



วารสาร นาคบุตรปริทรรศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

NARBHUTPARITAT JOURNAL

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2565 Vol. 14 No. 2 May - August 2022

Received: April 2, 2021

Revised: August 26, 2022

Accepted: August 30, 2022

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ด้วยสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

A Study of English Learning Achievement and Vocabulary Learning Retention by Using
Augmented Reality Technology Media for Secondary I Students

มัสลิน มรรคสินธุ์*

สุพรรณริกา วัฒนบุญย์

กนกกาญจน์ กิตติชาติเชาวลิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author) E-mail: por.massalin2528@gmail.com

Massalin Makkasin*

Supanrigar Watthanaboon

Kanokkarn Kittichartchaowalit

graduate school, Surat Thani Rajabhat University

บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบดิจิทัล ผู้เรียนให้ความสนใจและมีอิสระ ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมได้ถูกนำไปใช้เป็นการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีศักยภาพที่สามารถตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3) ศึกษาความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จำนวน 470 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 49 คน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายโดยใช้กลุ่มชั้นเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.41-0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.24-0.88 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.10/81.29 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความคงทนในการจดจำคำศัพท์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 23.57 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความคงทนในการเรียนรู้ การพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถโต้ตอบกับผู้เล่นมีเสียงอ่านคำศัพท์ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ดึงดูดความสนใจ ซึ่งเป็นการผลิตนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลกับการศึกษาได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ความคงทนในการจดจำคำศัพท์; คำศัพท์ภาษาอังกฤษ; เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม; นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Abstract

Digital learning environment Learners are interested and independent in the digital world. In the 21st century, augmented reality technology is being used as a medium for learning English. The potential of modern technology can satisfy more curiosity. The purposes of this research were to 1) develop English learning vocabulary media by using Augmented Reality Technology Media for Secondary I Students, 2) compare students' English Learning achievement before and after learning by the Augmented Reality Technology Media and 3) study the retention of English vocabulary after using the Augmented Reality Technology. Population were 470 students from Secondary I Students of Suratpittaya School secondary semester 2020 academics year. The sample were 49 students by using simple random sampling group. The research instruments consisted of Augmented Reality Technolog Media, Lesson plans, achievement test with the difficulty index between 0.41-0.79, its discriminant index between 0.24-0.88 and the reliability at 0.82. The statistics used were mean, standard deviation. And t-test dependent



The research results were found that 1) the efficiency of Augmented Reality Technology teaching English vocabulary was 80.10/81.29, 2) students' achievement after using Augmented Reality Technology were significantly higher than before used at .01 level, and 3) the students' retention English vocabulary after 2 weeks was not significantly different from posttest and it showed the students' good retention by using Augmented Reality Technology. Developing an application that can interact with the players with the sound of reading words stimulates the learner's learning. Attract attention create fun It is a guideline for producing effective educational innovations and apply digital media to education in a sustainable way.

Keywords: Retention; English Vocabulary; Augmented Reality Technology; Secondary 1 Students

บทนำ

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในยุค Thailand 4.0 เป็นการจัดการเรียนการสอนแนวการสื่อสาร เพื่อสร้างสมรรถนะทางการสื่อสารให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้จริง มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ หลักภาษาควบคู่กับทักษะการใช้ภาษาสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมในบริบทต่างๆ สอดรับกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยยุค 3.0-4.0 เป็นการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาสากล เน้นการสร้างทุนมนุษย์ให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ในศตวรรษที่ 21 โดยครอบคลุมทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ ทักษะด้านจริยธรรม และทักษะภาษาต่างประเทศ ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยี ดังนั้น คนไทยต้องมีทักษะภาษาต่างประเทศ เพื่อติดต่อสื่อสารกันในสังคมนานาชาติ ภาษาอังกฤษได้รับความนิยมให้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงผู้คนในประชาคมโลกได้อย่างกว้างขวาง เมื่อพูดถึงนโยบายและเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระบบการศึกษาไทยในปัจจุบัน (Srisa-arn, 2018) กล่าวว่า จะต้องยกระดับภาษาอังกฤษให้นักเรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ภายใน 3 ปี นับตั้งแต่ พ.ศ.2560 โดยประกาศกำหนดการบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 200 ชั่วโมงต่อปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 80 ชั่วโมงต่อปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 120 ชั่วโมงต่อปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 80 ชั่วโมงต่อปี นอกจากนี้การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนที่มีทั้งในโลกจริงและโลกดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้แบบดิจิทัล ผู้เรียนให้ความสนใจและมีอิสระเปิดกว้างในโลกดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 กระบวนการเรียนการสอน มีการเปลี่ยนแปลง (Ministry of Education, 2013) โดยผู้เรียนจะเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว (Suphanbong & Natavee, 2012) ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญเหตุการณ์หรือสถานการณ์ รวมไปถึง การจัดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน เทคโนโลยี และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ได้

