

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี
เพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*
DEVELOPING TECHNOLOGY GAME-BASED LEARNING ACTIVITIES
TO PROMOTE RETENTION IN MEMORIZING CHINESE VOCABULARY FOR
GRADE 6 ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

รัฐศาสตร์ ชมภูงาม*, ณัฐพล แจงอักษร

Ratthasat Chompoongam*, Natthapol Jeangaksorn

คณะกรรมการสอนภาษาจีนร่วมสมัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ ประเทศไทย

Master of Arts Program in Contemporary Chinese Language Teaching, Chiangmai University, Chiangmai, Thailand

*Corresponding author E-mail: 5932403153@lamduan.mfu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน และ 2) ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมดังกล่าว เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 22 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ช่วง ได้แก่ 1) การสอนคำศัพท์ด้วยสื่อ PowerPoint 2) การเล่นเกมจับอั้งเปา คำศัพท์ภาษาจีน และ 3) การเล่นเกมที่ออกแบบโดยอ้างอิงคำศัพท์จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 ทั้งนี้ กิจกรรมผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 0.77 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอยู่ที่ 7.05 คะแนน และเพิ่มขึ้นเป็น 12.32 คะแนน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ในการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 หลังผ่านไป 2 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 12.36 คะแนน ซึ่งการที่คะแนนไม่ลดลงหลังจากผ่านไป 2 สัปดาห์นั้น สามารถบรรลุตามเกณฑ์ความคงทนที่ตั้งไว้ เมื่อทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน พบว่า คะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 และคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐาน, ความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน, กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี

Abstract

The objectives of this study were: 1) Develop game-based learning activities combined with technology to promote vocabulary retention in Chinese, and 2) Analyze the effects of using game-



based learning activities combined with technology to promote vocabulary retention in Chinese. This was an experimental design using a single group pre-test and post-test design. The sample consisted of 22 sixth-grade elementary school students from a school in Chiang Mai province, selected using simple random sampling with classrooms as the sampling unit. The research instrument was a Chinese vocabulary retention scale with a reliability coefficient of 0.86. Statistical analysis included mean, standard deviation, and Repeated Measures ANOVA. The results showed that the developed game-based learning activities combined with technology to promote vocabulary retention in Chinese were divided into three phases: Phase 1 involved teaching vocabulary using a PowerPoint presentation; Phase 2 involved playing a Chinese vocabulary-based lucky red envelope game; and Phase 3 involved playing a game designed with content referencing vocabulary from the YCT Level 1 curriculum. The effects of the implemented activities were analyzed to assess the retention of Chinese vocabulary. A validity check was conducted by three experts, yielding a Content Consistency Index (IOC) of 0.77. Students showed a significant improvement in their retention of Chinese vocabulary. Their average pre-test score was 7.05, increasing to 12.32 after the game-based learning activities. Following the second post-test (two weeks later), the average score reached 12.36. The fact that scores did not decrease after two weeks met the retention criterion. Analysis of the differences between pre-test, first post-test, and second post-test scores revealed statistically significant differences at the 0.05 level ($p < 0.05$).

Keywords: Game-Based Learning Activities, Memorizing Chinese Vocabulary, Technology Game-Based Learning Activities

