



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยใช้นวัตกรรม
บิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1
โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ

Development of academic achievement in history subject on neighboring
countries using vocabulary bingo innovation for learning of grade 6/1 students
at Sri Kaeng Khro School, Kaeng Khro District, Chaiyaphum Province.

สหัสสนัยน์ อุ่นแก้วมณี
Sahatsanai Aunkaewmanee

คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
Faculty of education and human development, Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.
Corresponding Author E-mail: kobappp5555@gmail.com

Received 19/10/2025 | Revised 08/11/2025 | Accepted 08/11/2025

บทความวิจัย (Research Article)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ เกณฑ์ร้อยละ 70/70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ในรายวิชาประวัติศาสตร์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 47 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 5 ชนิด คือ 1) แผนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน จำนวน 5 แผน 5 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกระบวนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 3) นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการจัดการเรียนรู้ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อนวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ 5) แบบบันทึกเวลาเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติค่าที (t-test for Dependent)

ผลการวิจัยที่ได้พบว่า 1) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน: คะแนนผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามเกณฑ์ 70/70 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 56.91 (11.38/20) ซึ่ง ไม่ผ่านเกณฑ์ 70% ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 78.20 (15.64/20) ซึ่ง ผ่านเกณฑ์ 70% ที่กำหนดไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนก่อนเรียน ($\bar{x} = 11.38$) และคะแนนหลังเรียน ($\bar{x} = 15.64$) โดยใช้ t-test สำหรับกลุ่มพึ่งพา พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



($t = 6.50$, $df = 29$, $p < 0.05$) 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการศึกษาในระดับมาก

คำสำคัญ: บิงโกคำศัพท์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ; การวิจัยแบบกลุ่มเดียว

Abstract

This research aimed to: 1) develop students' learning achievement in the History course, on the topic of "Neighboring Countries," for Prathomsuksa 6/1 students at Sri Kaeng Khro School, Kaeng Khro District, Chaiyaphum Province, using the Vocabulary Bingo Game innovation based on the 70/70 instructional efficiency criterion (E_1/E_2) 2) compare learning achievement before and after the learning process; and 3) study student satisfaction towards the learning activities using the innovation.

The sample consisted of 47 Prathomsuksa 6/1 students, selected via purposive sampling. The instruments included: 1) Five lesson plans for the History course; 2) A 20-item multiple-choice achievement test; 3) The Vocabulary Bingo Game innovation; 4) A student satisfaction questionnaire; and 5) A class attendance record. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and the Dependent Samples t-test.

The research findings were as follows: 1) Instructional Efficiency (E_1/E_2): The process efficiency (E_1) was 56.91% (11.38/20), which did not meet the 70% criterion. However, the outcome efficiency (E_2) was 78.20% (15.64/20), which did meet the 70% criterion. 2) Learning Achievement Comparison: The post-test mean score ($\bar{x} = 15.64$) was significantly higher than the pre-test mean score ($\bar{x} = 11.38$) at the 0.05 level ($t = 6.50$, $df = 29$, $p < 0.05$) through the Dependent Samples t-test. 3) Student Satisfaction: Students reported a high level of satisfaction with the learning activities using the Vocabulary Bingo Game innovation.

Keywords: Vocabulary Bingo; Learning Achievement, E_1/E_2 efficiency; One-group design.

บทนำ

วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ มีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังความเข้าใจในอดีต ความรักชาติ และการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562: 8) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และมีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา นอกจากนี้ การศึกษาประวัติศาสตร์ยังช่วยให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การแยกแยะข้อเท็จจริงจากหลักฐาน เพื่อให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างภูมิปัญญาอย่างแท้จริง (อิสระพงษ์ ศรีวงษ์, 2564: 25)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายสำคัญ จากรายงานระดับประเทศและสากล ที่ร่วมสมัย เช่น ผลการทดสอบ PISA และ O-NET ที่ชี้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงเนื้อหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริง จากการรายงานผล O-NET ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 ของ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมของ วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม อยู่ที่เพียง