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา ผู้เรียนทางด้านการคิด และกำหนดไว้เป็นสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้วยถือว่าเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้ (Jareonsettasin, 2016) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการศึกษา กล่าวว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีจะเป็นตัวช่วยที่ดีที่สามารถนำมาปรับใช้ ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของทั้งผู้เรียนและผู้สอน เป็นประโยชน์กับการพัฒนาประเทศในระยะยาว และปูทางสู่การนำไปพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 แนวโน้มในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้ในวงการการศึกษาของโลกกำลังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้เยาวชนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มากกว่า



ในตำรา ซึ่ง (William, 2015) ได้กล่าวว่า สมาร์ทคลาสมหรือห้องเรียนอัจฉริยะ ที่มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาเสริมให้ได้เนื้อหาสาระที่แน่นขึ้น พร้อมประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ไม่น่าเบื่อกำลังเป็นที่นิยม โดยเฉพาะในสหรัฐ ยุโรป ซึ่งในการเรียนการสอนนั้นความรู้เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กับทักษะทั้ง 4 ด้านและการที่จะเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ได้ดีนั้น ผู้เรียนที่รู้ศัพท์มาก จำได้แม่นยำ สามารถนำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง ย่อมเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น (Stewick, 1972) ในการเรียนภาษานั้นการเรียนรู้คำศัพท์ของภาษาใหม่ถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากความสำเร็จในการเรียนภาษาต่างประเทศส่วนหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้องค์ประกอบของภาษา ซึ่งประกอบด้วย เสียง โครงสร้างไวยากรณ์ และคำศัพท์ ซึ่งองค์ประกอบทั้งสามประการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเรื่องที่ผู้อื่นพูด และสามารถพูดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ คำศัพท์จึงนับเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนภาษา

ทั้งนี้การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาต่างประเทศ สิ่งสำคัญ คือการพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำศัพท์ต่าง ๆ เพราะถ้าไม่มีความรู้ด้านคำศัพท์ ก็ไม่สามารถที่จะสื่อความหมายได้เลย แสดงให้เห็นว่าคำศัพท์นั้นมีความสำคัญมาก เจ้าของภาษาค้นเคยกับคำศัพท์โดยได้ยินได้ฟังและพบเห็นบ่อย ๆ ทั้งที่เป็นรูปประโยคและจากสถานการณ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะสามารถใช้ภาษาได้ ซึ่งคำศัพท์เหล่านั้นจะติดอยู่ในสมองและพร้อมที่จะนำมาพูดได้ทันที นอกจากนั้นการพัฒนาความรู้เรื่องคำศัพท์ ยังเป็นสิ่งที่ผู้เรียนภาษาเองต้องการ เพราะผู้เรียนมีความเชื่อว่าการรู้คำศัพท์จำนวนมากนั้นเป็นสิ่งที่แสดงถึงการพัฒนาทางด้านภาษาของตนเอง การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศแตกต่างจากผู้เรียนที่เป็นเจ้าของภาษา การพัฒนาความรู้เรื่องคำศัพท์เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเองก็ต้องการ เพราะผู้เรียนมีความเชื่อว่าการรู้คำศัพท์จำนวนมากเป็นสิ่งที่แสดงถึงพัฒนาการด้านภาษาของตนเอง การปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัย จากอดีต มีการสอนแบบ Grammar Translation Method เปลี่ยนไปสู่ Direct Method, และ Audio-lingual เป็นต้น จนก้าวสู่ยุคสมัยปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา และรูปแบบการเรียนการสอนที่สำคัญ ศักยภาพของเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น หากครูผู้สอนนำเอาเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา ก็จะเพิ่มพลังในกิจกรรมการสอนให้ช่วยดึงดูดนักเรียนยุคใหม่หันมาสนใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ผู้ที่จะเรียนภาษาอังกฤษได้ดี (Meara, 1984) พบว่า ผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ มีข้อผิดพลาดด้านคำมากกว่าความผิดเรื่องไวยากรณ์ด้วยอัตราส่วน 3:1 หรือ 4:1 เช่นเดียวกับผลการสำรวจของ Jordan, (1997) พบว่า ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ที่เรียนในมหาวิทยาลัยมีปัญหาในการใช้คำศัพท์ในงานเขียน