บทนำ

ในปัจจุบันนั้นประเทศจีนได้ก้าวขึ้นมาเป็นหนึ่งในมหาอำนาจของโลก ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม ต่าง ๆ ส่งผลให้หลายประเทศทั่วโลกจึงเริ่มรับเอาวัฒนธรรมจีนเข้าไปด้วย ไม่ว่าจะเป็น ด้านอาหาร ภาพยนตร์ สื่อบันเทิง และภาษาจีน จากสภาพสังคมในปัจจุบันจะสังเกตได้ว่าภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาจีนถือเป็นหนึ่งในห้าของภาษาที่ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว เนื่องจากประเทศจีนมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจและการค้าอยู่ในระดับแนวหน้าของโลกจึงทำให้ภาษาจีนกลายเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นภาษาที่มีผู้คนสื่อสารมากที่สุดในโลก อีกทั้งรัฐบาลยังผลักดันให้ภาษาจีนเป็นหนึ่งในวิชาบังคับพื้นฐานของระบบการศึกษาไทยในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้ความนิยมในการเรียนภาษาจีนและผู้เรียนนั้นมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเรียนภาษาต่างประเทศนั้น หัวใจสำคัญในการสื่อสารคือการพูด ซึ่งการพูดนั้นต้องอาศัยทักษะการจดจำคำศัพท์เข้ามาช่วยในการสื่อสารด้วย โดยภาษาจีนนั้นมีจุดยากอยู่ที่ตัวอักษรจีนซึ่งแตกต่างจากภาษาตระกูลอื่น ๆ ที่จะใช้การผสมพยัญชนะต่าง ๆ เพื่อให้เป็นคำศัพท์ออกมา แต่สำหรับภาษาจีนนั้นเป็นภาษาตระกูลอักษรภาพ ซึ่งคงเหลืออยู่เพียงภาษาเดียวในปัจจุบัน ซึ่งมีจำนวนคำศัพท์ค่อนข้างเยอะสำหรับเพียงพอต่อการสื่อสาร (ปิติ ศรีแสงนาม, 2563) ดังที่ นริศ วศินานนท์ และ สุกัญญา วศินานนท์ กล่าวว่า การใช้งานหรือสื่อสารในชีวิตประจำวันนั้น อักษรจีนที่ใช้บ่อยมีประมาณ 3,500 - 5,000 ตัว ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้จดจำและใช้สื่อสาร ในการเรียนภาษาจีนเพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเพียงพอ นั้นผู้เรียนจำเป็นต้องจดจำคำศัพท์เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ได้ (นริศ วศินานนท์ และสุกัญญา วศินานนท์, 2562) ซึ่งในข้อนี้เป็นข้อท้าทายสำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาจีนและเรียนภาษาจีนไปได้ระยะหนึ่ง ดังนั้นการเรียนรู้คำศัพท์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็น รากฐานของการสื่อสารและความเข้าใจ

ทุกภาษา ซึ่งช่วยให้เราพูด เขียน อ่าน ฟัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพิ่มความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประสบความสำเร็จทางวิชาการ เปิดโอกาสทางอาชีพ และช่วยให้เข้าใจวัฒนธรรมอื่นได้ลึกซึ้งขึ้น ยังมีคำศัพท์มาก ยิ่งแสดงออกได้ดีและเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลาย (ธีรวิรา ปลาดตะเพียนทอง, 2563) ดังที่ Schmitt, N. กล่าวว่า ถ้าไม่มีความรู้ไวยากรณ์จะทำให้สื่อความหมายได้น้อยมาก แต่ถ้าไม่รู้คำศัพท์จะไม่สามารถสื่อความหมายได้เลย หมายความว่า การเรียนภาษาที่สองต้องมีความรู้ด้านคำศัพท์ที่เพียงพอเพื่อให้ การสื่อสารสามารถเข้าใจได้ (Schmitt, N., 2019)