40.75 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100) ซึ่งยังอยู่ในระดับที่ต่ำ (สทศ., 2567) สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ยังคงเน้น การท่องจำ (Rote Learning) มากกว่าการสร้างความรู้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง และ ในทางปฏิบัติ การสอนวิชาประวัติศาสตร์ยังขาดความหลากหลายและนวัตกรรมที่กระตุ้นแรงจูงใจและการคิดวิเคราะห์

จากการสังเกตการณ์และเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ พบปัญหาที่สอดคล้องกับความท้าทายข้างต้นอย่างชัดเจน โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้านของไทยในระดับต่ำ ขาดความสามารถในการระบุลักษณะสำคัญด้านต่าง ๆ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร ปัญหาสำคัญที่พบคือ นักเรียนขาดความสนใจและความกระตือรือร้น ต่อบทเรียนที่มีลักษณะการสอนแบบบรรยายและท่องจำแบบเดิม ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถจำแนกข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ประสิทธิภาพของผู้วิจัยจึงชี้ให้เห็นถึง ความจำเป็นเร่งด่วน ในการนำเครื่องมือหรือกิจกรรมที่สร้างสรรค์มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาี้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถ จดจำ เข้าใจเนื้อหาได้อย่างสนุกสนานและมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนานวัตกรรม เกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ (Game-Based Learning) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนคุ้นเคย สนุก และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อฝึกการจำแนกและวิเคราะห์เนื้อหาประวัติศาสตร์เรื่องประเทศเพื่อนบ้านได้ แม้จะมีงานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับ Game-Based Learning แต่หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการใช้ เกมบิงโกคำศัพท์โดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระประวัติศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ใน บริบทของโรงเรียนขนาดกลาง/ชนบท เช่น โรงเรียนศรีแก่งคร้อ ยังอยู่ในวงจำกัด งานวิจัยในชั้นเรียนนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลัก คือ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70/70; 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้เกมบิงโกคำศัพท์; และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมนี้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 70/70$

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ระหว่างก่อนการเรียนรู้ และ หลังการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ (โดยใช้แบบสอบถามมาตราประมาณค่า - Rating Scale)

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 สมมติฐานด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($E_1/E_2 \geq 70/70$)

3.2 สมมติฐานด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Gain) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ สูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\mu_{\text{ก่อน}} > \mu_{\text{หลัง}}$)



3.3 สมมติฐานด้านความพึงพอใจ (Student Satisfaction) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์โดยรวม อยู่ในระดับ มาก ขึ้นไป (กำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ≥ 4.00 เมื่อวัดด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ)

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้:

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 5 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 236 คน

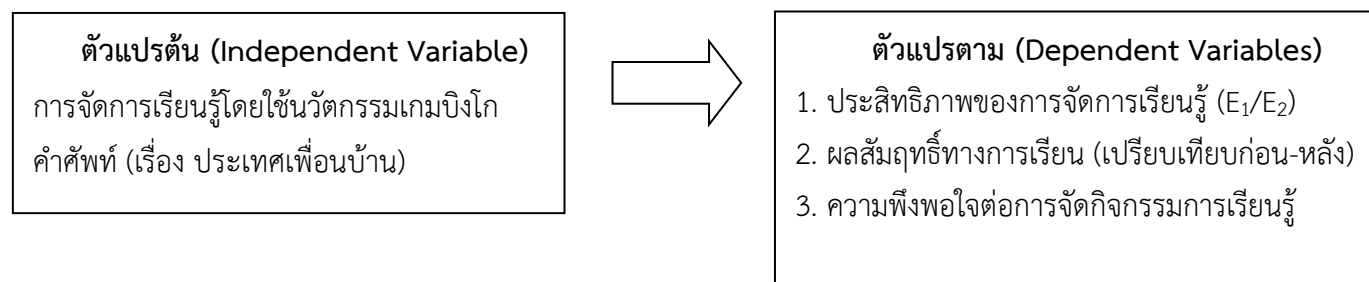
4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 47 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมี เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

