

การพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์

Development of Gamification for Enhancing Chinese Vocabulary Learning
for Grade 11 Students at Khuruprachasan School

สายทิพย์ สดุดี^{*1} รัตนกรณิ จันทร² ภูษิต สกิตยพงษ์³
Saithip Sadudee^{*1} Rattanaporn Chanthra² Phuchit Satitpong³

saithip537@gmail.com*

ส่งบทความ 3 กรกฎาคม 2568 แก้ไข 22 สิงหาคม 2568 ตอรับ 23 สิงหาคม 2568
Received: July 3, 2025 Revised: August 22, 2025 Accepted: August 23, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของ เกมมิฟิเคชันที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ห้องเรียน แผนภาษาอังกฤษ-จีน จำนวน 35 คน ซึ่งมาจากวิธีการเลือกตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลากเลขห้องจากทั้งหมดจำนวน 9 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน 3) แบบทดสอบ และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Dependent Sample T-Test

ผลการวิจัยพบว่า

1) เกมมิฟิเคชันที่พัฒนาขึ้นนี้กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่น ฝึกฝน และทบทวนคำศัพท์ภาษาจีนอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1. เป้าหมาย (Goal) นักเรียนต้องตอบคำถามเพื่อหาความหมายของคำศัพท์ภาษาจีนให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งโจทย์ออกแบบจากเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อสร้างความท้าทายและกระตุ้นให้นักเรียนมุ่งมั่นจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายของเกม 2. กฎเกณฑ์ (Rules) ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการเล่นเกม การให้คะแนน และเงื่อนไขการจบเกมไว้อย่างชัดเจนในชั้นเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจกระบวนการเล่นได้อย่างถูกต้อง 3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition or Cooperation) เกมเน้นการแข่งขัน ฝ่าฟันอุปสรรคเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ เช่น การหลบหนีฝ่ายตรงข้ามหรือตัวอุปสรรคที่มีอยู่ในเกม Wordwall รูปแบบเขาวงกต การเอาชนะคะแนนเพื่อน ร่วมชั้น ส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นในการจดจำคำศัพท์และพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้คะแนนสูงในลีดเดอร์บอร์ด

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (corresponding author)

¹⁻³ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

¹⁻³ Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

4. เวลา (Time) การกำหนดเวลาการเล่นช่วยฝึกให้นักเรียนจัดสรรเวลาและทำงานภายใต้ความกดดันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง 5. รางวัล (Reward) ผู้วิจัยมอบรางวัลเป็นคะแนนเก็บในรายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) ให้แก่นักเรียนตามอันดับในตารางลีดเดอร์บอร์ดเพื่อเป็นแรงจูงใจในการแข่งขัน ซึ่งเป็นแรงเสริมเชิงบวกที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียน

2) เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.66/80.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ

4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน, คำศัพท์ภาษาจีน

Abstract

This research aimed: 1) to develop gamification for enhancing Chinese vocabulary learning for grade 11 students at Khuruprachasan School, 2) to find out the effectiveness of gamification with the efficiency criteria of 80/80, 3) to investigate the learning achievement differences before and after instruction, and 4) to study student satisfaction. The participants in this study were 35 Grade 11 students from Class 5/5 enrolled in the English-Chinese program, selected using a simple random sampling technique. The research instruments were: 1) learning management plans, 2) gamification for enhancing Chinese vocabulary learning, 3) tests, and 4) satisfaction assessment form. The statistics used in data analysis included percentage, mean, standard deviation, and a dependent samples t-test.

The results of the study were as follows:

1) The developed gamification effectively motivated students to be committed, practice regularly, and consistently review Chinese vocabulary. This led to improved knowledge and understanding, which is the primary goal of foreign language learning. The gamification design was based on five key components: 1. Goal: Students were required to answer questions by identifying the correct meanings of Chinese vocabulary words according to specified criteria. The questions were designed based on the content taught in class. Clear learning objectives were set to create challenges and motivate students to persist until achieving the game's goals. 2. Rules: The researcher clearly explained the rules, gameplay instructions, scoring system, and conditions for completing the game during class. This ensured that students fully understood the game process and how to engage correctly. 3. Conflict, Competition, or Cooperation: The game emphasized competition and overcoming obstacles to boost learning motivation. For example, students had to evade virtual challenges in a maze-style Wordwall game and compete for higher scores than their classmates. This stimulated students to recall vocabulary and strive for self-improvement, aiming for higher rankings on the leaderboard. 4. Time: Time constraints within the game trained students to manage their time and perform tasks under pressure effectively—an essential skill for real-life learning. The time limits encouraged efficiency and focus during gameplay. 5. Reward: Students were rewarded with scores that contributed to their assessment in the Chinese language course (Chinese 3–J32263), based on their rankings on the leaderboard. This positive reinforcement promoted student engagement and

sustained learning motivation through friendly competition.