จากปัญหานั้นนักเรียนไม่สามารถจดจำคำศัพท์ภาษาจีนได้อย่างเพียงพอต่อการเรียนและการสื่อสาร การจำคำศัพท์ภาษาจีนนั้นถือเป็นเรื่องท้าทาย เพราะมีคำศัพท์หลายคำที่ออกเสียงคล้ายกันหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งจะแตกต่างกันที่ตัวอักษรจีน ดังนั้นนักเรียนจำเป็นต้องจดจำตัวอักษรจีนแต่ละตัวรวมถึงคำอ่านและความหมายให้ได้เพื่อที่จะสามารถนำไปพัฒนาทักษะอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการ พูด อ่าน เขียน ต่อไปได้ ดังที่ นพพล จันทรกระจำแจ้ง และสันติพงษ์ ทองดี กล่าวว่า การเรียนภาษาจีนให้ประสบความสำเร็จมีอยู่หลายปัจจัยที่ต้องส่งเสริมและพัฒนาควบคู่กันไป การจดจำคำศัพท์ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนภาษาจีน หากผู้เรียนจำคำศัพท์ภาษาจีนไม่ได้จำตัวอักษรภาษาจีนไม่ได้ จำสัทอักษรภาษาจีนไม่ได้ และไม่สามารถจำหรือแปลความหมายภาษาจีนได้ ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ภาษาจีนในการติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้อง (นพพล จันทรกระจำแจ้ง และสันติพงษ์ ทองดี, 2565)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สนุกสนาน และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ หนึ่งในแนวทางที่มีประสิทธิภาพคือการจัดการเรียนรู้แบบใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) ซึ่งนำเกมมาเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยพิมพร วัฒนากมลกุล และมนรัตน์ สมคะเนย์ กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ ในศตวรรษที่ 21 ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์และแอปพลิเคชันทางการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น (พิมพร วัฒนากมลกุล และมนรัตน์ สมคะเนย์, 2564) นอกจากนี้ ธรรมรัฐ ขวลิต ระบุว่า การใช้เกมเป็นส่วนประกอบในการเรียนการสอนสามารถช่วยเพิ่มความกระตือรือร้นและพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ (ธรรมรัฐ ขวลิต, 2565) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานเป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ผ่านการเล่นตามกติกาที่กำหนด ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานควบคู่กับการได้รับความรู้ งานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่าเกมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ เสริมสร้างการมีส่วนร่วม และพัฒนาการจดจำคำศัพท์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเกมที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคำศัพท์ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการตอบสนองอย่างทันที (Schmitt, N., 2019) อีกทั้งในการจัดการเรียนการสอนภาษาจีน ผู้สอนควรนำเกมมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ การจดจำ และการนำความรู้ไปใช้ โดยเฉพาะเกมทายคำศัพท์ภาษาจีนร่วมกับพินอิน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงรูป เสียง ความหมาย และการออกเสียงอย่างเป็นระบบ งานวิจัยของ Hwang, G. J. et al. พบว่า เกมคำศัพท์ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยพัฒนาทักษะด้านคำศัพท์และการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ดีกว่าวิธีการสอนแบบดั้งเดิม (Hwang, G. J. et al., 2019) นอกจากนี้ ธรรมรัฐ ขวลิต ระบุว่าเกมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีสมาธิ และสามารถจดจำเนื้อหาได้ยาวนานมากขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ภาษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ธรรมรัฐ ขวลิต, 2565)

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานเป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ผ่านการเล่นตามกติกาที่กำหนด ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดความสุขสนุกสนานควบคู่กับการได้รับความรู้ ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนภาษาจีน ผู้สอนควรนำเกมมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ การจดจำ และการนำความรู้ไปใช้ โดยลักษณะเกมที่เหมาะสมอาจเป็นเกมทาย



คำศัพท์ภาษาจีนร่วมกับพินอิน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกคำตอบที่ถูกต้อง อันจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะทางภาษาจีนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน
2. เพื่อวิเคราะห์ผลการใช้การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 22 คน จำนวน 1 ห้องเรียนซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Unit of Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน จำนวน 15 ข้อ แบบปรนัย เลือกตอบ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้ค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.77 และได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน เท่ากับ 0.86

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 22 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ

3.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยให้ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน โดยออกแบบเนื้อหาคำศัพท์ตามหลักสูตร YCT ระดับ 1 ฉบับก่อนเรียน 1 ฉบับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2568 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบปรนัย แล้วบันทึกผลคะแนนเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนหลังเรียน (post-test)

