

ผลการใช้เกม Educandy ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่มีต่อความสามารถ ในการเรียนรู้คำศัพท์ และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนผดุงกิจวิทยา

The Effects of Learning English through Educandy Games towards Vocabulary Learning Ability and Vocabulary Retention of 3rd Grade Students of Phadungkitwitthaya School

สาริดา วรไตรภพ¹, รัชฎา พูลสมบัติ², ณรงค์ศักดิ์ เอี่ยมสมบูรณ์³, สุดารัตน์ คงคาชาติ⁴

¹โรงเรียนอนุบาลเด่นหล้า, sathida.w@live.com

²โรงเรียนนครหลวง (พิบูลประเสริฐวิทย์), ratchada7431@gmail.com

³โรงเรียนผดุงกิจวิทยา, golffinnal@gmail.com

⁴บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธนบุรี, sudarat@thonburi-u.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy และ 2) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนผดุงกิจวิทยา จำนวน 38 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.78-4.06 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.21-0.74 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.26-0.69 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 และ 3) แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.44-0.71 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.41-0.74 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ลดลงจากหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำหลัก: เกม Educandy, คำศัพท์ภาษาอังกฤษ, ความคงทนในการเรียนรู้

Abstract

This research aimed to: 1) compare the capability of 3rd grade students in learning English vocabulary before and after learning through Educandy games 2) examine their vocabulary retention post-learning with Educandy games. The research involved 38 3rd grade students in room 2 from Phadungkitwitthaya School, selected via cluster random sampling. Research tools comprised 1) lesson plans featuring Educandy games with scores ranging between 3.78-4.06, considered highly suitable 2) a vocabulary learning test with item difficulty levels ranging from 0.21-0.74, discrimination power ranging from 0.26-0.69, and reliability value at 0.88 3) a vocabulary retention test with item difficulty levels ranging from 0.44-0.71, discrimination power ranging from 0.41-0.74, and reliability value at 0.81. Data analysis to test the hypothesis utilized a dependent samples t-test.

The results revealed that: 1) students demonstrated significantly higher vocabulary learning scores after using Educandy games at the .05 significance level, and 2) their vocabulary retention scores declined significantly two weeks post-learning at the same significance level.

Keywords: Educandy Games, English Vocabulary, Knowledge Retention

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่คนทั่วโลกนิยมใช้กันมากที่สุด ถือเป็นภาษาสากลที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การเรียนรู้วัฒนธรรม ความบันเทิง การท่องเที่ยว และการประกอบอาชีพ ดังนั้น ภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดยุทธศาสตร์ส่งเสริมสมรรถนะทางภาษาของนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเฉพาะทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองให้นำไปสู่ขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศได้ (สำนักงานเลขาธิการ การสภาการศึกษา, 2556) การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กล่าวคือ คำศัพท์เป็นหน่วยพื้นฐานทางภาษาที่สำคัญที่นักเรียนควรเรียนรู้เป็นอันดับแรก เพื่อให้สามารถเรียนรู้วลี ประโยค และหน่วยที่ใหญ่ขึ้นต่อไป การเรียนรู้และจดจำคำศัพท์จึงมีผลต่อการพัฒนาความรู้ภาษาอังกฤษ ตลอดจนการนำไปใช้ทั้งการอ่าน การเขียน และการสนทนาเพื่อการสื่อสาร ทั้งนี้ในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครูผู้สอนควรสอนอย่างมีลำดับขั้นตอน โดยกำหนดจากความง่ายของคำ และคำศัพท์ที่นำมาใช้สอนควรเลือก คำศัพท์ที่นักเรียนพบบ่อยในชีวิตประจำวัน รวมทั้งต้องคำนึงถึงการนำคำศัพท์ไปใช้ในหน่วยที่ใหญ่ขึ้น เช่น การสร้างประโยค (เปรมพล วิบูลย์เจริญสุข และ นภาพรณ เจียมทอง, 2564)

จากการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ โรงเรียนผดุงกิตติวิทยา พบว่า ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบเฉลี่ยร้อยละ 52.19 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียน กำหนดไว้ร้อยละ 60 (โรงเรียนผดุงกิจวิทยา, 2566) จากผลการทดสอบข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนได้ศึกษา ปัญหาการเรียนรู้นักเรียนเพิ่มเติมด้วยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่ง ครูผู้สอนส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหาที่ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารไม่ได้ทั้งอ่านไม่ออก เขียน ไม่ได้ และแปลไม่เป็น เนื่องจากนักเรียนไม่มีคลังความรู้คำศัพท์ที่เพียงพอต่อการนำไปใช้ จึงไม่สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเบื่อหน่ายในการร่วมกิจกรรมทางภาษาในชั้นเรียน และที่ ผ่านมาครูผู้สอนจะเน้นกิจกรรมการท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบแปลความหมายวันละ 3-5 คำ ซึ่งเป็นการจำ ระยะสั้นเท่านั้นจึงอาจเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษไม่ประสบผลสำเร็จตาม เป้าหมาย

การใช้เกมในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กประถมศึกษาตอนต้นเป็นกิจกรรมทางภาษาที่ช่วย ให้บรรยากาศการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา สร้างความเป็นกันเองระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน เกม เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและจดจำคำศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น เกมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานใน เนื้อหาบทเรียน และช่วยให้นักเรียนจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้แม่นยำอีกด้วย (กำไร สาริยา, 2564) อย่างไรก็ตาม เกมที่นำมาใช้ในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบที่ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้สอดคล้องกับความถนัดของตนเอง ตัวอย่างเช่น Educandy เป็นเว็บไซต์สำหรับสร้างเกมที่เกี่ยวกับคำศัพท์และยังทำเป็นแบบทดสอบได้ด้วย ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ได้ในทุกวิชาที่อาจมีคำศัพท์เฉพาะสำหรับการเรียนรู้ หรือสร้างเกมตอบคำถาม ทั่วไป การสร้างเกมเพียงพิมพ์คำศัพท์และอาจจะเพิ่มความหมาย หรือคำตอบลงไป จากนั้นจะมีรูปแบบของเกมที่มี หลากหลายให้เลือก เช่น Matching pairs, Multiple choices, Crosswords โดยครูผู้สอนสามารถมอบหมายให้ เป็นการบ้านได้ด้วย หรือจะส่งลิงก์ให้นักเรียนได้เล่นในห้องเรียน โดยการคัดลอกลิงก์เกม หรือส่งรหัสให้นักเรียนได้ ใช้ในการเข้าเล่นเกม (จิราพร เณรธรรณี, 2565) จากผลการศึกษาสภาพปัญหาและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้เกมพบว่า การนำเว็บไซต์ Educandy มาประยุกต์ใช้เป็นสื่อ ประกอบการจัดการเรียนรู้อย่างไม่หลากหลาย และครอบคลุมกระบวนการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร โดยเว็บไซต์ Educandy จะมุ่งเน้นการจำคำศัพท์ การสะกดคำ การอ่าน ไวยากรณ์ การพูดและการฟัง แต่ ยังขาดการพัฒนาทักษะการเขียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการลดช่องว่างในการพัฒนาทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ควรนำมาใช้พัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำเว็บไซต์ Educandy มากำหนดคำศัพท์ในหน่วยการเรียนรู้และระบุผลลัพธ์ที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยเฉพาะ เช่น นักเรียนสามารถสะกดคำ ออกเสียง และใช้คำเหล่านั้นในประโยคได้ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการบูรณาการ การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยเกม เป็นแนวทางที่สนุกและมีประสิทธิภาพมาในการพัฒนาทักษะทางภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนระดับต้น เพราะช่วยสร้างแรงจูงใจและทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ (OpenAI, 2025) ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการนำเกม Educandy มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยหวังว่าจะช่วยปรับปรุงการเรียนรู้และการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่สูงขึ้นทั้ง การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

