

การพัฒนาเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Digital Learning-Based Game for Improving English Vocabulary for Primary Education Level 1

พิจิตรา จอมศรี^{1*}, ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล², เจนจิต สารีบุตร³

Pijitra Jomsri^{1*}, Dulyawit Prangchumpol², Jenjit Sareebut³

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา^{1, 2, 3}

Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University^{1, 2, 3}

e-mail: pijitra.jo@ssru.ac.th¹, dulyawit.pr@ssru.ac.th, s60122202022@ssru.ac.th³

Received: August 13, 2020; Revised: September 8, 2020; Accepted: September 10, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเกม (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนคำศัพท์ด้วยเกม (3) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ซึ่งสุ่มมาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบแบบที ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 รวมทั้งผลการทดสอบความรู้พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ผ่านเว็บไซต์เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น เกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้

คำสำคัญ: เกมการเรียนรู้ดิจิทัล คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สื่อการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this research were: 1) to practice English vocabulary skills for students in Primary Education in Level 1; 2) to compare the achievement before and after learning the vocabulary with games; and 3) to evaluate the satisfaction of the students learning the vocabulary with games. The sample included 30 students in Primary Education in Level 1. The instruments used in the study were English lesson plans that taught vocabulary with games, tests, and a questionnaire. The descriptive statistics were applied for data analysis in terms of mean, standard deviation, and t-test. The results of this study showed that the students were highly satisfied with the games to promote English vocabulary skills (mean = 4.17, S.D. = 0.50). In addition, the knowledge testing results indicated that the student post-test scores increased significantly. Therefore, learning games to

promote English vocabulary skills can attract learners' attention capable of enhancing their learning efficiency.

Keywords: Digital Learning-Based Game, English Vocabulary, Learning medium

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมทั้งการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากหนังสือเรียนมีการเพิ่มคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตมาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ค้นคว้าได้หลากหลายทางมากขึ้น ปัจจุบันมีแหล่งความรู้เกิดขึ้นมากมาย สะดวกและง่ายยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ ทักษะที่แปลกใหม่ รวมถึงผู้ประกอบการสามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับผู้เรียนในกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การเรียนรู้ผ่านเกมสำหรับเด็กในรูปแบบออนไลน์ การอ่านนิทานออนไลน์ ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เนื่องด้วยการติดต่อสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ทั่วโลกยอมรับและถูกใช้อย่างแพร่หลายในเกือบทุกประเทศ ทำให้ต้องตระหนักถึงองค์ความรู้และพื้นฐานการเรียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ จึงควรฝึกฝนการใช้ภาษาใดภาษาหนึ่ง หรือมากกว่านั้น นอกเหนือจากภาษาไทยมากขึ้น ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง สำหรับผู้เริ่มต้นเรียนภาษา อีกทั้งทักษะทางด้านภาษาเป็นทักษะพื้นฐานซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2545) มีนโยบายให้มีการส่งเสริมงานวิจัย เพื่อแสวงหานวัตกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องคุณภาพการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อให้คุณภาพการศึกษาไทยทัดเทียมและแข่งขันได้กับคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้ คุณภาพการศึกษาที่ดีมีความหมาย มีคุณค่า และช่วยพัฒนาทักษะชีวิตและทักษะการเรียนรู้ของเด็กไทยให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และพร้อมเข้าสู่โลกของงานในอนาคต

งานวิจัยนี้เห็นว่า ปัจจุบันการพัฒนาเกมสำหรับเด็กเป็นสิ่งที่สามารถสนับสนุนการเข้าใจ กระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถเรียนรู้เนื้อหาจากเกมฝึกทักษะได้ จึงได้ทำการพัฒนาเกมส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในรูปแบบออนไลน์ โดยการพัฒนาเกมที่มีรูปแบบคำศัพท์ที่หลากหลายหมวดหมู่ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะภาษาและเล่นเกมไปพร้อมกันได้ ส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จดจำคำศัพท์ได้ง่ายขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรารัตน์ แฝ้วไพรินทร์ และลาวัณย์ ดุลยชาติ (2560) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียตามกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมสแครชสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนแบบ MIAP จะมีกระบวนการอยู่ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจ (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นประยุกต์ใช้ (Application) 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม (Scratch) จำนวน 16 องค์ประกอบ 2) บทเรียนมัลติมีเดียมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้อยู่ในระดับสูง (0.59) คิดเป็นร้อยละ 59% และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมาก

วลงกรณ์ ภาสกาพันธ์ และจงกล จันทรเรือง (2557) ได้ทำการพัฒนาเกม White Horse เพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยนำแนวคิดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบ Phonics มาผสมผสานกับรูปภาพและเทคนิคการสร้างเกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก เพื่อส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ และเสริมสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเกม

อรอนงค์ สุขอุดม, อัครพงศ์ สุขมาตย์ และฐิยาพร กันตธาณวัฒน์ (2559) ได้ทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมร่วมกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การเขียนโปรแกรม Scratch สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทวีธาภิเศก โดยผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมร่วมกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.79, S.D. = 0.41) 2) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการเขียนโปรแกรม Scratch ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.41, S.D. = 0.58) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการเขียนโปรแกรม Scratch มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.08/90.75 และ 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมร่วมกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุดารัตน์ ลีเมศรฐานาวัด (2560) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมสแครชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนบนเว็บเรื่องการใช้โปรแกรมสแครชอยู่ในระดับมากที่สุด

รัชฎา เทพประสิทธิ์ และสุธิดา ชัยชมชื่น (2561) ได้ทำการออกแบบชุดฝึกอบรมสำหรับผู้สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเขียนโปรแกรม ผลจากการวิจัยพบว่า รูปแบบและองค์ประกอบของการออกแบบชุดฝึกอบรมสำหรับผู้สอน โดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเขียนโปรแกรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ปักจายนำเข้า กระบวนการฝึกอบรม และผลลัพธ์ที่ได้ โดยมีกระบวนการฝึกอบรม 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นประเมินสมรรถนะก่อนอบรม 2) ชั้นปฐมนิเทศผู้อบรม 3) ชั้นให้ความรู้พื้นฐาน 4) ชั้นออกแบบและวางแผน 5) ชั้นพัฒนาโครงการ 6) ชั้นนำเสนอและประเมินผล 7) ชั้นประเมินสมรรถนะหลังอบรม และผลประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ทำการประเมินการออกแบบรูปแบบชุดฝึกอบรมสำหรับผู้สอน โดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเขียนโปรแกรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = .68)

ธัญยา นวลละออง และนงลักษณ์ ปรีชาดิเรก (2558) ได้ทำการสร้างเกมการเรียนรู้สามมิติเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ ตามทฤษฎีพหุปัญญาของนักเรียนผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) บนอุปกรณ์แท็บเล็ตเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ในระดับมาก ในประเด็นสนุกชอบ มีความสุข ส่วนครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด ในประเด็นความน่าสนใจของสื่อ ดังนั้นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้

ธนสาร รุจิรา, ปานจิตร หลงประดิษฐ์ และณัฐชา เดชดำรง (2558) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง เกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า เกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสานเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 4 โมดูล ได้แก่ โมดูลหลัก โมดูลเนื้อหา โมดูลสร้างโครงสร้างและปัญหา และโมดูลส่วนต่อประสาน การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สุทธิกานต์ บ่อจักรพันธ์, ณธกร ภาโนมัย, โชติรส สุวรรณพรหม และปิยวัจน์ คำสบาย (2559) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนแบบเกม เรื่อง การบวกลบเลขผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนแบบเกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.67/85.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเกมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 0.6222 คิดเป็นร้อยละ 62.22 สรุปได้ว่า สามารถนำบทเรียนแบบเกมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการเรียนได้อย่างเหมาะสม

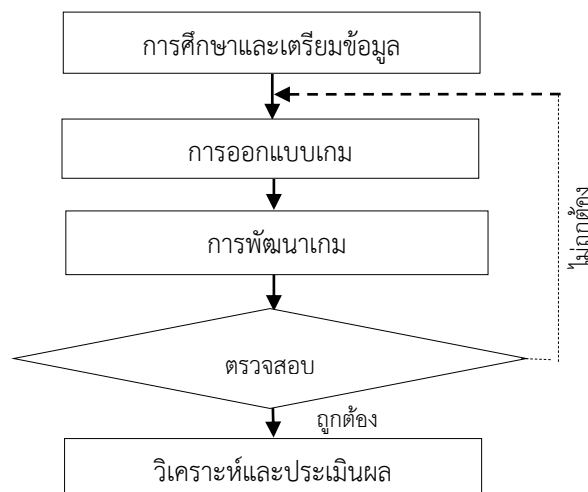
ทิพรัตน์ สิทธิวงษ์ (2563) ได้ทำการศึกษาผลการใช้สื่อประเภทเกมศึกษาสามมิติแบบแข่งขันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนจากสื่อประเภทเกมศึกษาสามมิติแบบแข่งขัน และเพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อประเภทเกมศึกษาสามมิติแบบแข่งขัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยสื่อประเภทเกมการศึกษาสามมิติแบบแข่งขันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเกม
2. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเรียนรู้คำศัพท์ด้วยเกม
3. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยเกม

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้



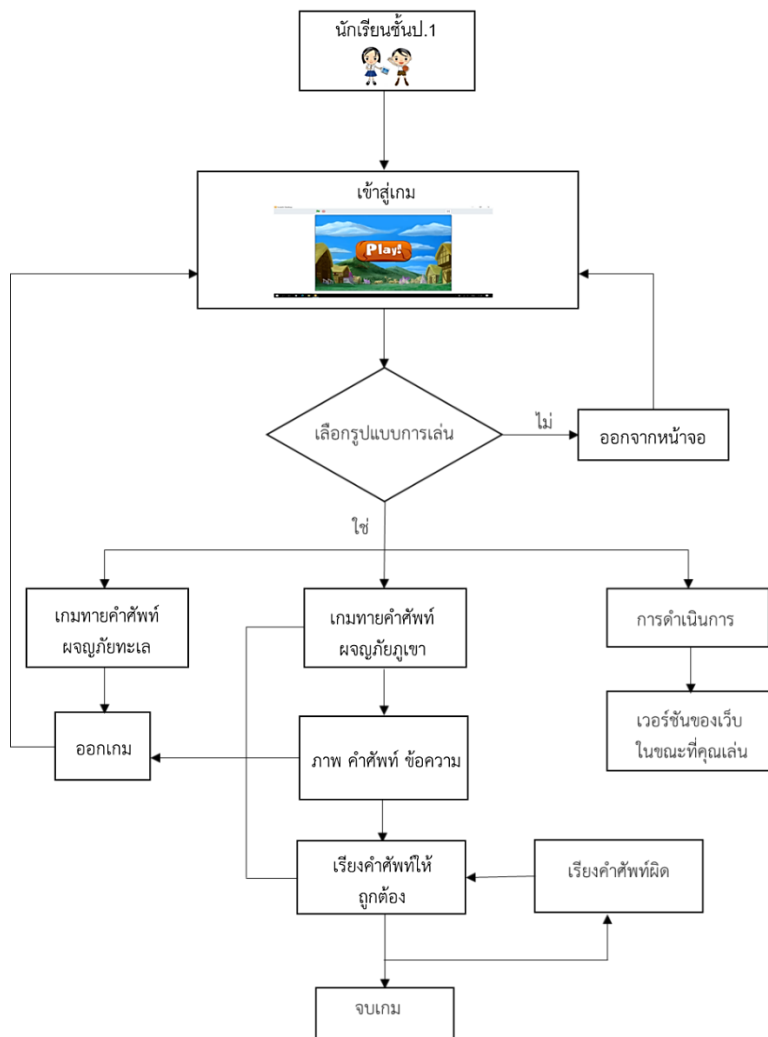
ภาพที่ 1 กระบวนการในการพัฒนาเกม

1. การศึกษาและเตรียมข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการศึกษาและเตรียมข้อมูลด้านการพัฒนาเกมโดยการศึกษาถึงเนื้อหาภาษาอังกฤษและรูปแบบคำศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 และศึกษาถึงกลุ่มประชากรที่ใช้ในการทดลอง

2. การออกแบบเกม

การออกแบบเกม ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบใน 2 ส่วนคือ การออกแบบโครงสร้างของเกม และการออกแบบเนื้อหาเกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ป. 1 โดยการออกแบบโครงสร้างของเกม เป็นขั้นตอนในการออกแบบกระบวนการทำงานทั้งหมดของเกม โดยมีกระบวนการดังภาพที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยการผจญภัยในทะเล และผจญภัยบนภูเขา รวมทั้งดำเนินการออกแบบฉากของเกมทั้งหมด