4.1.2.1 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

4.1.2.2 เป็นนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนที่ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาประวัติศาสตร์โดยตรง

4.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำ นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ มาจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจและฝึกการจำแนกเนื้อหา ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้:



4.3 การออกแบบการวิจัยและภัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงภายใน

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นโดยใช้ ระเบียบวิธีวิจัยแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อน-หลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ดังแผนภาพ

$O_1 \quad X \quad O_2$

โดยที่ O_1 คือ การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test), X คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์, และ O_2 คือ การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ภัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงภายใน: เนื่องจากการออกแบบเป็นแบบกลุ่มเดียว การสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลอาจมีข้อจำกัดจาก ภัยคุกคามต่อความเที่ยงตรงภายใน เช่น Maturation (วุฒิภาวะ), Testing Effect (ผลจากการทำแบบทดสอบซ้ำ), และ History (เหตุการณ์อื่นที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง) ผู้วิจัยตระหนักถึงข้อจำกัดนี้ และใช้การยืนยันผลด้วยการประเมินประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และความพึงพอใจประกอบ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ

ข้อเสนอทางเลือก : ในงานวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรพิจารณาใช้ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) โดยเพิ่มกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง

4.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

4.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้

(1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนศรีแก่งคร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คู่มือ การจัดการเรียนรู้ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ คุณภาพของผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้แนวดำเนินการ และการวัดประเมินผล

(2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโก คำศัพท์เพื่อการจัดการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

(3) วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละเรื่อง ตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 2 สาระประวัติศาสตร์

4.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน
ทางการเรียนโดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

(1) ศึกษาหลักสูตร สาระการเรียนรู้ คู่มือครู และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 40 พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(2) ศึกษาหลักการวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนจากหนังสือการวัดผลการวิจัย

(3) ศึกษาเนื้อหาสาระจากบทเรียนสาระภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

(4) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัด และกำหนดจำนวน ข้อสอบในแต่ละเรื่อง

(5) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

(6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ที่สร้างขึ้น
เสนอ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญท่านเดิม

(7) นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ความสอดคล้อง โดยใช้สูตร



IOC โดยมี เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจ ว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- 1 เมื่อ แนใจ ว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- (8) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50
- (9) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วนำข้อสอบไปทดลองใช้ (tryout) กับ

นักเรียน กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกงคร้อ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 47 คน

(10) นำผลการตอบแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดยถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้า ตอบผิดได้ 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) อำนาจจำแนก (r) คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 (บุญชม, 2556 : 96) วัจจำนวน 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.46 ถือว่าเหมาะสม

(11) นำผลการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาวิเคราะห์หาค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของโลเวท (Lovett Method)

(1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ และครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี ผลการประเมินพบว่า แบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยเท่ากับ (0.85) โดยมีค่าต่ำสุด Min = (0.67) และค่าสูงสุด Max = (1.00) ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 ในทุกข้อ ดังนั้นจึงถือว่าแบบทดสอบมีความตรงเชิงเนื้อหาเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้

(2) ความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยสองทางเลือก (Dichotomous Score) จึงได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้ สูตร KR-20 (Kuder-Richardson 20) ผลการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 20 ข้อ เท่ากับ (0.79) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับการนำไปใช้ในการวิจัย

(12) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 มาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์สำหรับ นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4.3.3 เกมการศึกษา (เกมบิงโกคำศัพท์) มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

(1) นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.1 (ป.6) และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

(2) ดำเนินการสร้างเกมบิงโกคำศัพท์ ซึ่งประกอบด้วย การ์ดเกมบิงโกคำถาม การ์ดเกมบิงโกคำถาม - คำตอบ 25 ชุด จำนวนการ์ด 13 การ์ด