วัตถุประสงค์

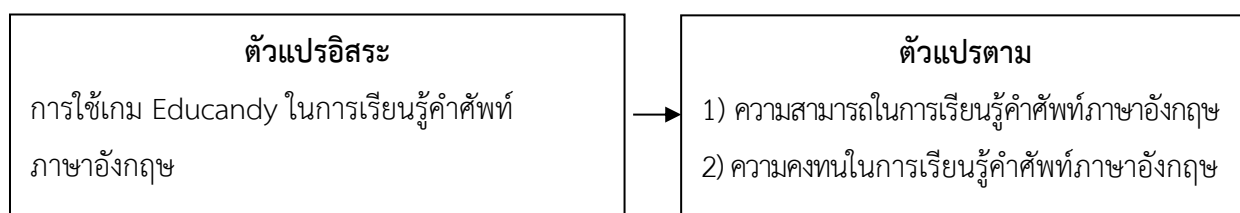
1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูผู้สอนได้ทราบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกม Educandy สำหรับนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพทางภาษาของนักเรียนในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความสนุกสนานกับการเรียนรู้คำศัพท์ จดจำเนื้อหาของบทเรียนได้ยาวนานขึ้น และใช้คำศัพท์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการแต่งประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมของ กุลิสรา จิตรขญาวณิช (2562) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเริ่มจากการชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น แล้วให้นักเรียนเล่นเกม เมื่อเล่นเกมเสร็จครูผู้สอนและนักเรียนจะอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่น ซึ่งเกมจะช่วยให้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนาน อีกทั้ง สมบัติ สวัสดิ์ผล (2560) ได้กล่าวว่า เกมการศึกษารูปแบบเกมดิจิทัลเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยสอดแทรกเนื้อหาของบทเรียนลงไปในเกม ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะตามวัตถุประสงค์ของแต่ละเกม สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน และสร้างความสนใจให้กับนักเรียนไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ในเรื่องที่เคร่งเครียด จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิด แสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนผดุงกิจวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 3 ห้อง รวมทั้งสิ้น 116 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนผดุงกิจวิทยาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 38 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งหน่วยในการสุ่มคือห้องเรียน โดยใช้วิธีการจับสลากเพื่อสุ่มเลือกห้องเรียนจำนวน 1 ห้อง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 5 คาบ คาบละ 50 นาที

เนื้อหา เป็นเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ Back to school again วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยนำคำศัพท์มาจากหนังสือ Smile 3 จำนวน 43 คำ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การใช้เกม Educandy ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ตัวแปรตาม คือ 1) ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และ 2) ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบ Pre- Experimental Design โดยกำหนดขั้นตอนวิจัยแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวประเมินก่อน – หลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งมีลักษณะของแบบแผนงานวิจัย แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน	ทดสอบความคงทน
T1	X	T2	T3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม หน่วย Back to school again จำนวน 3 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมรวม 5 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียง การบอกความหมายคำศัพท์ การสะกดคำศัพท์ และการนำคำศัพท์ไปใช้ในประโยค โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะใช้สื่อเกม Educandy เป็นสื่อประกอบการสอนหลักจากเว็บไซต์ <https://www.educandy.com> ซึ่งขั้นตอนของวิธีการสอนโดยใช้เกมมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ครูผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น 2) นักเรียนเล่นเกมตามกติกา 3) ครูผู้สอนและนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่น และวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของ

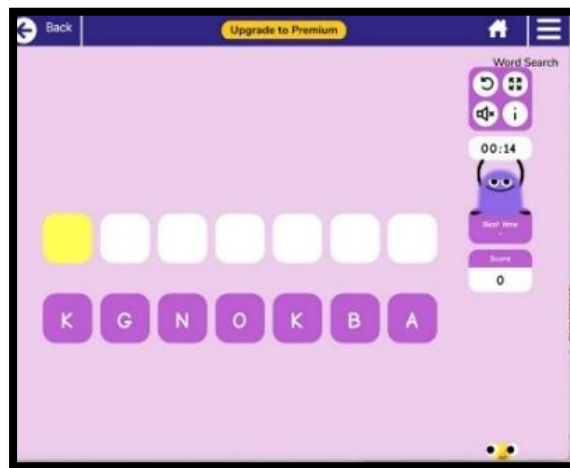
นักเรียน และ 4) ครูผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้ผลการเล่นเกม และแบบทดสอบหลังเรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้และเกม Educandy ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม และใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2560) สำหรับการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย พบว่า คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 แผน ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.78 - 4.06 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก และเกม Educandy ทั้ง 3 เกม ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.53 - 4.17 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก แสดงดังภาพ 2 – 4



ภาพ 2 เกม Word Search



ภาพ 3 เกม Match-up



ภาพ 4 เกม Anagrams

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ประกอบด้วย การทดสอบการอ่านออกเสียง การบอกความหมายคำศัพท์ การสะกดคำศัพท์ และการนำคำศัพท์ไปใช้ในประโยค ซึ่งใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในคาบเรียนสุดท้ายตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 (ค่าที่เหมาะสม ≥ 0.50) ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.21-0.74 (ค่าที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80) ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.26-0.69 (ค่าที่เหมาะสม ≥ 0.20) และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 โดยใช้สูตร KR-20 (ค่าที่เหมาะสม ≥ 0.60) ตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2560)

3. แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบคู่ขนาดกับแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ประกอบด้วย การทดสอบการอ่านออกเสียง การบอกความหมายคำศัพท์ การสะกดคำศัพท์ และการนำคำศัพท์ไปใช้ในประโยค ซึ่งใช้ในการทดสอบหลังเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.44-0.71 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.41-0.74 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตผู้บริหาร และผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงข้อตกลงในการจัดการเรียนรู้
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนที่จะทำการสอนในคาบเรียนแรก โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 20 นาที

3. ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม หน่วย Back to school again พร้อมทั้งเกม Educandy โดยผู้วิจัยทำการทดลองด้วยตนเอง จำนวน 3 แผน ใช้เวลาสอน 5 คาบเรียน

4. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

5. ทำการทดสอบซ้ำโดยใช้แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการจดจำคำศัพท์ในบทเรียนที่ได้เรียนไปแล้วหรือไม่หลังเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปแล้ว 2 สัปดาห์

6. นำข้อมูลที่เก็บได้ไปวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

2. วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy แสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. _D	t	p
ก่อนเรียน	38	9.68	5.42	1.53	2.46	3.83*	0.0002
หลังเรียน	38	11.21	5.25				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนเรียนเท่ากับ 9.68 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.42 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนเท่ากับ 11.21 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.25 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกม Educandy พบว่าความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียน ($\bar{x} = 11.21$, S.D. = 5.25) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x} = 9.68$, S.D. = 5.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy แสดงดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนและหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์โดยใช้เกม Educandy

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. _D	t	p
หลังเรียน	38	11.21	5.25	-0.50	1.20	-2.56*	0.0073
หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์	38	10.71	5.14				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนเท่ากับ 11.21 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.25 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์เท่ากับ 10.71 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.14 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนและหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์โดยใช้เกม Educandy พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนลดลง

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียน ($\bar{x} = 11.21$, S.D. = 5.25) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x} = 9.68$, S.D. = 5.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ($\bar{x} = 10.71$, S.D.= 5.14) ลดลงจากหลังเรียนทันที ($\bar{x} = 11.21$, S.D.= 5.25) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงให้เห็นว่าการนำเกม Educandy มาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมาเพื่อกระตุ้นความจำ ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ที่เพิ่มขึ้น และสามารถจดจำคำศัพท์ได้ แม้จะมีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนลดลง

อภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกม Educandy เป็นเกมที่ครูผู้สอนสามารถเพิ่มรูปภาพจากภายนอกมาใช้ประกอบการสร้างคำถาม ทำให้ได้ภาพที่มีจุดเด่นและสอดคล้องกับคำศัพท์ จึงกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ ตั้งใจตอบคำถามในเกมเพื่อสะสมคะแนน รวมทั้งสร้างแรงจูงใจในการค้นหาและนำคำศัพท์ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้ได้คะแนนสูงสุดในการเล่น เกม Educandy ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความมุ่งมั่นในตัวเอง (Self-Determination Theory) ของ ริชาร์ด ไรอันและเอ็ดเวิร์ด เดซี (2000) กล่าวว่า มนุษย์มีแรงจูงใจของตนเองในการสร้างเสริมและพัฒนาทักษะต่างๆ จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการกระทำโดยสมัครใจเพื่อสร้างความพึงพอใจ โดยมีพื้นฐานมาจากความต้องการที่จะเป็นผู้มีทักษะอันเป็นลักษณะของผู้ที่ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศุภภาพิชญ์ สิงห์ลอ (2565) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเกมคำศัพท์มีผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะการเรียนรู้โดยใช้เกมคำศัพท์ประกอบการสอน จะทำให้นักเรียนสนุกสนาน บรรยากาศในห้องเรียนไม่ตึงเครียด นักเรียนได้ปลดปล่อยอารมณ์และมีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินต่อการเรียน จึงทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำคำศัพท์ได้ดีจากกิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ ญัฐพร มุลตรีบุตร และไชยวัฒน์ ชุ่มนาเสียว (2565) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากเกมคำศัพท์มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษดีขึ้น โดยให้เหตุผลว่า การนำเกมประกอบคำศัพท์เข้ามาในการเรียนการสอนจะช่วยให้เด็กนักเรียนเก่งและไม่เก่งเกิดความตื่นตัว และให้ความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษผ่านการสร้างประสบการณ์ที่กระตุ้นพัฒนาการทางปัญญาอย่างเหมาะสม ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำคำศัพท์ได้ดีอย่างแม่นยำมากขึ้น

2. จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากผลการศึกษาที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษในเนื้อหาของบทเรียน หน่วย Back to school again เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ หรือนักเรียนลืมเนื้อหาที่เรียนไปนั่นเอง ซึ่งการลืมเกิดจากหลังสิ้นสุดการทดลองนักเรียนไม่มีการทบทวนความรู้ ไม่ได้นำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน จึงทำ

ให้นักเรียนค่อย ๆ ลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว สอดคล้องกับกฎแห่งการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse) ของธอร์นไดค์ ที่กล่าวว่า การไม่ได้ฝึกฝน หรือไม่ได้ใช้ ไม่ได้ทำบ่อยๆ ย่อมทำให้ความมั่นคงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองลดกำลังลง เมื่อบุคคลได้เกิดการเรียนรู้แล้ว แต่ไม่ได้นำความรู้ไปใช้ หรือไม่เคยใช้ อาจทำให้ความรู้นั้นลืมนั่นไป (ศรุติ อัสว เรืองสุข, 2565) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาที่มีความคงทนในการเรียนรู้หรือมีความจำลดลง อาจเนื่องมาจากหลังสิ้นสุดการทดสอบหลังเรียนนักเรียนแต่ละคนต่างจดจ่ออยู่กับการทำกิจกรรมอื่นๆ จึงทำให้นักเรียนไม่ได้ใส่ใจกับเนื้อหาที่ไม่ใช่ประกอบการทำกิจกรรมนั้นๆ จนมีผลให้ลืมนั่นที่สุด รวมถึงนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้เกม Educandy ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่เป็นการใช้เทคโนโลยีการศึกษาในรูปแบบเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีชุดคำศัพท์มากมายให้นักเรียนได้เรียนรู้ มีการจัดระดับความยากง่ายของกิจกรรมเป็นระดับๆ โดยนักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมเกมในแต่ละระดับด้วยตนเอง เมื่อเล่นเกมต่อไปจะได้รับคะแนนสะสมเพิ่มสำหรับนำไปใช้ในเกมนั้นๆ หากนักเรียนไม่ทำความเข้าใจกับเนื้อหาของบทเรียนก็จะไม่ได้รับคะแนนเพิ่มขึ้นหรือมีคะแนนน้อยกว่าผู้เล่นคนอื่น ๆ ซึ่งปกตินักเรียนจะคุ้นเคยกับการเรียนคำศัพท์แบบท่องจำ และสะกดคำอยู่ก่อนแล้ว สอดคล้องกับสาเหตุการลืมนั่นคือการถูกรบกวนจากการเรียนรู้ หรือจดจำสิ่งใหม่ที่เรียนรู้เดิม จนทำให้เกิดการลืมนั่นได้เช่นกัน (มุกดา ศรีรงค์ และคณะ, 2554) และสอดคล้องกับ Beck (2023) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเรื่องระดับขั้นความสามารถของบลูม (Bloom's Taxonomy) กับการจัดระดับความยากของเกม เช่น การจดจำคำศัพท์จัดเป็นความยากระดับแรก ความเข้าใจ และการนำไปใช้ เป็นความยากระดับถัดไป การไล่ระดับเช่นนี้ช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ได้ หากนักเรียนมีความใส่ใจในเรื่องใดมากเป็นพิเศษมักจะจดจ่อหรือเอาใจใส่กับเรื่องนั้นมากขึ้น ส่งผลให้สามารถบันทึกในความจำระยะยาวได้ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ อารณศิริ พลรักษา (2561) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนคำศัพท์หลังการสอนสิ้นสุดไปแล้ว 2 สัปดาห์ลดลงจากหลังการสอนสิ้นสุดทันที โดยให้เหตุผลว่า มาจากช่วงเวลาที่ทำการทดสอบเป็นช่วงที่มีสภาพอากาศแปรปรวน สภาพอากาศมีการเปลี่ยนแปลงแทบทุกวันทำให้นักเรียนเจ็บป่วย ไม่สบายหลายคน ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการทำแบบทดสอบของนักเรียน คือ ทำให้ประสิทธิภาพด้านความจำในการทำแบบทดสอบของนักเรียนลดลง และอาจเป็นเพราะในแต่ละวันนักเรียนต้องเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การที่จะให้นักเรียนรักษาความคงทนในการเรียนรู้ให้คงอยู่นาน ไม่สับสนนั้นค่อนข้างจะทำได้ยาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์หลังเรียนสูงขึ้น ดังนั้น ครูผู้สอนที่จะนำเกม Educandy ไปใช้ควรมีการสำรวจความพร้อมของสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น จอฉายภาพอัจฉริยะ แท็บเล็ตหรือโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้รองรับเมื่อเกิดปัญหาในระหว่างการจัดการเรียนรู้

2. จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม Educandy มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษลดลง ดังนั้น ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เล่นเกม Educandy นอกเวลาเรียนเพื่อการต่อยอดการเรียนรู้ เช่น ช่วงพักกลางวันหรือคาบศึกษาด้วยตนเอง เป็นการเน้นย้ำ ซ้ำ ทวน เพื่อช่วยให้ความคงทนในการจำคำศัพท์ของนักเรียนยาวนานขึ้น หรือลดการลืมเนื้อหาที่เคยเรียนรู้ไปแล้วลง เมื่อนักเรียนจำได้ก็เพิ่มระดับความยากของเกมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนหมั่นฝึกฝนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากการใช้เกมที่มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น เช่น ABCYA.com Starfall.com เพื่อทดสอบว่าเกมลักษณะต่างๆ ที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนกลุ่มใด อาจนำไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้เช่นกัน

2. ควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม เพื่อสังเกตความแตกต่างระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมและกลุ่มที่เข้าเรียนปกติ ว่าการนำเกมเข้ามาใช้ประกอบการสอนจะช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด

เอกสารอ้างอิง

- กำไร สาริยา. (2564). การใช้เกมเสริมทักษะเพื่อพัฒนาการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหทัยคริสเตียน จังหวัดเลย. *วารสารศรีล้านช้าง*, 1(2), 29–34.
- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราพร เณรธรรณี. (2565, 24 พฤษภาคม). เปลี่ยน “ผู้เรียน” ให้เป็น “ผู้เล่น” ด้วยการใช้สื่อเกมออนไลน์สร้างแรงจูงใจ. <https://www.educathai.com/knowledge/articles/619>
- ณัฐพร มุลตรีบุตร, และ ไชยวัฒน์ ชุ่มนาเสียว. (2565). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ โดยใช้เกมคำศัพท์ตามทฤษฎีพุทปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารสถาบันวิจัยพินิจธรรม*, 9(1), 64–75.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เปรมพล วิบูลย์เจริญสุข, และ นภาพรณ เจียมทอง. (2564). การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบออนไลน์สำหรับเด็กประถมศึกษาตอนต้น. *Journal of Modern Learning Development*, 6(6), 384–396.
- มุกดา ศรียงค์, นวลศรี เปาโรหิตย์, สิริวรรณ สารนาค, สุวิไล เรียงวัฒนสุข, และ นิภา แก้วศรีงาม. (2554). *จิตวิทยาทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- โรงเรียนผดุงกิจวิทยา. (2566). *รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาโรงเรียนผดุงกิจวิทยา*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายวิชาการ.
- ศรุตี อัสวเรืองสุข. (2565). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้*. อุตรธานี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี.

- ศุภาพิชญ์ สิงห์ลอ. (2565). การใช้คำศัพท์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดแหลมพระธาตุ จังหวัดพิษณุโลก. [การค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- สมบัติ สวัสดิ์ผล. (2560). การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: บริษัท วังอักษร จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). รายงานประจำปี 2556 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กับเส้นทางการพัฒนาการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อาภรณ์ศิริ พลรักษา. (2561). การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนเชิงใหม่พัฒนา อำเภอฟัวชัย จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 [วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- Beck, A. (2023). *Investigating the correlation between gamification and Bloom's Taxonomy in e-learning platforms*. [Bachelor's thesis, University of Stuttgart]. <http://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/14461/3/Beck%20-%20bachelor%20thesis.pdf>
- OpenAI. (2025, April 20). *Response from ChatGPT to a question about integrating vocabulary learning games in English*. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000, January). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://www.mzkperformance.com/s/SDTandintmotive-1.pdf>