ภาพที่ 2 การออกแบบโครงสร้างของเกม

ขั้นตอนการออกแบบเนื้อหาและคำศัพท์ ทั้งนี้งานวิจัยนี้ได้จัดทำเนื้อหาเกมเกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เนื้อหาและภาพประกอบสำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชา ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศได้กำหนดให้ผู้เรียนมี ความรู้ ความสามารถตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของแต่ละมาตรฐานตามสาระการเรียนรู้ด้านหนึ่งที่มี การกำหนดไว้ในหลักสูตรดังกล่าว คือ การเรียนรู้เรื่องคำ กลุ่มคำ และความหมาย โดยหลักสูตรฯ ได้กำหนด วงคำศัพท์ไว้เป็นจำนวน เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กำหนดให้เรียนคำ กลุ่มคำ และความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และนันทนาการ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 10-20 คำศัพท์ ดังแสดงตามตัวอย่างรายการคำศัพท์ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ตัวอย่างรายการคำศัพท์

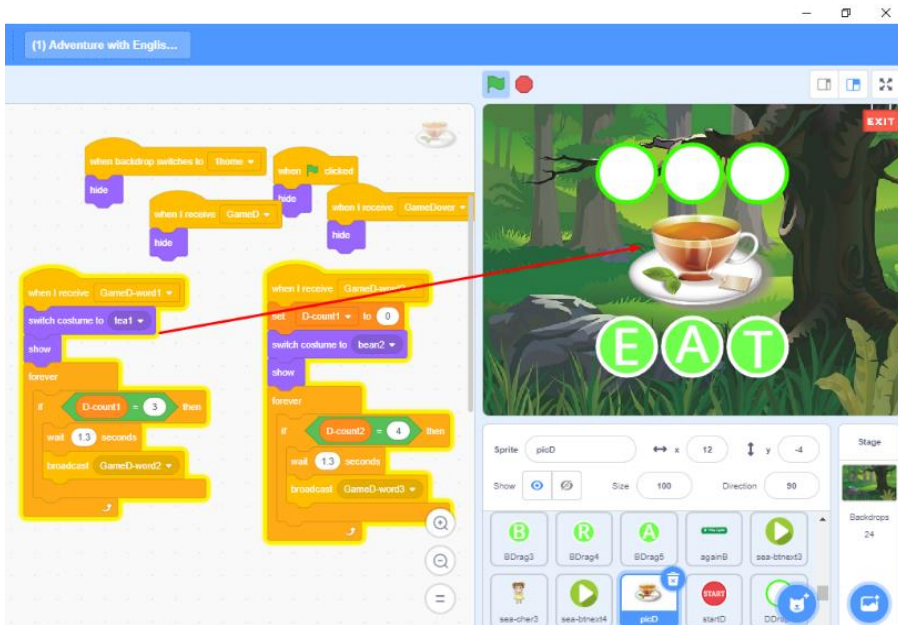
ลำดับที่	คำศัพท์	ประเภทคำศัพท์	ความหมาย
1	Ant	n.	มด
2	Apple	n.	แอปเปิ้ล
3	Bag	n.	กระเป๋า
4	Ball	n.	ลูกบอล
5	Banana	n.	กล้วย
6	Bat	n.	ค้างคาว
7	Bean	n.	ถั่วฝัก
8	Bear	n.	หมี
9	Bee	n.	ผึ้ง
10	Big	adj.	ใหญ่

การพัฒนาเกม

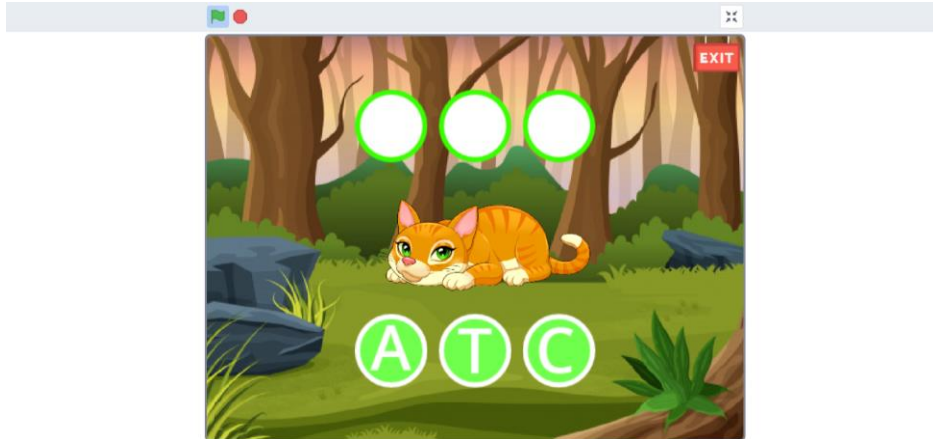
งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการพัฒนาเกมด้วยโปรแกรม Scratch โดยมีการพัฒนาในรูปแบบของเกมออนไลน์ ซึ่งมีกระบวนการในการออกแบบฉาก คำศัพท์ และการตรวจสอบความถูกต้องขณะเล่นเกม โดยภาพที่ 3-4 แสดงวิธีการพัฒนาเกม และภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างหน้าจอการทายคำศัพท์



