

การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา The Development of Game Application for Enhancing the Vocabulary Knowledge for Primary Students.

ศุภัญญา ธรรมธีระศิษย์¹, วิชานนท์ ผ่องจิตต์² และอภิวัฒน์ ธรรมธีระศิษย์³
Sukunya Thamteerasit¹, Wichanon Phongjit² and Apinan Thamteerasit³
^{1,2,3}อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
^{1,2,3}Lecturer from Kamphaeng Phet Rajabhat University
Corresponding Author Email: sukunya.thamteerasit@gmail.com

Received: 10 October 2021

Revised: 14 November 2021

Accepted: 21 November 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา รูปแบบงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลมณีไพรสณฑ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 30 คน ใช้วิธีคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง และมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบประสิทธิภาพของสือ (E1/E2) และการทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 82.96/85.00 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, เกม, คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

Abstract

The purposes of this study were 1. to design and create game application for Enhancing the Vocabulary Knowledge for Primary Students; 2. to compare the students' achievement gained before and after using game application; and 3. to study the satisfaction of students who use game application. This research is research and development. The samples used in this study consisted of 30 students, grade 3 from Wat Manee Prasion Municipal School, Maesot district, Tak by purposive sampling. The tools used in this study were 1) a game application for enhancing the vocabulary knowledge; 2) vocabulary achievement tests; and 3) the satisfaction's questionnaire of game application. Statistics used in data analysis were mean, standard deviation, developmental testing (E1/E2) and t-test. The results of this research were 1) the efficiency of this game

application (E1/E2) is 82.96/85.00, which is higher than the assigned standard creation 80/80; 2) the learning achievement of students, after using game application higher than before using game application was significantly at 0.05 level and 3) students satisfaction after using game application was at high level.

Keywords: Application, Game, English Vocabulary

บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารและเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้ในโลกปัจจุบันเป็นอย่างมาก ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ดังเห็นได้จากการที่กระทรวงศึกษาธิการมีการกำหนดให้ภาษาต่างประเทศอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เพื่อให้สถานศึกษาได้นำเอาไปใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดกรอบและทิศทางสำหรับการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนทั้งด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ โดยสถานศึกษาจะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางตามมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ซึ่งมีสาระสำคัญมุ่งเน้นให้คนไทยส่วนใหญ่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากลและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสร้างโอกาส ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ทักษะหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษคือความรู้ด้านคำศัพท์ เนื่องจากความรู้ด้านคำศัพท์จะเป็นพื้นฐานให้กับผู้เรียนเพื่อนำไปต่อยอดสู่การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในระดับสูงขึ้นไปได้ (นเรศ สุรสิทธิ์, 2544) โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้มีการกำหนดสาระการเรียนรู้ด้านหนึ่งไว้ในหลักสูตร คือ การเรียนรู้เรื่องคำ กลุ่มคำและความหมาย ซึ่งหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานได้กำหนดดวงคำศัพท์ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้น อย่างเช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กำหนดให้เรียนรู้คำและความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เป็นต้น สำหรับใช้เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) เพื่อทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนจึงมีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับครูผู้สอนที่จะนำมาใช้ จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบเกมเป็นอีกวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้เรียน สร้างความสนใจในการเรียนรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับผู้เรียน และนอกจากนั้นเกมยังเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาด้วย (ถาวร วรบุตร และคณะ, 2562) และจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันทำให้อุปกรณ์อย่างสมาร์ทโฟน (Smartphone) แท็บเล็ต (Tablet) มีประสิทธิภาพและความสามารถที่สูงขึ้นนำมาใช้งานได้อย่างหลากหลายทั้งการทำงาน การสื่อสารหรือความบันเทิง ดังนั้นอุปกรณ์เหล่านี้จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาก็ได้หากทำการติดตั้งแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ ลงไปในสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ทำให้มีสื่อการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และจากการศึกษาผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 ด้านปัจจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี พบว่ามีโอกาสในเรื่องระบบเครือข่ายสารสนเทศและเทคโนโลยีมีความเร็วสูง ราคาถูก ส่งผลให้สถานศึกษาและผู้บริหารสามารถจัดหาอุปกรณ์ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนได้ง่าย แต่ยังมีอุปสรรคอยู่ คือ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ เนื่องจากบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 2 เป็นพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร ทำให้