3.3 ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน โดยใช้เกมชื่อ Panda Hero ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-Task) ขั้นที่ 2 ขั้นการปฏิบัติงาน (Task) และขั้นที่ 3 ขั้นหลังปฏิบัติงาน (Post-Task) และทำการทดสอบหลังเรียน (pre-test) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 หลังผ่านไป 2 สัปดาห์

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน นั้นจะแบ่งออกเป็นจำนวน 3 ช่วง ได้แก่

1. กิจกรรมช่วงที่ 1 นั้นจะเป็นการสอนคำศัพท์จากสื่อ PPT โดยเนื้อหานั้นจะอ้างอิงคำศัพท์จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวนทั้งหมด 30 คำ โดยแบ่งออกเป็นจำนวน 3 บทเรียนซึ่งในสื่อ จะประกอบไปด้วย คำศัพท์ พินอิน

และความหมายภาษาไทย โดยการสอนจะเริ่มจากการสอนนักเรียนฝึกอ่านออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียนพร้อมทั้งแปลความหมาย

2. กิจกรรมช่วงที่ 2 นั้นจะเป็นการเล่นเก็มการจับอั้งเปาคำศัพท์ภาษาจีน โดยจะเป็นลักษณะการให้นักเรียนแต่ละคนออกมาจับของอั้งเปาคำศัพท์ โดยในแต่ละของจะบรรจุคำศัพท์จำนวน 3 คำไว้ตามบทเรียนนั้น ๆ เมื่อนักเรียนออกมาจับแล้วก็ให้อ่านออกเสียงและแปลความหมายซึ่งเป็นการทบทวนคำศัพท์ที่สอนไปให้นักเรียนเพื่อเป็นการเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ให้นักเรียนมากยิ่งขึ้น

3. กิจกรรมช่วงที่ 3 นั้นจะเป็นการเล่นเก็มที่ออกแบบมาโดยใช้เนื้อหาอ้างอิงจากคำศัพท์ จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวนทั้งหมด 30 คำ โดยแบ่งออกเป็น จำนวน 3 บทเรียน โดยในเก็มจะเป็นลักษณะการสอนคำศัพท์ภาษาจีนโดยใช้เนื้อเรื่องของเก็มเป็นตัวเล่าเรื่องและสอนคำศัพท์พร้อมทั้งมีการทำแบบฝึกทบทวนคำศัพท์ไปในเก็มซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างคงทนในการจดจำได้มากขึ้น

รูปแบบการจัดกิจกรรมเก็มพัฒนาทักษะความคงทนในภาษาจีน รูปแบบการจัดกิจกรรมเก็มพัฒนาทักษะความคงทนในภาษาจีนนั้นจะแบ่งออกเป็นจำนวน 3 ช่วง

1. กิจกรรมช่วงที่ 1 นั้นจะเป็นการสอนคำศัพท์จากสื่อ PPT โดยเนื้อหานั้นจะอ้างอิงคำศัพท์จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวนทั้งหมด 30 คำ โดยแบ่งออกเป็นจำนวน 3 บทเรียน ซึ่งในสื่อ จะประกอบไปด้วย คำศัพท์ พินอิน และความหมายภาษาไทย โดยการสอนจะเริ่มจากการสอนนักเรียนฝึกอ่านออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียนพร้อมทั้งแปลความหมาย

2. กิจกรรมช่วงที่ 2 นั้นจะเป็นการเล่นเก็มโดยเป็นเก็มที่เชื่อมโยงจากสื่อการสอนในช่วงแรก การจับอั้งเปาคำศัพท์ภาษาจีนเป็นลักษณะการให้นักเรียนแต่ละคนออกมาจับของอั้งเปาคำศัพท์ โดยในแต่ละของจะบรรจุคำศัพท์ จำนวน 3 คำ ไว้ตามบทเรียนนั้น ๆ เมื่อนักเรียนออกมาจับแล้วก็ให้อ่านออกเสียงและแปลความหมายซึ่งเป็นการทบทวนคำศัพท์ที่สอนไปให้นักเรียน