2) Gamification for enhancing Chinese vocabulary learning for grade 11 students at Khuruprachasan School was 81.66/80.22, which met the specified criteria of 80/80.

3) The learning achievement results revealed that the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the .05 level of statistical significance.

4) Students were satisfied with gamification for enhancing Chinese vocabulary learning for grade 11 students at Khuruprachasan School at the highest level overall with an average value of 4.58.

Keyword: Gamification, Chinese Vocabulary

บทนำ

โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ได้เปิดสอนรายวิชาภาษาจีน ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนแห่งนี้ พบว่า มีปัญหาหลายประการที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ภาษา โดยปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ภาษาจีนของนักเรียนมากที่สุด คือ การจดจำคำศัพท์ เนื่องจากในแต่ละบทเรียนมีคำศัพท์ประมาณ 10-20 คำ แต่นักเรียนไม่สามารถจดจำคำศัพท์ได้ดีเท่าที่ควร อีกทั้งนักเรียนไม่ได้ทบทวนคำศัพท์ที่เรียนไปแล้ว ส่งผลให้ลืมคำศัพท์และไม่สามารถจดจำคำศัพท์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อไม่สามารถจดจำคำศัพท์ใหม่ได้ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้และความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ สำหรับการเรียนภาษา ไม่ว่าจะเป็นภาษาใดก็ตาม “คำศัพท์” เป็นส่วนที่สำคัญในการเรียนภาษา หากนักเรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ ก็จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการสื่อสาร ซึ่งตรงกับความคิดของ หูหมิงหยาง กล่าวว่า “หากไม่มีไวยากรณ์เราก็ยังสามารถสื่อสารได้ แต่หากขาดคำศัพท์เราจะไม่สามารถสื่อสารได้” (Hu Mingyang, 1997) ดังนั้นปริมาณคำศัพท์ของนักเรียนเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนภาษา นอกจากปัญหาที่เกิดจากผู้เรียนแล้วผู้วิจัยยังพบปัญหาที่เกิดจากครูผู้สอนขาดแคลนสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมและวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ๆ ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและมีแรงจูงใจในการเรียนภาษาจีน เนื่องจากการเรียนการสอน

ภาษาจีนในโรงเรียนเน้นการท่องจำ การอ่าน คัดเขียน วิธีการสอนไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ ครูผู้สอนขาดเทคนิคการสอนที่ดึงดูดให้ผู้เรียนตั้งใจและสนใจในการเรียนภาษาจีน ซึ่งไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการนำไปใช้ในชีวิตจริง

การเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ มีวิธีการสอนที่หลากหลายแต่ละวิธีต่างมีจุดเด่นและข้อจำกัด ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาวิวัฒนาการทางทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีการสอนรูปแบบใหม่อยู่เสมอ เพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับยุคสมัย ซึ่งจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้พบเห็นการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเกิดความคิดที่จะนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้พัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ จุดเด่นที่สำคัญของแนวคิดนี้ คือ การดึงดูดความสนใจ การสร้างแรงจูงใจ และความสนุกสนานในการเรียนของผู้เรียนมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนคำศัพท์ภาษาจีนควรเพิ่มความคงทนของความรู้ความจำด้วยการฝึกฝนซ้ำ ๆ แนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันสามารถออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งยังทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะฝึกฝนคำศัพท์เหล่านั้นซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความคงทนของความรู้ความจำคำศัพท์ภาษาจีน

ได้และช่วยกระตุ้นเร้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (ณัฐพงศ์ มีใจธรรม, 2564)