นักเรียนในบางพื้นที่ไม่สามารถเข้าถึงสื่อการสอนที่ใช้ระบบสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาตาก เขต 2, 2563, น.12)

ดังนั้น จากอุปสรรคดังกล่าวผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหาของการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้นักเรียนในบางพื้นที่ที่ต้องใช้ระบบสารสนเทศในการเข้าถึง จึงได้มีแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ที่ได้กำหนดแนวทางการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสามารถใช้งานผ่านระบบอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ให้ทุกคนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ทัวถึง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย

- 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนเทศบาลวัดมณีไพโรสถ จำนวน 145 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนเทศบาลวัดมณีไพโรสถ จำนวน 30 คน ซึ่งตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

- 2.1 แบบทดสอบหลังใช้แอปพลิเคชัน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน โดยกำหนด E1/E2 ไว้ที่ 80/80 ซึ่งผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน เท่ากับ 82.96/85
- 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของแอปพลิเคชันเกมพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของแอปพลิเคชัน (IOC) ซึ่งผลการประเมินค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.80-1.00
- 2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91
- 2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเกมพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ นำแบบประเมินความพึงพอใจนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาโดยหาค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งผลการประเมินค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.80-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การใช้แบบประเมินประสิทธิภาพและความสอดคล้องและการใช้แบบประเมินความพึงพอใจ 2) ข้อมูลทุติย

ภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ (Document Research) จากหนังสือ ตำรา เอกสาร วิชาการ งานวิจัย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) การคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน โดยการใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 2) การตรวจสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยการใช้เกณฑ์ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80/80 3) การหาคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยการหาค่าความยากง่าย (p) พิจารณาแบบทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มีค่าระหว่าง 0.20 – 0.80 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าระหว่าง 0.20 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาความเที่ยงแบบ Kuder-Richardson (1979, p.279; อ้างในรัตนะ บัวสนธ์, 2562) ด้วยสูตร KR-20 ซึ่งผลการหาความเที่ยงของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.915 4) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยการใช้สถิติ t-test dependent

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการเปรียบเทียบโดยการทดสอบค่าที (t- test) และหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน (E1/E2)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนใช้แอปพลิเคชันและแบบทดสอบหลังใช้แอปพลิเคชัน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างใช้แอปพลิเคชันเท่ากับ 24.89 คิดเป็นร้อยละ 82.96 และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 17.00 คิดเป็นร้อยละ 85.00 ดังนั้นแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.96/85.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ประสิทธิภาพ	เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
ระหว่างเรียน	30	24.89	2.98	82.96	สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
หลังเรียน	20	17.00	1.22	85.00	

จากตารางที่ 1 พบว่า เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนใช้แอปพลิเคชันและแบบทดสอบหลังใช้แอปพลิเคชัน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างใช้แอปพลิเคชันเท่ากับ 24.89 คิดเป็นร้อยละ 82.96 และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 17.00 คิดเป็นร้อยละ 85.00 ดังนั้นแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษจึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.96/85.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา รายละเอียดตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้งานแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	Sig.
ทดสอบก่อนเรียน	30	10.89	2.03	12.62	0.00
ทดสอบหลังเรียน	30	17.00	1.22		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีค่าเท่ากับ 10.89 และ 17.00 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบด้วย t-test dependent พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังจากใช้แอปพลิเคชันเกม มีค่าสูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีรายละเอียดตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