3. กิจกรรมช่วงที่ 3 นั้นจะเป็นการเล่นเก็มที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมาโดยใช้เนื้อหาอ้างอิงจากคำศัพท์จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวนทั้งหมด 30 คำ โดยแบ่งออกเป็น จำนวน 3 บทเรียน โดยในเก็มจะเป็นลักษณะการสอนคำศัพท์ภาษาจีนโดยใช้เนื้อเรื่องของเก็มเป็นตัวเล่าเรื่องและสอนคำศัพท์พร้อมทั้งมีการทำแบบฝึกทบทวนคำศัพท์ไปในเก็มด้วย

การสร้างเก็ม Panda Hero

1. เลือกเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างเก็มซึ่งเนื้อหาที่เลือกใช้ในการสร้างเก็มในครั้งนี้คือคำศัพท์ จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวนทั้งหมด 30 คำ

2. สร้าง Story bord ของเก็ม Panda Hero

3. วางแผนเนื้อหาให้สอดคล้องกับหลักสูตร YCT ระดับ 1 บทที่ 1-3 โดยกำหนดโครงเรื่องและสถานการณ์ให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่6

4. ออกแบบเก็มให้มีความสนุกสนานและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

5. นำ Story bord ของเก็ม Panda Hero ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพร้อมให้คำแนะนำในการพัฒนา

6. จัดสร้างเก็ม Panda Hero ในรูปแบบเก็ม 2D โดยสร้างเก็มเป็น จำนวน 3 บท ตามบทเรียน ที่กำหนดไว้จำนวน 3 คาบเรียน คำศัพท์รวมทั้งหมด 30 คำ

ทั้งนี้ การสร้างเก็ม Panda Hero และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาทักษะความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาจีนนั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยเก็ม Panda Hero ที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบเก็ม 2D ใช้คำศัพท์จากหลักสูตร YCT ระดับ 1 จำนวน 30 คำ เป็นเนื้อหาหลัก ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนรู้ที่แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การสอนคำศัพท์ด้วยสื่อ PPT การทบทวนคำศัพท์ผ่านกิจกรรมจับอั้งเปา และการเล่นเก็ม Panda Hero



ที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น ซึ่งเป็นเกมทายคำศัพท์ภาษาจีนที่ผู้เรียนทำภารกิจช่วยตัวละคร “Panda Hero” ผ่านด่านต่าง ๆ โดยการเลือกคำศัพท์ภาษาจีนพร้อมพินอินให้ตรงกับความหมายหรือภาพที่กำหนด เพื่อพัฒนาทักษะคำศัพท์ การจดจำ และการคิดวิเคราะห์ โดยใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมทั้งหมดประมาณ 40 - 50 นาที โดยแบ่งขั้นตอนกิจกรรมออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ขั้นก่อนปฏิบัติกิจกรรม (Pre-Task) (10 นาที) โดยผู้สอนแนะนำเนื้อหาและคำศัพท์สำคัญ (คำศัพท์ภาษาจีน + พินอิน + ความหมาย) แนะนำตัวละคร Panda Hero และภารกิจในเกม รวมทั้งอธิบายกติกา วิธีการเล่น และเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นความสนใจและสร้างบรรยากาศเชิงบวก และตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนด้านอุปกรณ์และความเข้าใจในกติกา

ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (Task) (20 - 25 นาที) โดยผู้เรียนเล่นเกม Panda Hero จะทำภารกิจทายคำศัพท์ภาษาจีนจากภาพ เสียง หรือสถานการณ์ ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง (คำศัพท์ + พินอิน) เพื่อผ่านด่านเกมให้ผลตอบกลับทันที เช่น คะแนน เสียง หรือเอฟเฟกต์ ซึ่งครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ และคอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้อย่างเท่าเทียม

