \times 100}$$

8.7 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ หากค่าที่ได้เกิน 1.00 แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพสูง สูตรที่ใช้ มีดังนี้

$$\text{เมื่อ Efficiency} = \frac{\text{Posttest}}{\text{Pretest}}$$

Posttest = คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน

Pretest = คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนบทเรียน

8.8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด

8.9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนกับคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน โดยใช้ t-test สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

9. สรุปผลการวิจัย

9.1 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่องการเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

9.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) อยู่ในระดับมาก

10. การอภิปรายผล

10.1 จากผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร พุทธิพิบูล (2559) ที่ระบุว่า การเรียนรู้แบบ Active learning ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นและสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ Active learning ร่วมกับ Gamification ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากวิธีการนี้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนและกระตุ้นให้สนใจต่อบทเรียน ซึ่งตรงกับแนวคิดของกมล โพธิ์เย็น (2564) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถช่วยเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น นอกจากนี้ การใช้เกมมิฟิเคชันในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น ส่งผลให้การจดจำและการนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตจริงอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Simoes, Redondo, and Vilas (2013) ที่กล่าวว่า Gamification สามารถกระตุ้นความสนใจและทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ผ่าน Gamification ยังช่วยสร้างความท้าทายในการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีแรงจูงใจในการร่วมกิจกรรม และมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเอง ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ Kim (2015) ที่พบว่า การเรียนรู้ที่ใช้ Gamification ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนและทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

10.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนผลการศึกษาพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมและการมีส่วนร่วมช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถจดจำคำศัพท์และกฎเกณฑ์การสะกดคำได้แม่นยำกว่าเดิม ซึ่งเป็นมาจากการฝึกฝนผ่านกิจกรรมที่มีความหลากหลายและสนุกสนาน การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Gamification ยังช่วยลดความตึงเครียดของนักเรียนและทำให้กล้าแสดงออกมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกับแนวคิดของ วิจารย์ พาณิช (2555) ที่ระบุว่า การจัดการกิจกรรมที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน จะช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น และส่งผลดีต่อการพัฒนาทักษะทางภาษารวมถึงการพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนการสอนที่ใช้ Gamification สามารถลดอัตราการหลงลืมของนักเรียนและช่วยเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งตรงกับทฤษฎีของ Ebbinghaus (1885) ที่กล่าวถึง “The Forgetting Curve” โดยการเสริมแรงทางบวกจากเกมมิฟิเคชันช่วยลดการลืมข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำของผู้เรียน

10.3 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้ Active Learning ร่วมกับ Gamification เนื่องจากทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้สนุกสนานและมีความหมายมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้ Gamification เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะทางสังคม การทำงานเป็นทีม และการคิดวิเคราะห์ไปด้วย ซึ่งสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Mickinney (2008) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านสื่อที่หลากหลายสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hamari et al. (2014) ที่สรุปว่า Gamification ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียนผ่านผ่านองค์ประกอบของกระบวนการ เช่น คะแนน (Point) ป้ายรางวัล (Badges) และกระดานคะแนน (Leaderboards) ซึ่งส่งเสริมการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกระบบผลสำเร็จและภาคภูมิใจในตนเอง จากผลการอภิปรายข้างต้นแสดงให้เห็นว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับ Gamification เป็นแนวทางที่สามารถใช้พัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ ได้อีกด้วย โดยเฉพาะวิชาที่ต้องการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนการแก้ปัญหาในระดับสูง

11. ข้อเสนอแนะ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

11.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

11.1.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ร่วมกับเกมิฟิเคชัน (Gamification) ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ดังนั้น ควรนำแนวทางทางนี้ไปใช้กับการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นอื่น ๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ในช่วงวัยที่แตกต่างกัน

11.1.2 ควรออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้สื่อประสม บัตรคำ หรือเกมออนไลน์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำอย่างมีประสิทธิภาพ

11.1.3 การใช้ Gamification ควรมีการออกแบบกลไกการให้รางวัล เช่น คะแนน (Point) ป้ายรางวัล (Badges) และกระดานคะแนน (Leaderboards) อย่างเหมาะสมเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานเป็นทีมของนักเรียน

11.1.4 ควรมีการประเมินการใช้ Active learning และ Gamification อย่างต่อเนื่องเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

11.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

11.2.1 ควรศึกษาผลการใช้ Active learning และ Gamification กับทักษะทางภาษาด้านอื่น ๆ เช่น การอ่านออกเสียง การแต่งประโยค หรือการเขียนเรียงความ เพื่อขยายขอบเขตการนำไปใช้

11.2.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในระยะยาว เพื่อดูว่าการใช้กระบวนการดังกล่าวช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนหรือไม่

11.2.3 ควรทดลองใช้ Gamification ในรูปแบบที่แตกต่างกัน เกมกระดาน (Board Games) แอปพลิเคชันการเรียนรู้ หรือกิจกรรมแบบอินเทอร์แอคทีฟ เพื่อเปรียบเทียบว่าวิธีการใดที่ส่งผลต่อผู้เรียนดีที่สุด

11.2.4 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนและครูผู้สอนต่อการใช้ Active learning และ Gamification เพื่อปรับปรุงแนวทางการจัดกิจกรรมให้ตรงกับบริบทของโรงเรียนมากขึ้น

11.2.5 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักเรียนจากโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยมาใช้ได้อย่างกว้างขวาง



12. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กมล โพธิ์เย็น. (2564). *การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ อุ่ณจิตติกุล. (2558). *การสอนการอ่านและการเขียนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- วิจารณ์ พาณิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วรรณิ โสมประยูร. (2553). *เทคนิคการสอนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- วรัญญา เสนสม. (2563). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สถาพร พุฒตติกุล. (2559). *การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). New York: Teachers College, Columbia University.
- Kim, B. (2015). Designing gamification in the right way. *Library Technology Reports*, 51(2), 29–35.
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353.