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการพัฒนาหน้าแรกของเกม



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการพัฒนาเงื่อนไขเรียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการเรียงคำศัพท์ขณะเล่นเกม

3. การประเมินผล

การประเมินผลงานวิจัย ได้ดำเนินการประเมินผลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เกมคำศัพท์และการทดสอบความแตกต่างของความรู้ภาษาอังกฤษทั้งก่อนและหลังเล่นเกมโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับเกม ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีการของ ลิเคิร์ต (Likert) ลักษณะแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจหรือไม่ของนักเรียนที่มีต่อเกมที่เล่น โดยกำหนดความคิดเห็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับควรปรับปรุง

3.2 ทำการทดสอบจากองค์ความรู้ของผู้เล่น คือมีการวัดผลก่อนและหลังการใช้งานระบบเพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของความรู้ โดยกำหนดสมมติฐานดังนี้

H_0 : องค์ความรู้ก่อนและหลังการใช้งานระบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : องค์ความรู้ก่อนและหลังการใช้งานระบบแต่ละวิธีแตกต่างกัน

เมื่อดำเนินการทดสอบระบบแล้วจึงนำระบบไปใช้งานเป็นกระบวนการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกมสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัย

ผลจากการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการเล่นเกมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผู้เล่นเกมได้รับความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น ผลการประเมินความน่าเชื่อถือด้านระบบและเนื้อหาจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ พบว่า ค่าระดับความพึงพอใจสามลำดับแรก คือความรวดเร็วในการเข้าใช้งานตัวเกม มีค่าระดับความพึงพอใจ 4.32 โทนเสียงของเกม มีค่าระดับความพึงพอใจ 4.32 ฟังก์ชันภายในตัวเกมมีความชัดเจนต่อใช้งานมีค่าระดับความพึงพอใจ 4.24 และความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในตัวเกม มีค่าระดับความพึงพอใจต่ำสุดที่ระดับ 3.80 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.17 และความน่าเชื่อถืออยู่ที่ 0.50 ซึ่งอยู่ในระดับดี แสดงผลการวัดระดับความพึงพอใจดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

แสดงผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการเล่นเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความน่าเชื่อถือ	เกณฑ์การวัดผล
1. ความพึงพอใจด้านคุณภาพของเนื้อหา			
1.1 ความรวดเร็วในการเข้าใช้งานตัวเกม	4.32	0.05	มากที่สุด
1.2 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในตัวเกม	3.80	0.81	มาก
1.3 ความเหมาะสมของข้อมูลในตัวเกม	3.92	0.57	มาก
1.4 ความเหมาะสมของคำศัพท์ต่อเด็ก	4.04	0.61	มาก
1.5 การใช้ภาษาเข้าใจง่าย	4.24	0.66	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ			
2.1 การจัดรูปแบบภายในตัวเกมง่ายต่อการใช้งาน	4.04	0.67	มาก
2.2 ฟังก์ชันภายในตัวเกมมีความชัดเจนต่อการใช้งาน	4.24	0.72	มากที่สุด
2.3 ความสวยงามและน่าสนใจของตัวเกม	4.00	0.57	มาก
2.4 ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรสามารถอ่านได้ง่าย	4.20	0.64	มาก
สบายตา			
2.5 โทนเสียงของเกม	4.32	0.85	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจด้านการเล่นและแก้ปัญหาในเกม			
3.1 โจทย์ คำศัพท์ ไม่ซับซ้อนเกินไป	4.16	0.62	มาก
3.2 เกมมีความยากง่าย กระตุ้นให้เด็กคิดก่อนตอบ	3.88	0.72	มาก
3.3 เกมมีคำแนะนำวิธีเล่นชัดเจนในระดับใด	4.04	0.84	มาก
3.4 เกมให้เวลาผู้เล่นมากพอที่จะคิดวิธีแก้ปัญหาไม่กดดัน	4.16	0.89	มาก
เฉลี่ย	4.17	0.50	มาก