ระยะที่ 3 ขั้นหลังปฏิบัติกิจกรรม (Post-Task) (10-15 นาที) โดยครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปคำศัพท์ที่ปรากฏในเกม ผู้เรียนฝึกนำคำศัพท์ไปใช้ เช่น แต่งประโยคสั้น ๆ หรือออกเสียงคำศัพท์ และประเมินผลผ่านแบบทดสอบสั้น ๆ หรือการตอบคำถาม ซึ่งครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้นำการสะท้อนผล ให้ข้อเสนอแนะและเสริมแรงเชิงบวก และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้

ทั้งนี้ เนื้อหาของเกมและกิจกรรมทั้งหมดจะเชื่อมโยงกันทั้งในด้านเนื้อหา ลำดับขั้น และวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คำศัพท์อย่างสนุกสนาน ฝึกฝนซ้ำหลายรูปแบบ และเกิดความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาผลการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ การสอนรูปแบบ การเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐาน โดยออกแบบเนื้อหาคำศัพท์ตามหลักสูตร YCT ระดับ 1 ก่อนและหลัง และการเปรียบเทียบผลการทดสอบวัดความสามารถคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน ก่อนและหลัง ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติทดสอบ Repeated Measures Anova

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบการใช้แบบทดสอบทักษะความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนก่อนและหลังการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ของคะแนนการทดสอบทักษะความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (n = 22)

ทักษะความคงทน	$\bar{X}$	S.D.	SS	df	MS	F	Sig
ก่อนเรียน	7.05	2.19	7381.879	1	7381.879	530.668	0.00*
หลังเรียนครั้งที่ 1	12.32	2.53	292.121	21	13.911		
หลังเรียนครั้งที่ 2	12.36	2.42					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ย ของคะแนนการทดสอบทักษะความคงทน ในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (n = 22)

ทักษะความคงทน	$\bar{X}$	ก่อนเรียน	หลังเรียนครั้งที่ 1	หลังเรียนครั้งที่ 2
		7.04	12.31	12.36
ก่อนเรียน	7.05	-	5.27* (0.00)	5.31* (0.00)
หลังเรียนครั้งที่ 1	12.32	-	-	0.045 (0.095)
หลังเรียนครั้งที่ 2	12.36	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 2 ซึ่งแสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ย คะแนนการทดสอบทักษะความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 7.05 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน แสดงถึงระดับความสามารถเบื้องต้นของนักเรียนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ภายหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เป็น 12.32 คะแนน ในการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 และคงอยู่ในระดับใกล้เคียงกันในการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.36 คะแนน โดยผลการเปรียบเทียบรายคู่พบว่า คะแนนก่อนเรียนแตกต่างจากคะแนน หลังเรียนทั้งสองช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่คะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 และหลังเรียน ครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA พบว่า ค่า F เท่ากับ 530.667 และค่า $p < .001$ ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ .05 แสดงให้เห็นว่าคะแนนทักษะความคงทนในการจดจำ คำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างช่วงก่อนเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1 และหลังเรียนครั้งที่ 2 สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานสามารถส่งเสริมและคงรักษา ทักษะการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาศาสามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ ภาษาจีน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 7.05 คะแนน คะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 12.32 คะแนน และคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 12.36 คะแนน และเมื่อทำการทดสอบทางสถิติด้วย Repeated Measures ANOVA ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า F เท่ากับ 530.667 และค่า $p < 0.001$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Miller, S. M. ที่กล่าวว่าข้อมูลจะถูกจัดเก็บเข้าสู่หน่วยความจำระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากได้รับการกระตุ้น ผ่านกิจกรรมที่มีความหมาย สนุกสนาน และมีการทบทวนเป็นระยะ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมที่ใช้เกม มาเป็นส่วนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ซ้ำอย่างเป็นระยะ (Miller, S. M., 2011) และนอกจากนี้ยังสอดคล้อง กับแนวคิดของ Qian, M., & Clark, K. R. ที่กล่าวว่า Game-Based Learning ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วม