จากงานวิจัยที่ผ่านมา เกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ มีสมาธิ และเกิดแรงผลักดันในการทำภารกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการเรียนภาษาต่างประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนซ้ำ ๆ และความมุ่งมั่นในการจดจำคำศัพท์อย่างสม่ำเสมอ (Domínguez et al., 2013; Hamari et al., 2014) ในบริบทของการเรียนภาษาจีนซึ่งมีลักษณะเฉพาะได้แก่ ระบบตัวอักษรที่ซับซ้อนและการออกเสียงที่แตกต่างจากภาษาไทย การจำคำศัพท์ภาษาจีนจึงนับเป็นความท้าทายของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยเชื่อว่า เกมมิฟิเคชันสามารถช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความจำคำศัพท์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านกระบวนการเล่นที่สนุกสนานและมีแรงเสริมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คะแนนรางวัล การแข่งขัน และความรู้สึกประสบความสำเร็จเมื่อสามารถบรรลุเป้าหมายของเกม นอกจากนี้ กลไกของเกมยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีจุดมุ่งหมาย รู้จักการวางแผนและบริหารเวลาในการทำภารกิจ ตลอดจนสามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองผ่านตารางคะแนนลีดเดอร์บอร์ด ซึ่งเป็นการสะท้อนผลลัพธ์ของการเรียนรู้ในลักษณะรูปธรรม ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานว่า การใช้เกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำความหมายของคำศัพท์ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยการนำเกมมิฟิเคชันคำศัพท์ภาษาจีนเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการนำเกมมิฟิเคชันเหล่านี้มาใช้เป็นสื่อในกระบวนการจัดการเรียนรู้ภาษาจีนก็เพื่อเสริมสร้างความรู้ความจำความหมายคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปต่อยอดในการฝึกฝนทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาจีนให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้นหรือเพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะ

ภาษาจีนล่วงหน้าก่อนเลื่อนชั้นเรียน รวมทั้งศึกษาผลของการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ต่อการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนครูประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนครูประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ทั้งหมด 9 ห้องเรียน จำนวน 310 คน
 - 1.2 ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ห้องเรียนแผนภาษาอังกฤษ-จีนที่เรียนในรายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) จำนวน 35 คน ซึ่งมาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเลขห้องจากทั้งหมด จำนวน 9 ห้อง
2. ตัวแปรในการวิจัย
 - 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่
 - 1) เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเกมมิฟิเคชัน
 - 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมมิฟิเคชัน
3. นิยามศัพท์เฉพาะ
 - 1) การพัฒนาเกมมิฟิเคชัน หมายถึง กระบวนการออกแบบและประยุกต์ใช้กลไกหรือองค์ประกอบของเกมเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน เพื่อพัฒนาความรู้

ความจำความหมายของคำศัพท์ภาษาจีน โดยการเล่น เกม คำศัพท์ภาษาจีนไปใช้ประกอบการสอนทำให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีการเล่นเกมสะสมคะแนน เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันในการเรียน เกิดความรู้สึกรักสนุกสนานเหมือนกับการเล่นเกม เกิดแรงจูงใจ ที่จะฝึกฝนคำศัพท์เหล่านั้นซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความคงทนของ ความรู้ความจำความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ภาษาจีน มากขึ้น

2) คำศัพท์ภาษาจีน หมายถึง ความหมายของ คำศัพท์ภาษาจีนหมวดต่าง ๆ ที่ถูกคัดเลือกโดยผู้วิจัยนำมา ใช้สอนผู้เรียนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วย เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ประกอบไปด้วย หมวดคำศัพท์ผลไม้ หมวดคำศัพท์อาหารและเครื่องดื่ม หมวดคำศัพท์สัตว์ หมวดคำศัพท์สถานที่และหมวดคำศัพท์ กีฬาในเนื้อหาวิชาภาษาจีน 3 (จ32263)