(3) ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบนวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ที่สร้างขึ้น แล้วนำมาหาค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณานวัตกรรมแต่ละข้อว่าสามารถใช้วัดความรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยมีระดับความคิดเห็น ดังนี้

- + 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดตามจุดประสงค์นั้นจริง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความวัดตามจุดประสงค์นั้นจริงหรือไม่

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อความวัดตามจุดประสงค์นั้น

(4) นำที่ตรวจสอบแล้วมาแก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ

(5) จัดสร้างนวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

(6) นำเกมบิงโกคำศัพท์ มาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

(7) นำเกมบิงโกคำศัพท์มาแก้ไข และปรับปรุงให้ถูกต้องและสมบูรณ์

(8) การนำไปใช้ในแผนการสอน (Time-on-Task): นวัตกรรมนี้ถูกบูรณาการเข้ากับแผนการสอนทั้ง 5 แผน โดยกำหนดสัดส่วนเวลาที่ใช้ในการเล่นเกมนิทรรศการคำศัพท์เพื่อทบทวนและสรุปเนื้อหา เฉลี่ย 15-20 นาที ต่อชั่วโมงเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

4.3.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนเกมบิงโกคำศัพท์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

(1) ศึกษาประเด็นที่ต้องการประเมิน

(2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแบบประเมินความพึงพอใจ

(4) นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ตรวจสอบแล้วมาแก้ไข ปรับปรุงตามของผู้เชี่ยวชาญ

(5) จัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจ

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.1 ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอน และวิธีปฏิบัติในการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

4.4.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

4.4.3 จัดการเรียนการสอนจำนวน 5 คาบ สัปดาห์ละ 1 คาบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 แก่นักเรียน

4.4.4 จัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 แก่นักเรียน

4.4.5 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ ชุดคำถามกับการทดสอบก่อนเรียน (สลับข้อ)

4.4.6 ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนเกมบิงโกคำศัพท์อาเซียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

4.4.7 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนไปทำการตรวจวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผล การทดลองตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ผู้ศึกษาทำขึ้น

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ผลการใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิง



โกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

4.5.1 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 70/70$ ใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ร้อยละ ของคะแนนรวม:

E_1 (ประสิทธิภาพกระบวนการ): วิเคราะห์จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละของแบบฝึกหัด/ภารกิจระหว่างเรียน เทียบกับเกณฑ์ 70%

E_2 (ประสิทธิภาพผลลัพธ์): วิเคราะห์จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละของแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เทียบกับเกณฑ์ 70%

4.5.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้ สถิติทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มพึ่งพา (t-test for Dependent Samples) และมีการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อเสริมความน่าเชื่อถือทางสถิติดังนี้:

4.5.2.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น: การแจกแจงแบบปกติ (Normality): ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของ คะแนนความแตกต่าง ($D = \text{Post-test} - \text{Pre-test}$) โดยใช้ สถิติ Shapiro-Wilk (เนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่าง $n = 47$ มีค่าน้อยกว่า 50) และ/หรือ สถิติ Kolmogorov-Smirnov เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่แตกต่างจากการแจกแจงปกติ ($p > 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของ t-test

4.5.2.2 การทดสอบสมมติฐาน: ทำการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง (One-Tailed Test) เพื่อดูว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.5.2.3 การรายงานขนาดอิทธิพล (Effect Size): คำนวณ ขนาดอิทธิพล (Cohen's d) เพื่อแสดงขนาดของผลการใช้บิงโกคำศัพท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางปฏิบัติ และ รายงาน ช่วงเชื่อมั่น 95% (95% CI) ของค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนน

4.5.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้วิธีวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การแปลผลที่กำหนดไว้ (เช่น เกณฑ์ ≥ 4.00 หมายถึงระดับมาก)

5. ผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้ศึกษาได้นำทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ นำมาวิเคราะห์หา ผลรวม ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

5.1.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ เกณฑ์ร้อยละ 70%

ตารางที่ 1 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

ผลการเรียน	คะแนนเต็ม	Σx	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ก่อนสอบ	20	535	11.38	2.10	56.91
หลังสอบ	20	735	15.64	1.53	78.2

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 70/70$ มีรายละเอียดดังนี้: ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) : มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.38 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 56.90 ซึ่ง ไม่ผ่านเกณฑ์ 70% ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) : มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.64 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 78.20 ซึ่ง ผ่านเกณฑ์ 70% ที่กำหนดไว้

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการเรียนและหลังการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนศรีแก่งคร้อ อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ เกณฑ์ร้อยละ 70% โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t- test)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการเรียนและหลังการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

ผลการเรียน	คะแนนเต็ม	Σx	$\bar{X}$	S.D.	t	ร้อยละ
ก่อนสอบ	20	535	11.38	1.89	11.38	56.9
หลังสอบ	20	735	15.64	1.92	15.64	78.2

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 15.64$) สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 11.38$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = (6.50)$, $df = (29)$, $p < 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ H_2

5.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์แปลผล

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 สาระประวัติศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้

ข้อที่		รายการ	ระดับความพอใจ		
			$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
มิติ 1: วิธีการเล่นและการใช้งาน					
1.	เกมบิงโกคำศัพท์สนุกและน่าเล่น		4.32	0.67	มาก
2.	เข้าใจกติกาและวิธีเล่นได้ง่าย		4.64	0.68	มากที่สุด



3.	เกมนี้ช่วยให้จำคำศัพท์หรือเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.13	1.10	มาก
มิติ 2: ผลต่อการเรียนรู้/แรงจูงใจ				
4.	เกมนี้ทำให้การเรียนรู้สนุกมากขึ้น	4.55	0.79	มากที่สุด
5.	มีส่วนร่วมในการเล่นเกมนอกกับเพื่อน	4.34	0.96	มาก
6.	รู้สึกอยากเรียนรู้เรื่องอาเซียนมากขึ้น	3.89	1.06	มาก
7.	อยากเล่นเกมบิงโกอีกในครั้งต่อไป	4.49	0.93	มาก
มิติ 3: การมีส่วนร่วม/ทักษะสังคม				
8.	อุปกรณ์และใบงานของเกมบิงโกใช้งานง่าย	4.38	0.92	มาก
9.	เกมนี้ช่วยให้กล้าแสดงออกมากขึ้น	3.66	1.13	มาก
10.	นักเรียนชอบเกมบิงโกคำศัพท์นี้	4.57	1.07	มากที่สุด
รวม		4.29	0.93	มาก

5.1.3.1 รายละเอียดแบบสอบถามความพึงพอใจ

ระดับ คะแนน 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด

5.1.3.2 เกณฑ์การแปลผล

ช่วงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ระดับความพึงพอใจ
4.51 - 5.00	มากที่สุด
3.51 - 4.50	มาก
2.51 - 3.50	ปานกลาง
1.51 - 2.50	น้อย
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวม ของนักเรียนต่อการใช้กิจกรรมบิงโกคำศัพท์ อยู่ในระดับ มาก = 4.29, S.D. = 0.93) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน H_3 ที่ตั้งไว้ (เกณฑ์ (≥ 4.00))