เป็นกระบวนการเล่นเกมช่วยกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ อีกทั้งในเกมมีเนื้อหาภายในเกมที่มีการกระตุ้นและดึงดูดความสนใจในการเรียนของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาผ่านการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจภายในเกม ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและช่วยให้จดจำคำศัพท์ได้ยาวนานยิ่งขึ้น (Qian, M. & Clark, K. R., 2016)

2. ผลการใช้การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีน พบว่า จากผลการทดลองนั้นพบว่าก่อนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ออกแบบไว้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.05 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน โดยมี คะแนนสูงสุด อยู่ที่ 12 คะแนน และคะแนนต่ำสุด อยู่ที่ 4 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับทักษะความคงทนในการจดจำคำศัพท์ที่ยังไม่สูงมาก และมีความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคนในระดับหนึ่ง ซึ่งหลังจากที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เน้นการใช้เกมเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความคงทนในการจดจำ จากการสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ย เพิ่มขึ้นเป็น 12.32 คะแนน โดยมี คะแนนสูงสุด คือ 15 คะแนนเต็ม และ คะแนนต่ำสุด เพิ่มขึ้นเป็น 7 คะแนนจากคะแนนการทดสอบและตามทฤษฎีของการวัดทักษะความคงทน โดยเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 และหลังเรียนครั้งที่ 2 หลังจากผ่านการทดสอบครั้งที่ 1 ไปแล้ว 2 สัปดาห์ พบว่า คะแนนของนักเรียน มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในการทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อประเมินระดับความคงทนของการจดจำคำศัพท์ในระยะยาว พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนยังคงอยู่ในระดับสูง โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 12.36 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนน และคะแนนต่ำสุด เพิ่มขึ้นจาก 7 คะแนนเป็น 8 คะแนน แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถจดจำคำศัพท์ผ่านการเรียนรู้ตามกิจกรรมที่ทางผู้วิจัยได้วางไว้ได้ ซึ่งนักเรียนส่วนมากยังไม่เคยได้รับการสอนแบบการจัดกิจกรรมแบบนี้มาก่อนจากการเรียนในโรงเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพัฒนาการการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีร่วมกับเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนนั้นสามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในการจดจำคำศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Del, M. P. et al. ซึ่งว่า การเรียนรู้โดยใช้เกมสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน (Del, M. P. et al., 2018) อีกทั้ง Sousa, M. J. & Rocha, A. เห็นว่า เกมเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการตัดสินใจและการจัดการกับความท้าทายได้อย่างปลอดภัยและสร้างแรงจูงใจ (Sousa, M. J. & Rocha, A., 2019) และสอดคล้องกับ ฉัตรกมล ประจวบลาภ ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การใช้เกมเป็นฐานการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาอย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วม ทั้งยังสร้างความสนุกสนานและแรงจูงใจให้ผู้เรียนในการเรียนวิชานั้น ๆ (ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2559)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 7.05 คะแนน โดยคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 12.32 คะแนน และคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 12.36 คะแนน และเมื่อทำการทดสอบทางสถิติด้วย Repeated Measures ANOVA ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า F เท่ากับ 530.667 และค่า $p < 0.001$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ .05 นั้นหมายความว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างคะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียนครั้งที่ 1 และคะแนนหลังเรียนครั้งที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีร่วมกับเกมเป็นฐานสามารถส่งเสริมความคงทนในการจำคำศัพท์ได้ ซึ่งจากการวิจัยสะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีร่วมกับเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยเฉพาะในด้านความจำและการจดจำระยะยาว ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานกับกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงวัยแตกต่างกัน เช่น