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบผลลัพธ์ องค์ความรู้ที่ได้ก่อนและหลังการเล่นเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test ซึ่งเป็นทฤษฎีทางสถิติเข้ามาช่วยในการทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยจากการทดลองเบื้องต้นพบว่าความแปรปรวนของข้อมูลไม่แตกต่างกัน เพื่อใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (ตาราง t-test)

ตารางที่ 3

แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน

Pair	Pair Differences				t	Df.	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std.Err or Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower				Upper
องค์ความรู้ก่อน – องค์ความรู้หลัง	.098	.034	.081	.145	.324	1.73	865	0.03

จากตาราง แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 เนื่องจากค่า Sig ที่คำนวณได้น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนดไว้ โดยงานวิจัยนี้ กำหนดให้ $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และ ยอมรับสมมติฐานรอง H_1 : องค์ความรู้ก่อนและหลังการเล่นเกมแตกต่างกัน โดยจากตาราง Pair Samples t-test เป็นการวิเคราะห์ จากค่า Sig เพื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม ซึ่งพบว่าค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด แสดงว่าค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มแตกต่างกัน ทั้งนี้จากตารางที่ 3 พิจารณาการเปรียบเทียบความแตกต่างขององค์ความรู้ก่อนและหลังการเล่นเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยพบว่ามีค่า Sig = 0.03

สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการประเมินความเหมาะสมของเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ โดยระดับความพึงพอใจของผู้เล่นเกมอยู่ในระดับมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.17 รวมทั้งผู้เล่นเกมมีองค์ความรู้ด้านภาษาอังกฤษมากขึ้น และเมื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยวัดจากองค์ความรู้ของผู้เล่นเกมจากการวัดผลก่อนและหลังการเล่นเกมเพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของความรู้ พบว่า องค์ความรู้ก่อนเล่นเกมและหลังเล่นมีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสามารถสะท้อนออกมาได้ว่าเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมความรู้ทักษะภาษาอังกฤษด้านคำศัพท์ ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ รวมทั้งเกมที่พัฒนาขึ้นถือเป็นสื่อที่ทันสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเอ็กัตบุคคล ผู้เล่นเกมสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสนุกสนานเพลิดเพลินทำให้ทราบความก้าวหน้าของตนเองในทันที ทำให้รู้จักคิด ทำความเข้าใจ และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนได้เรียนรู้

และได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

เอกสารอ้างอิง

- จิรารัตน์ แผ้วไพรินทร์ และลาวัญญ์ ดุลยชาติ. (2560). การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียตามกระบวนเรียนรู้แบบ MIAP เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมสแครชสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3** (หน้า 31-37).
มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์. (2563). ผลการใช้สื่อประเภทเกมศึกษาสามมิติแบบแข่งขัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 22(1), 59-71.
- ธนาสาร รุจิรา, ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์ และณัฐชา เดชดำรง. (2558). เกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสานเรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**, 2(1), 19-27.
- ธัญญา นวลละออง และนางลักษณ์ ปรีชาดิเรก. (2558). การสร้างเกมการเรียนรู้สามมิติเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษตามทฤษฎีหุปัญญาของนักเรียนผ่านเทคโนโลยี Augmented reality บนอุปกรณ์แท็บเล็ต. **วารสารไอซีทีศิลปากร**, 2(1), 11-27.
- รัชฎา เทพประสิทธิ์ และสุธิดา ชัยชมชื่น. (2561). การออกแบบชุดฝึกอบรมสำหรับผู้สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเขียนโปรแกรม. **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อนวัตกรรมและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์**, 1(1), 35-45. สืบค้นจาก <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/cemt/article/view/9871>
- वलกรณ์ ภาสกานนท์ และจกกล จันท์เรือง. (2557). การพัฒนาเกม White horse เพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน **การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 10** (หน้า 565-570). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุดารัตน์ ลีเมศรฐานาวัด. (2560). การพัฒนาบทเรียนบนเว็บเรื่อง การใช้โปรแกรมสแครช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. **วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี**, 13(3), 94-101.
- สุทธิกานต์ บ่อจักรพันธ์, ณธกร ภาโนมัย, โชติรส สุวรรณพรหม และปิยวิจน์ คำสบาย. (2559). บทเรียนแบบเกม เรื่องการบวกเลขผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2** (หน้า 283-289). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อรอนงค์ สุขอุดม, อัครพงศ์ สุขมาตย์ และฐิยาพร กันตธาณวัฒน์. (2559). การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมร่วมกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การเขียนโปรแกรม Scratch สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทวีธาภิเศก. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**, 15(3), 6-13.