เมื่อพิจารณารายการย่อย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่: 1) เข้าใจกติกาและวิธีเล่นได้ง่าย ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.68) อยู่ในระดับ มากที่สุด 2) เกมทำให้การเรียนรู้สนุกมากขึ้น ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.79) อยู่ในระดับ มากที่สุด และ 3) อยากให้เล่นเกมบิงโกในวิชาอื่นต่อไป ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.93) อยู่ในระดับ มาก ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ของนวัตกรรมบิงโกคำศัพท์ระหว่างและหลังเรียน (E_1/E_2) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมบิงโกคำศัพท์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ผ่านเกณฑ์ 70/70 ที่กำหนด โดยคะแนนหลังเรียน(E_2) มีค่าเฉลี่ย 15.64 คิดเป็นร้อยละ 78.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญ ข้อสังเกตและกลไกที่เป็นไปได้: แม้ว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) จะมีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 56.91 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ 70% ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ผลลัพธ์ E_2 ที่สูงแสดงให้เห็นว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับเกมบิงโกคำศัพท์ในระยะสั้น (5 คาบ) ยังคงสามารถส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และทบทวนเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพได้สูงในตอนท้าย การที่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นนี้อธิบายได้จากหลักการเรียนรู้เชิง Active

Learning ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Bonwell & Eison, 1991, pp. 12-14) การใช้บิงโกทำให้ผู้เรียนมีโอกาสคิด ตอบสนอง และได้ตอบกันในชั้นเรียน ช่วยกระตุ้นการจดจำและความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย (2563, หน้า 45-49) และ กาญจนา (2564, หน้า 60-63) ที่พบว่าการใช้เกมการศึกษาช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและการเปรียบเทียบก่อน-หลัง ผลการวิเคราะห์คะแนนหลังเรียนแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.20 ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 6.50$, $df = 46$, $p < 0.05$)

การคำนวณอัตราผลตอบแทนเชิงการเรียนรู้: เพื่อเพิ่มความชัดเจนถึงขนาดของอิทธิพล ผู้วิจัยได้คำนวณ ขนาดอิทธิพล (Cohen's $d = 1.22$) ซึ่งจัดอยู่ในระดับ สูงมาก และคำนวณ Normalized Gain (Hake's g) ได้ค่าเท่ากับ 0.49 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนเชิงการเรียนรู้ในงานวิจัยที่ใช้ Active Learning อื่น ๆ

การตีความเชิงทฤษฎีอย่างระมัดระวัง: ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้เกมบิงโกคำศัพท์เป็นกลไกที่เป็นไปได้ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ ผลนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของ Piaget (1973, pp. 83-90) ที่กล่าวว่าผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจลึกซึ้งเมื่อได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ การวิเคราะห์ผลย่อยตามกลุ่ม: มีผลสัมฤทธิ์เดิมอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง (คะแนน Pre-test อยู่ในช่วง \$5-12\$ คะแนน) เป็นกลุ่มที่ได้รับ ประโยชน์สูงสุด จากการใช้เกมบิงโกคำศัพท์ โดยมีอัตราการเรียนรู้เพิ่มขึ้นสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1978, pp. 84-86) ที่มองว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้นวัตกรรมผลการสำรวจความพึงพอใจโดยรวมพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.29$, $S.D. = 0.93$) ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมนี้ การเชื่อมโยง: ความพึงพอใจในระดับสูงนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory) ของ Deci และ Ryan (2000, pp. 230-235) โดยเกมบิงโกช่วยตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนในด้าน 1) Competence (ความรู้สึกรู้ว่าทำได้ดี) จากการชนะหรือตอบถูก และ 2) Relatedness (ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง) จากการเล่นร่วมกับเพื่อน ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายในและทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น (ธัญญารัตน์, 2565)

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การใช้นวัตกรรมเกมบิงโกคำศัพท์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ได้สำเร็จ โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ขนาดอิทธิพล $d = 1.22$) และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการกำหนดตนเองและหลักการ Active Learning

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

(1) โครงสร้างกิจกรรมแบบทบทวนซ้ำ (Spaced Retrieval): ควรมีการออกแบบโครงสร้างกิจกรรมบิงโกคำศัพท์ให้เป็นแบบ "การทบทวนแบบเว้นระยะ (Spaced Retrieval)" ตลอดทั้ง 5 คาบ โดย