กลุ่มผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล) และกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพและเหมาะสมเพียงใดกับแต่ละช่วงวัย ทั้งนี้ ควรพิจารณาลักษณะการพัฒนาทางกาย จิตใจ และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากในบางช่วงวัย โดยเฉพาะวัยรุ่นตอนปลายและวัยรุ่นผู้ใหญ่ อาจไม่ตอบสนองต่อการใช้เกมเป็นสื่อการสอนในลักษณะเดียวกันกับเด็กเล็ก 2) ควรมีการศึกษาผลในระยะยาวของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐาน โดยทำการทดสอบซ้ำ หลังจากผ่านไป 1 - 3 เดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมต่อความจำระยะยาว และพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถคงความรู้ไว้ได้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ ในช่วงระหว่างการติดตามผล ควรมีการจัดกิจกรรมกระตุ้นความรู้ เช่น การเล่นเกมซ้ำในรูปแบบที่แตกต่าง หรือ การฝึกซ้อมคำศัพท์ในสถานการณ์ใหม่ ๆ เพื่อช่วยให้การจดจำมีความมั่นคงมากยิ่งขึ้น 3) ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้เกมกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิมโดยใช้เนื้อหาเดียวกัน แต่แตกต่างกันที่วิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อวัดผลอย่างเป็นระบบว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการจดจำได้ดีกว่าหรือไม่ การเปรียบเทียบดังกล่าวจะช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อประกอบการตัดสินใจนำวิธีการนี้ไปปรับใช้ในบริบทการเรียนการสอนที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (2559). Game-Based Learning กับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการพยาบาล. วารสารกองการพยาบาล, 43(2), 127-136.
- ธรรมรัฐ ขวลิต. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเรื่องคำนามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning). ใน รายงานการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. โรงเรียนสวนสนขอนแก่น.
- ธีรวิภา ปลายะเพียนทอง. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านคำศัพท์และความคงทนโดยใช้เทคนิคช่วยจำร่วมกับสมุดภาพคำศัพท์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม. วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 3(3), 533-547.
- นพพล จันทรกระจ่างแจ้ง และสันติพงษ์ ทองดี. (2565). การพัฒนาทักษะการจดจำคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลวิธีลิ้นซ์ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 17(3), 33-43.
- นริศ วศินานนท์ และสุกัญญา วศินานนท์. (2562). การศึกษาปัญหาการเขียนอักษรจีนผิดที่พบบ่อยของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. วารสารรามคำแหง ฉบับมนุษยศาสตร์, 38(1), 85-100.
- ปิติ ศรีแสงนาม. (2563). China 2020 : สถานการณ์และแนวทางในการก้าวสู่มหาอำนาจในเรื่องนี้. เรียกใช้เมื่อ 15 มกราคม 2563 จาก <https://thematter.co/social/china-2020/>
- พิมพ์ร วัฒนากมลกุล และมนรัตน์ สมคะเนย์. (2564). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนโดยการใช้เกมผ่านแอปพลิเคชัน. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 13(1), 98-109.
- Del, M. P. et al. (2018). Teachers' perception about the contribution of collaborative creation of digital storytelling to the communicative and digital competence in primary education schoolchildren. Computer Assisted Language Learning, 32(1), 1-25.
- Hwang, G. J. et al. (2019). Effects of digital game-based learning on students' vocabulary acquisition and motivation. Educational Technology & Society, 22(2), 1-13.



- Miller, S. M. (2011). Transmediating with multimodal literacies: Adolescent literature learning through digital video composing. In P.J. Dunston & L. B. Gambrell (Eds.) *The 60th Literacy Research Association Yearbook*. Oakcreek: Literacy Research Ass.
- Qian, M. & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Schmitt, N. (2019). *Understanding Vocabulary Acquisition*. London: Routledge.
- Sousa, M. J. & Rocha, A. (2019). Skills for Disruptive Digital Business. *Journal of Business Research*, 94, 257-263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.051>