3) ประสิทธิภาพของเกมมิฟิเคชัน หมายถึง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีนตามจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามความคาดหวัง ซึ่งเกณฑ์ 80/80 หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการหา ประสิทธิภาพของเกมมิฟิเคชันโดย 80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละจากการทำ แบบทดสอบการเรียนรู้ระหว่างเรียน 80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังการเรียนรู้ คิดเป็นอัตราส่วน จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาจีน หมายถึง ความรู้ความจำความหมายของคำศัพท์ภาษาจีน จากตัวอย่างที่มีผลมาจากการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ซึ่งวัดจากคะแนนในการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5) ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการ จัด การเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ประกอบด้วย ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านประโยชน์ ที่ได้รับ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน รายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) ประกอบด้วย 5 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ คำศัพท์ผลไม้ (水果) คำศัพท์อาหารและเครื่องดื่ม (食品和饮料) คำศัพท์สัตว์ (动物) คำศัพท์สถานที่(地点) คำศัพท์กีฬา (运动) ผลการประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.57 ซึ่งมี คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2.2 เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ ภาษาจีนหมวดต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน รายวิชา ภาษาจีน 3 (จ32263) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมิน คุณภาพมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.59 มีคุณภาพอยู่ใน ระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคประเมินคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.82 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) เป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก คัดเลือกข้อสอบที่มีความสอดคล้องของข้อคำถามกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.33 - 0.78 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.22-0.78 จำนวนทั้งหมด 50 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับ (KR - 20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.47 แสดงว่า ข้อสอบชุดนี้มีความเชื่อมั่นปานกลาง

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 16 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยพิจารณาเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจตามความเหมาะสม ดังนี้ 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

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 - 0.78 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.79 ซึ่งอยู่ในระดับสูง

3. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ขั้นตอนการทดลอง

คาบเรียนที่ 1

เตรียมสถานที่และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการทดลองใช้ สถานที่ที่ใช้ในการทดลอง

1) ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการทดลอง ตลอดจนวิธีการเก็บคะแนนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน

2) ให้นักเรียนตัวอย่าง จำนวน 35 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 50 ข้อ

คาบเรียนที่ 2 - คาบเรียนที่ 11 (การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนแต่ละหมวดใช้เวลาหมวดละ 2 คาบเรียน)

3) ในคาบเรียนแรกผู้วิจัยจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนหมวดที่ 1 โดยสอนวิธีการเขียนอักษรจีนตามลำดับขีด สอนการอ่านออกเสียงและให้นักเรียนค้นคว้าความหมายด้วยตนเองผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน แปลภาษา หรือพจนานุกรม

4) ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบและเฉลยความหมายของคำศัพท์ จากนั้นมอบหมายให้นักเรียนทบทวนคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้ โดยการเล่นเกมนักเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พร้อมทั้งสาธิตวิธีการเล่นให้ผู้เรียนรับชมเป็นตัวอย่าง 1 รอบ

5) ผู้วิจัยเผยแพร่ลิงก์และคิวอาร์โค้ดของเกมนลงในกลุ่มไลน์ชั้นเรียน โดยกำหนดให้เวลาที่ส่งลิงก์และคิวอาร์โค้ดเป็นจุดเริ่มต้นของการเล่นเกมคำศัพท์สะสมคะแนน นักเรียนสามารถเข้าเล่นเกมได้ทุกที่ทุกเวลา

6) ในคาบเรียนที่สองผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนเล่นเกมเป็นครั้งสุดท้ายเพื่อสะสมคะแนนและแข่งขันกันทำอันดับในตารางลีดเดอร์บอร์ด โดยใช้เวลา 30 นาที

7) เมื่อครบเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยให้นักเรียนหยุดการเล่น และถือเป็นการสิ้นสุดการสะสมคะแนนในหมวดดังกล่าว จากนั้นสรุปผลการจัดอันดับคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้

8) ในช่วงท้ายคาบเรียนที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

9) ในคาบเรียนถัดไป นักเรียนเริ่มเรียนคำศัพท์ภาษาจีนหมวดที่ 2 โดยดำเนินการตามกระบวนการเดียวกันและดำเนินไปเช่นนี้จนครบทั้ง 5 หมวด โดยแต่ละหมวดใช้เวลาเรียน 2 คาบเรียน ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดคาบเรียนที่ 11 จะครบกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 หมวดตามแผนการเรียนรู้ที่วางไว้

คาบเรียนที่ 12

10) เมื่อนักเรียนเรียนครบทั้ง 5 หมวดแล้ว ผู้วิจัยจัดให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 50 ข้อ

11) หลังจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน โดยวิธีการให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจ

ขั้นหลังการทดลอง

1) ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนโดยมีเกณฑ์ ดังนี้ คือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือเลือกตอบมากกว่าหนึ่งตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2) นำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

3) ผู้วิจัยนำผลคะแนนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีนมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยการประเมินคุณภาพการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบการเรียนรู้ระหว่างเรียน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังการเรียนรู้ คิดเป็นอัตราส่วนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

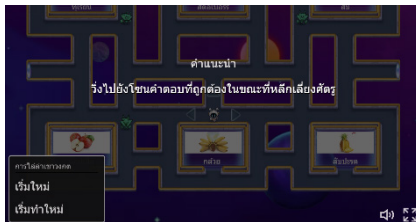
3) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ โดยใช้สูตร Dependent Sample T-Test

4) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน

องค์ประกอบ	รายละเอียดการพัฒนา
 1. เป้าหมาย (Goal)	นักเรียนต้องทำภารกิจตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ภาษาจีนให้ถูกต้อง เป้าหมายชัดเจน มีระดับความยากง่าย เพื่อสร้างความท้าทาย กระตุ้นความพยายามและความสำเร็จเป็นขั้นตอน
 2. กฎเกณฑ์ (Rules)	กำหนดวิธีการเล่น กติกา เงื่อนไขการให้คะแนน การจบเกม และวิธีรับรางวัลได้อย่างเป็นระบบ สานิตวิธีการเล่นและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจก่อนเล่น
 3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict / Competition / Cooperation)	ใช้เกมในแพลตฟอร์ม Wordwall (รูปแบบเขาวงกต) เพื่อสร้างความท้าทาย ผ่าฟันอุปสรรค นักเรียนต้องแข่งขันกับเพื่อนหรือกับตนเอง เพื่อให้ได้คะแนนสูงสุดในลิสต์เดออร์บอร์ด
 4. เวลา (Time)	เกมมีการจำกัดเวลาแต่ละภารกิจ เพื่อฝึกความสามารถในการบริหารเวลาและสร้างแรงกดดันที่เหมาะสม เพิ่มสมาธิและประสิทธิภาพการเรียนรู้

องค์ประกอบ							รายละเอียดการพัฒนา
ตารางที่ 3-2 เกมที่ให้คะแนนจากการจัดอันดับในตารางลีดเดอร์บอร์ดของเกม							มอบคะแนนเก็บรายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) จากอันดับใน ลีดเดอร์บอร์ด เพื่อสร้างแรงเสริมเชิงบวก กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันและความต่อเนื่องในการเรียน
อันดับในตารางลีดเดอร์บอร์ด	อันดับที่ 1-5	อันดับที่ 6-10	อันดับที่ 11-15	อันดับที่ 16-20	อันดับที่ 21-25	อันดับที่ 26-35	
คะแนน	10	9	8	7	6	5	

5. รางวัล (Reward)

จากตารางที่ 1 พบว่า การพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่น ฝึกฝน และทบทวนคำศัพท์ภาษาจีนอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1. เป้าหมาย (Goal) การมีเป้าหมายที่ชัดเจน สร้างความท้าทาย และกระตุ้นให้นักเรียนมุ่งมั่นจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายของเกม 2. กฎเกณฑ์ (Rules) เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจกระบวนการเล่นได้อย่างถูกต้อง 3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition or Cooperation) ส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นในการจดจำคำศัพท์และพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้คะแนนสูงในลีดเดอร์บอร์ด 4. เวลา (Time) ช่วยฝึกให้นักเรียนจัดสรรเวลาและทำงานภายใต้ความกดดันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง 5. รางวัล (Reward) เพื่อเป็นแรงจูงใจในการแข่งขัน ซึ่งเป็นแรงเสริมเชิงบวกที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียน

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ตามเกณฑ์ 80/80 (n=35)

รายการ	ระหว่างเรียน					ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5		
คะแนนเต็ม	10	10	10	10	10	50	50
ค่าเฉลี่ย	7.34	9.37	8.46	7.54	8.11	40.83	40.11
ร้อยละ	73.40	93.70	84.60	75.40	81.10	81.66	80.22

จากตารางที่ 2 ได้ผลการทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.66 และผลการทดสอบหลังเรียน (E_2) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.22 แสดงว่า เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน มีประสิทธิภาพ 81.66/80.22 ซึ่งมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน (n=35)

รายการ	ก่อนเรียน (50 คะแนน)	หลังเรียน (50 คะแนน)	คะแนนผลต่าง D
คะแนนรวม	738	1404	666
เฉลี่ย	21.09	40.11	19.03
S.D.	6.55	5.33	6.36

จากตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.09 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 40.11 คะแนน และมีคะแนนผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 19.03 คะแนน

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ (n=35)

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	50	21.09	6.55	17.69	.00*
หลังเรียน	50	40.11	5.33		

*มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.09 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 40.11 คะแนน ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน (n=35)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.54	0.56	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.63	0.49	มากที่สุด
3. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน มีความเหมาะสมตามช่วงวัย	4.71	0.46	มากที่สุด
4. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.51	0.51	มากที่สุด
5. เนื้อหาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก	4.57	0.50	มากที่สุด
6. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ส่งเสริมทักษะการจดจำคำศัพท์มากขึ้น	4.57	0.61	มากที่สุด
7. ภาษาที่ใช้ในเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน มีสำนวนภาษาถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.66	0.54	มากที่สุด
8. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สามารถทำให้นักเรียนรู้จักคำศัพท์ใหม่ ๆ มากขึ้นและสามารถนำไปใช้ต่อยอดทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาจีนได้	4.63	0.49	มากที่สุด
9. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน มีความน่าสนใจ ทันสมัย	4.69	0.47	มากที่สุด
10. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ มีความหลากหลาย	4.60	0.60	มากที่สุด
11. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	4.54	0.51	มากที่สุด
12. การเตรียมการของกิจกรรมมีความพร้อม	4.63	0.49	มากที่สุด
รวม	4.61	0.52	มากที่สุด
ประโยชน์ที่ได้รับ			
13. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.60	0.50	มากที่สุด
14. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ทำให้จำและเข้าใจเนื้อหาได้นาน	4.54	0.56	มากที่สุด
15. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.60	0.60	มากที่สุด
16. เกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาจีนมากขึ้น	4.43	0.61	มาก
รวม	4.54	0.57	มากที่สุด
โดยรวม	4.58	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ดังนี้ ด้านที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.61 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.52 ได้เกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ด้านที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.54 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.57 ได้เกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน เท่ากับ 4.58 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 ได้เกณฑ์ระดับความ พึงพอใจมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ตามแนวคิดของวิลลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ (2561) ในด้านเป้าหมาย กฎเกณฑ์ การแข่งขัน การจัดการเวลา และการให้รางวัล ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่น ผักผ่อน และทบทวนคำศัพท์ภาษาจีนอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1. เป้าหมาย (Goal) นักเรียนต้องตอบคำถามเพื่อหาความหมายของคำศัพท์ภาษาจีนให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งโจทย์ออกแบบจากเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อสร้างความท้าทายและกระตุ้นให้นักเรียนมุ่งมั่นจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายของเกม 2. กฎเกณฑ์ (Rules) ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการเล่น กติกา การให้คะแนน และเงื่อนไขการจบเกมไว้อย่างชัดเจนในชั้นเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจกระบวนการเล่นได้อย่างถูกต้อง 3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition or Cooperation) เกมเน้นการแข่งขัน ฝ่าฟันอุปสรรคเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ เช่น การหลบหนีฝ่ายตรงข้ามหรือตัวอุปสรรคที่มีอยู่ในเกม Wordwall รูปแบบเขาวงกต การเอาชนะคะแนนเพื่อนร่วมชั้น ส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นในการจดจำคำศัพท์และพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้คะแนนสูงในลิสต์เดอ์บอร์ด 4. เวลา (Time) การกำหนดเวลาการเล่นช่วยฝึกให้นักเรียนจัดสรรเวลาและทำงานภายใต้ความกดดันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง 5. รางวัล (Reward) ผู้วิจัยมอบรางวัลเป็นคะแนนเก็บในรายวิชาภาษาจีน 3 (จ32263) ให้แก่นักเรียนตามอันดับในตารางลิสต์เดอ์บอร์ดเพื่อเป็นแรงจูงใจในการแข่งขัน ซึ่งเป็น

แรงเสริมเชิงบวกที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิฆัมพร แตะต่อง กับ วราภรณ์ ไทยมา (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มแข่งขันร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มแข่งขันร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มแข่งขันร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.88$, S.D.=0.20)

2. ประสิทธิภาพของเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ได้ผลการทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.66 และผลการทดสอบหลังเรียน (E_2) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.22 แสดงว่า เกมมิฟิเคชันมีประสิทธิภาพ 81.66/80.22 ซึ่งมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด ที่เป็นเช่นนั้น เนื่องด้วยเกมมิฟิเคชันสามารถช่วยเสริมสร้างทักษะความรู้ความจำความหมายของคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีกระบวนการการเรียนรู้ที่มีความสนุกสนานและท้าทาย ซึ่งกระตุ้นเร้าความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียน การเลือกใช้เกมผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความสะดวกสบาย สามารถเล่นเกมได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ช่วยเสริมสร้างความรู้ความจำผ่านการทำซ้ำ การแข่งขันและการให้รางวัลทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และมีการฝึกฝนคำศัพท์อย่างต่อเนื่องในรูปแบบที่ไม่เคร่งเครียด ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความจำระยะยาวและทักษะการจดจำ

ความหมายคำศัพท์ภาษาจีนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี การลืมและการจำของ Ebbinghaus (1885) ที่อธิบายว่า การทบทวน (Repetition) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลด การลืมและเสริมสร้างความจำที่มั่นคง การจัดการเรียนรู้ ผ่านเกมมิฟิเคชันจึงเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้นักเรียนจดจำ คำศัพท์ภาษาจีนได้ดียิ่งขึ้น ลักษณะของเกมมิฟิเคชันทำให้นักเรียนได้ทำซ้ำและทบทวนคำศัพท์อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ เกิดความจำระยะยาว (Long-term Memory) สอดคล้อง กับ พรยมล ฉิมพานิชย์ และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษา อังกฤษแบบผสมผสานตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและความเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษแบบผสมผสานตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและความเข้าใจวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษแบบผสมผสานตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและความเข้าใจวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและ ประสิทธิภาพเท่ากับ 77.33/78.85 อีกทั้งยังสอดคล้อง กับเกษกานดา สุวรรณ์ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันแบบ ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและ หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน แบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดภาระงานและมอบหมาย ภาระงาน ขั้นที่ 2 ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามภารกิจที่ได้รับ มอบหมายผ่านภารกิจ ขั้นที่ 3 ผู้สอนและผู้เรียนประเมิน กิจกรรม แสดงความคิดเห็นและให้ผลตอบกลับ และขั้นที่ 4 ให้แต้มคะแนน ถ้วยรางวัล รางวัลหรือสิ่งของเสมือน

ซึ่งมีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, $S.D.=0.61$) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.60/76.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนน หลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.09 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 40.11 คะแนน ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับเกษกานดา สุวรรณ์ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ก่อนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้เกมมิฟิเคชัน แบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน ดังนี้ ด้านที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.61 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.52 ได้เกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ด้านที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.54 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.57 ได้เกณฑ์ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมของความ พึงพอใจต่อเกมมิฟิเคชัน เรื่อง คำศัพท์ภาษาจีน เท่ากับ 4.58 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.55 ได้เกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นข้อ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จำนวน 15 รายการ และรายการที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การพัฒนาเกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม ตามช่วงวัย มีความน่าสนใจ ทันสมัย และภาษาที่ใช้ มีสำนวนภาษาถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Deci & Ryan (1985) ในทฤษฎีแรงจูงใจเชิงกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory: SDT) ที่กล่าวถึงความต้องการพื้นฐานทางจิตวิทยา ของมนุษย์ 3 ด้าน ได้แก่ ความสามารถ (Competence)

ความเป็นอิสระ (Autonomy) และ ความสัมพันธ์ (Relatedness) ซึ่งในการพัฒนาเกมมิฟิเคชันนี้ นักเรียนได้รับการตอบสนองทั้งสามด้านอย่างชัดเจน กล่าวคือ นักเรียนได้แสดงความสามารถในการเล่นและทำภารกิจ (Competence) เลือกเวลาและสถานที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Autonomy) และการมีส่วนร่วมแข่งขัน หรือเปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นเรียน (Relatedness) ส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจและแรงจูงใจภายในที่สนับสนุนการเรียนรู้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐพงศ์ มีใจธรรม (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x}=3.65$, S.D.=0.24)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำเกมมิฟิเคชันไปใช้

1.1 ในการใช้เกมมิฟิเคชันนั้น ครูผู้สอนควรชี้แจงกับนักเรียนถึงจุดมุ่งหมายของการเล่นเกมว่าเป็น การฝึกคำศัพท์โดยใช้เกมมิฟิเคชันเข้ามาประกอบการ จัดการเรียนรู้เพื่อเป็นการทบทวนคำศัพท์และทำให้นักเรียนจดจำความหมายของคำศัพท์ได้

1.2 ในการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน ผู้ออกแบบควรทดลองกลไกและองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อปรับระดับความยาก-ง่ายและความเหมาะสมของเกมกับบทเรียน รวมทั้งออกแบบใบงาน กิจกรรมและ ภารกิจให้เหมาะสมกับนักเรียนก่อนนำไปทดลองจริง ในชั้นเรียน เช่น ระบบรางวัล กระดานผู้นำ เป็นต้น

1.3 ในขณะที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องมีบทบาทเป็นผู้สังเกตการณ์เพื่อพัฒนาการ ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ระบบอินเทอร์เน็ต ความเสถียรในการเล่น หากพบว่านักเรียนมีข้อบกพร่องครูผู้สอน ควรชี้แนะให้นักเรียนแก้ไขข้อบกพร่องนั้น

1.4 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเอา เกมมิฟิเคชันมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพราะการสอนภาษาโดยใช้เกมมิฟิเคชันถือเป็นวิธีการสอน ภาษาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะด้านภาษาของ ผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ข้อควรพิจารณาในการนำเกมมิฟิเคชัน รูปแบบออนไลน์มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ

1) ความล่าช้าของอินเทอร์เน็ต ทำให้ การเล่นเกมสะดุดหรือมีความล่าช้า ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพ และความสนุกในการเล่น

2) การหลุดจากเกม การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ที่ไม่เสถียรทำให้ผู้เรียนหลุดออกจากเกมกลางคัน เสียโอกาสในการเล่นต่อหรือทำให้แพ้โดยอัตโนมัติ

3) ประสบการณ์การเล่นที่ไม่ราบรื่น หากเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร ภาพและเสียงอาจ ไม่ต่อเนื่องหรือขาดหาย ทำให้เกมขาดความน่าสนใจและ ลดความสมจริง

4) เสียคะแนนหรืออันดับ เกมที่มีการ จัดอันดับ การหลุดจากเกมอาจทำให้เสียคะแนนหรืออันดับ ซึ่งส่งผลเสียต่อความก้าวหน้าในเกม

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างการจัดการ เรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันกับวิธีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ อื่น ๆ ในเนื้อหาเดียวกัน

2.3 ควรทำการศึกษาการพัฒนาทักษะ ทางภาษาด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน หรือเจตคติต่อการเรียนภาษาจีน เป็นต้น

2.4 ควรนำเกมมิฟิเคชันไปทดลองใช้กับ การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป

2.5 ควรศึกษาสภาพปัญหาและผลกระทบ จากการเรียนด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อประโยชน์ในการพัฒนา และปรับใช้ให้เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เกษกานดา สุรัตน์. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. <https://example.nu.ac.th/thesis/2565/001>
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 7-19. <https://so05.tcithaijo.org/index.php/sueduresearchjournal/article/view/28419>
- ณัฐพงศ์ มีใจธรรม. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 32(2), 76-90. <https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/education2/article/view/7646>
- ทิฆัมพร แตะต้อง และวราภรณ์ ไทยมา. (2566). การพัฒนาผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มแข่งขันร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารปารมิตา ศูนย์วิจัยธรรมศึกษา สำนักเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม*, 5(2), 67-79. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SB_Journal/article/view/279802
- พรมมล ฉิมพานิชย์ และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบผสมผสานตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและความเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มจร วิทยาเขตอีสาน*, 3(2), 18-32. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jhsmbuisc/article/view/257790>
- วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ. (2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกม เพื่อให้ความรู้ในเรื่องกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต]. <https://www.dpu.ac.th/dpurdi/upload/public/cpe2qsqtm7coscw440.pdf>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In *CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 2425-2428). <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College, Columbia University. <https://doi.org/10.1037/10011-000>
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2014). Measuring flow in gamification: Dispositional flow scale-2. *Computers in human behavior*, 40, 133-143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.048>
- Hu, M. (1997). Several issues in vocabulary teaching in teaching Chinese as a second language. *Applied Linguistics*, 1, 14-19. <https://ir.ups.edu.my/details.php?det=7643>