จัดให้มีช่วงการเล่น ก่อนเรียน (Pre-recall) ระหว่างเรียน (Active Practice) และ หลังเรียน (Summary/Review) ในสัดส่วนเวลาที่เหมาะสม เพื่อช่วยเสริมสร้างความจำระยะยาวของผู้เรียน

(2) การออกแบบคำถามหลายระดับ: ไม่ควรจำกัดคำถามเพียงแค่ระดับการจดจำ (Remembering) เท่านั้น ควรมีการออกแบบชุดคำถามให้ครอบคลุมตามอนุกรมวิธานของ Bloom ในระดับที่สูงขึ้น เช่น คำถามที่เน้น ความเข้าใจ (Understanding) และ การประยุกต์ใช้ (Applying) โดยมีสัดส่วนคำถามที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างน้อย 30%

(3) แผนผังการวาง "การเดา" และการวัดผลพฤติกรรม: ควรกำหนด กฎเกณฑ์หรือมาตรการ เพื่อลดโอกาสในการเดาคำตอบ (Guessing) เช่น การให้ผู้เรียน ให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบคำตอบเมื่อตอบถูก หรือ การใช้ Negative Marking เล็กน้อยเมื่อตอบผิด เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างรอบคอบ

(4) การปรับใช้กับผู้เรียนต่างระดับ (Differentiated Instruction): ควรมีการจัดทำกระดานบิงโก คำศัพท์ที่มี ระดับความยากง่ายของคำศัพท์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์เดิมต่ำ (ตามที่พบว่า ได้รับประโยชน์สูงสุด) และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำตามศักยภาพของตน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงงานวิจัย

(1) การออกแบบวิจัยเชิงกึ่งทดลอง: ควรร่วมมือกับโรงเรียนอื่น หรือห้องเรียนอื่น เพื่อออกแบบงานวิจัยเชิง กึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) โดยมีการเพิ่ม กลุ่มควบคุม (Control Group) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ซึ่งจะช่วยให้เห็น ความเที่ยงตรงภายใน และยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้อย่างหนักแน่นยิ่งขึ้น

(2) การติดตามผลระยะยาว: ควรมีการวัดผลสัมฤทธิ์หลังการใช้กิจกรรมในระยะยาว (Delayed Post-test) เช่น 1-2 เดือนหลังสิ้นสุดการทดลอง เพื่อประเมินว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นคงทนถาวรหรือไม่

(3) การวัดผลเชิงทักษะประวัติศาสตร์: ควรพัฒนาเครื่องมือวัดที่เน้น ทักษะการคิดเชิงประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะ (Historical Thinking Skills) เช่น ทักษะการสืบค้น (Sourcing), การประเมินหลักฐาน (Corroboration) และ การระบุบริบท (Contextualization) เพิ่มเติมจากการวัดผลด้วยแบบทดสอบปรนัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กาญจนา มงคล. (2564). ผลของการใช้เกมบิงโกในการพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษาของนักเรียน ประถมศึกษา. วารสารวิจัยนวัตกรรมทางการศึกษา, 5(2), 60-63.
- ธัญญารัตน์ โชคชัย. (2565). การศึกษาความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนต่อการเล่นเกม การศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา].
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.). (2567). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566.
- สมชาย ทวีทรัพย์. (2563). การใช้เกมการศึกษาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา. วารสารครุศาสตร์, 37(4), 45-49.



- อิสระพงษ์ ศรีวงษ์. (2564). การจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษา, 18(3), 20-35.
- Bloom, B. S. (Ed.). (1956). Taxonomy of educational objectives, Handbook I: Cognitive domain (pp. 29-33). David McKay.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom (pp. 12-14). ERIC Clearinghouse on Higher Education.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227–268.
- Piaget, J. (1973). To understand is to invent: The future of education (pp. 83-90).
- Grossman. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes (pp. 84-86). Harvard University Press.