รายการประเมิน	\bar{x}	(S.D.)	การแปลผล	ลำดับที่
1. ด้านเนื้อหา				
1.1 ปริมาณคำศัพท์แต่ละหมวดหมู่มีความเหมาะสม	4.30	0.70	มาก	4
1.2 ความยากง่ายของคำศัพท์เหมาะสมกับนักเรียน	4.20	0.89	มาก	7
1.3 เกมมีความสอดคล้องกับคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้	4.17	0.83	มาก	8
1.4 สามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้	4.43	0.82	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.27	0.81	มาก	
2. ด้านภาพ ภาพและเสียง				
2.1 ภาพประกอบคำศัพท์มีความเหมาะสม	4.27	0.87	มาก	5
2.2 ภาพประกอบสื่อความหมายตรงกับคำศัพท์ที่นำเสนอ	4.17	0.59	มาก	8
2.3 เสียงบรรยายคำศัพท์มีความชัดเจน สามารถออกเสียงตามได้	4.10	0.80	มาก	9
2.4 ดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	4.23	0.68	มาก	6
ค่าเฉลี่ยรวมด้านภาพ ภาพและเสียง	4.19	0.74	มาก	
3. ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน				
3.1 รูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน	4.33	0.92	มาก	3
3.2 สีพื้นหลังโดยรวมมีความเหมาะสม	4.10	0.61	มาก	9

ค่าเฉลี่ยรวมด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน	4.21	0.77	มาก	
4. ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน				
4.1 เมนูหลักสามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.23	0.77	มาก	6
4.2 สามารถเลือกเรียนรู้หมวดคำศัพท์ที่ต้องการได้	4.23	0.86	มาก	6
4.3 สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่สะดุด	4.33	0.71	มาก	3
4.4 สามารถย้อนกลับไปทบทวนคำศัพท์ได้ตามต้องการ	4.37	0.76	มาก	2
4.5 การแสดงผล ภาพ ตัวอักษรและเสียง มีความรวดเร็ว	4.27	0.64	มาก	5
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการแอปพลิเคชัน	4.29	0.75	มาก	
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.25	0.56	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ สามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ สามารถย้อนกลับไปทบทวนคำศัพท์ได้ตามต้องการ และรูปแบบของตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีผลการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ (E1/E2) เท่ากับ 82.96/85.00 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังจากการใช้แอปพลิเคชันเกมที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$)

การอภิปรายผล

การวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างเรียนเท่ากับ 82.96 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมมีค่าเท่ากับ 85.00 แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพ 82.96/85.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้แสดงว่า แอปพลิเคชันเกมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงพอในการนำไปใช้ป็นสื่อในการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแอปพลิเคชันเกมมีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนตามที่ได้กำหนดไว้โดยผู้เชี่ยวชาญและมีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อย แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้แอปพลิเคชันเกมนี้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของสุวรรณรัตน์ อภัยพงศ์ และภูมินทร์ อินทร์แป้น (2561, น.54) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบมัลติมีเดียบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่าแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.75/88.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแอปพลิเคชันเกมที่พัฒนาขึ้นมีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเองเป็นสำคัญจึงทำการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องความสนใจใฝ่รู้ การทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วหรือช้าตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล โดยแอปพลิเคชันเกมนี้ได้คัดเลือกคำศัพท์ที่มีความยากง่ายให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนครอบคลุมทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อนคนละกันไป คำศัพท์จึงถูกแบ่งออกเป็นหมวดหมู่เพื่อช่วยต่อการจดจำ สามารถวัดความรู้ของตัวเองได้โดยใช้เกมเป็นตัววัดการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สามารถควบคุมการเข้าใช้งาน ทบทวนและวัดความรู้ด้วยเกมที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ตีมาพร ศรีเวียง และคณะ (2560, น.231) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเรื่องอาเซียนศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนด้วยแอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้มีประโยชน์และเหมาะสมกับนักเรียน และเมื่อพิจารณารายชื่อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนที่นักเรียนสามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ ($\bar{x} = 4.43$) เนื่องจากจากผู้วิจัยทำการคัดเลือกคำศัพท์ที่นักเรียนสามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ทำให้จดจำคำศัพท์ได้ง่ายขึ้นตามความมุ่งหมายของผู้วิจัยที่ต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันให้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษและสามารถต่อยอดนำไปใช้ได้จริง ในประเด็นรองลงมาคือเรื่องความสามารถในการย้อนกลับมาทบทวนคำศัพท์ได้ตามความต้องการ ($\bar{x} = 4.37$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้งานแอปพลิเคชันเกม นักเรียนสามารถควบคุมการใช้งานได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จนิสตา ใจห้าว และคณะ (2560, น.161) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้นเรื่องการทำนายบนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีแอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.49 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ทุกเวลาและสามารถตอบสนองตามความต้องการของผู้เรียนได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงพอในการนำไปใช้ เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้ ดังนั้น ครูผู้สอนสามารถนำแอปพลิเคชันไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของการมอบหมายงานหรือเป็นกิจกรรมเสริมนอกเหนือจากงานในชั้นเรียน เนื่องจากสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ตลอดเวลา และสามารถนำไปใช้ในรูปแบบการแข่งขันได้อีกด้วย

1.2 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามจุดมุ่งหมายของ

การพัฒนาแอปพลิเคชัน คือ ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ ดังนั้น ครูผู้สอนควรมีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนมอบหมายให้นักเรียนนำแอปพลิเคชันไปใช้งานเพราะหากไม่ทราบข้อมูลแล้วผู้สอนนำไปใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนอาจทำให้เกิดประสิทธิผลกับนักเรียนที่ไม่มีความพร้อมในทางด้านอุปกรณ์

1.3 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในระดับที่นักเรียนสามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ ดังนั้น ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนนำคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้มากขึ้น เพื่อนักเรียนจะได้มีบริบทสำหรับการฝึกฝนการใช้คำศัพท์ที่หลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพิ่มเติม โดยการเพิ่มเนื้อหา ลูกเล่นต่าง ๆ ภายในเกมที่แปลกใหม่ เช่น การเคลื่อนไหวของภาพ การใช้ภาพจริงแทนภาพการ์ตูน

2.2 นำไปพัฒนาให้แอปพลิเคชันมีความสามารถในการให้ผู้เรียนสามารถพูดออกเสียงลงไปแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มเติมนการตรวจสอบการออกเสียงให้ถูกต้อง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือของคณะผู้วิจัย และขอขอบพระคุณบุคลากรสายวิชาการที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาและได้สละเวลาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อันมีค่าเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ร่วมแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันมีความสำคัญต่อการจัดทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จนิστα ใจห้าว, ไพฑูรย์ ศรีฟ้า และจงกล แก่นเพิ่ม. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่องการทักทายบนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 8(2), 154-162.
- ติมาพร ศรีเวียง, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, และพิชญภา ยวงสร้อย. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันคำศัพท์บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(1), 231-238.
- ถาวร วรบุตร, แสงอาทิตย์ ไทยมิตร และสมพงษ์ ชันโยธา. (2562). เกมกับการพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ กรณีศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนน้ำพองศึกษา. *วารสารวิชาการพระพุทธศาสนาเขตลุ่มแม่น้ำโขง*, 8(1).
- นเรศ สุรสิทธิ์. (2544). *การแปลภาษาอังกฤษด้วยเทคนิคง่าย ๆ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี เอส เพรส.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2562). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณรัตน์ อภัยพงศ์ และภูมิรินทร์ อินทร์แป้น. (2560, มิถุนายน-กรกฎาคม). การพัฒนาเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิชามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 37.
- สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *คำศัพท์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2. (2563). *แผนพัฒนาการศึกษา พ.ศ.2563-2565*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2563, จาก http://www.takesa2.go.th/site/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1839

&Itemid=323

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ.2560-2564*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422