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2562 ค่าเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระดับประเทศเท่ากับ 47.44 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โรงเรียนสุราษฎร์พิพัฒามีค่าเฉลี่ย วิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 34.16 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ผลการทดสอบสะท้อนให้เห็นว่าการใช้ภาษาในประเทศไทยในปัจจุบันถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งในความเป็นจริงแล้วคนไทยส่วนใหญ่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่อายุ 3 ขวบ แต่ก็ยังไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารได้ แม้ว่าหลักสูตรภาษาอังกฤษของกระทรวงศึกษาธิการปัจจุบัน เน้นการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน แต่ครูผู้สอนยังขาดเทคนิควิธีการที่ดี และการสร้างสื่อการสอนจากสื่อความเป็นจริงเสริม ที่จะสามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ ด้วยสาเหตุต่างๆ เหล่านี้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนยังไม่สามารถจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีที่เรียกว่า สื่อความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำเสนอภาพลักษณะในรูปแบบการตลาดแบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ ที่สร้างภาพ การเคลื่อนไหว และภาษาอังกฤษ ทำให้มีความน่าสนใจ และในตอนนี้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมได้ถูกรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมประจำวัน มีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านต่าง ๆ ทั้ง ด้านศิลปะ การแพทย์ การศึกษา และการพาณิชย์ เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่ ผสานเอาโลกแห่งความจริงและความเป็นจริงเสริมเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น เว็บแคมคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต จึงเป็นที่น่าสนใจในการนำมาพัฒนาสื่อการเรียน การสอนได้ เป็นการเปิดโลกทัศน์ในการเรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเห็นการเรียนเป็นเรื่องสนุก และเข้าใจง่าย รวดเร็วขึ้นไม่ว่า จะเป็นการ



ฟัง การพูด และการอ่าน ทำให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนได้ง่ายและสะดวกขึ้น นอกจากนี้นักเรียนมีโอกาใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ มากขึ้น ทั้งในการสืบค้นข้อมูลที่สนใจ การเรียนเนื้อหา และการติดต่อสื่อสารมากขึ้น

ด้านการศึกษา ได้มีนักวิจัยหลายท่านได้ประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสริม หรือ Augmented Reality กับ การศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษา เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมได้ถูกนำไปใช้เพื่อจัดการการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Limpeen, (2017) ที่ได้ทำวิจัย เรื่องเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมส่งเสริมความคงทน ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนมีเสียงอ่านคำศัพท์ ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ดึงดูดความสนใจ สร้างความเพลิดเพลินสนุกสนาน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ คำศัพท์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนส่วนในระดับมหาวิทยาลัย (Akayira, 2016) ได้ทำงานวิจัยการใช้ความเป็นจริงเสริมในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โดยศึกษาถึง ผลกระทบของความเป็นจริงเสริม ทักษะและทัศนคติต่อห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ และ (Amnaj, 2012) ได้การประยุกต์เทคนิคความเป็นจริงเสริมเพื่อผลิตสื่อการสอนที่ใหม่เพิ่มเติมมากขึ้น ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (Rabia, 2016) ที่ได้จากการทดสอบ 5 สัปดาห์ว่า เทคโนโลยีความ เป็นจริงเสริม มีนัยสำคัญ ในการพัฒนาทักษะการศึกษาของนักเรียน และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมนี้สามารถช่วย ให้ นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา และการปฏิบัติการในวิชาฟิสิกส์ด้วย สอดคล้องกับ (Amnaj, 2012) กล่าวว่า เทคนิคความเป็นจริงเสริม มีความน่าสนใจ และสามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีซึ่งจาก งานวิจัยที่กล่าว มาข้างต้นแสดงให้เห็นว่ามีการนำความเป็นจริงเสริมมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษามากขึ้นจากความเป็นมา และความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจแนวคิดนำเทคโนโลยีความจริงเสริมประยุกต์ใช้สำหรับการสอนคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยสื่อเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริมมัลติมีเดีย ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตนวัตกรรม ทางการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพและแนวทางในการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลกับการศึกษาได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 11 ห้องเรียน จำนวน 470 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 49 คน ได้มาโดย วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย



1. สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 4 หน่วย ซึ่งในแต่ละหน่วยนำเสนอคำศัพท์ หน่วยละ 15 คำ ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 เรื่อง Great Animals หน่วยที่ 2 เรื่อง Weather and Clothes หน่วยที่ 3 เรื่อง Food หน่วยที่ 4 เรื่อง Masters of Arts

2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผนฯ ละ 1 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.41-0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.24-0.88 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

3. การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การประเมินปรับแก้บทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน นำไปทดลองใช้เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและเพื่อหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้วิจัยได้นำบทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 4 ชุด ไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถอยู่ในระดับอ่อน ปานกลางและเก่ง ระดับละ 1 คน เพื่อทดสอบดูความเหมาะสมของ ภาษากิจกรรมและเวลาที่ใช้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขประสิทธิภาพของบทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

3.2 การทดลองแบบหนึ่งต่อสาม ผู้วิจัยได้นำบทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 3 ชุด ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองแบบเดี่ยวแล้วนำมาทำการทดลองสอนแบบกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 9 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถอยู่ในระดับอ่อน ปานกลางและเก่ง ระดับละ 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทั้งหมดของบทเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.3 การทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำบทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 4 ชุด ที่ได้ปรับปรุงแล้วจากขั้นการทดลองแบบหนึ่งต่อสามแล้วนำมาทำการทดลองภาคสนามกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 49 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถอยู่ในระดับอ่อน ปานกลางและเก่ง เพื่อหาข้อบกพร่องทั้งหมดของบทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำบทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทำการทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสอนทั้งหมด 49 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 1/2 โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วนำผลการเรียนมาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าประสิทธิภาพพบว่ามีความมีประสิทธิภาพ 80.10/81.29

4. กระบวนการเก็บข้อมูล

4.1 ขั้นตอนการสอน

1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. เตรียมอุปกรณ์การเรียน ได้แก่ แท็บเล็ต บทเรียนความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



3. เตรียมห้องเรียน โดยจัดบรรยากาศให้มีความเหมาะสม ไม่มีเสียงรบกวนมีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

4. เตรียมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 49 คน โดยการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ

4.2 ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ทำการสอนโดยดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ 20 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

4.3 ขั้นตอนหลังการทดลอง

1. ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้ มาทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ บันทึกคะแนนในแบบบันทึกคะแนน

2. หลังจากการจัดการเรียนรู้สิ้นสุดลง 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบวัดความคงทนการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนและหลังจัดการเรียนรู้สลับข้อกัน มาทดสอบวัดความคงทนหลังการจัดการเรียนรู้ บันทึกคะแนนในแบบบันทึกคะแนน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E1/ E2)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยโดยใช้บทเรียน ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3. วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนจบทันที และหลังเรียนจบแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.10/81.29 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1 การหาค่าประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประสิทธิภาพของกระบวนการ E1

จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม ระหว่างเรียน	คะแนนรวมที่ได้ (Σx)	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)
49	80	3,140	80.10

ตารางที่ 2 การหาค่าประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประสิทธิภาพของกระบวนการ E2

จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม หลังเรียน	คะแนนรวมที่ได้ (ΣF)	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₂)
49	30	1,195	81.29



2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริง เสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.47 และเมื่อนำ คะแนนเฉลี่ยทั้ง ก่อนเรียน และ หลังเรียน ไปทดสอบทางสถิติ โดยใช้ ค่า t-test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ทำให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และมีความสามารถด้าน การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพิ่มขึ้นจริง

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df
ก่อนเรียน	49	15.00	2.09	30.00*	48
หลังเรียน	49	24.47	2.4		

* $p < .01$

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 23.57 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบทันที ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.47 แสดงว่า มีความคงทนในการเรียนรู้ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เมื่อนำไปทดสอบ ทางสถิติโดยใช้ t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยในการจดจำคำศัพท์หลังเรียนจบ 2 สัปดาห์กับเรียนจบทันทีไม่แตกต่างกัน

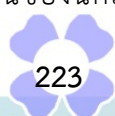
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการใช้สื่อเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนจบทันที และหลัง เรียนจบแล้ว 2 สัปดาห์

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df
หลังเรียนจบทันที	49	24.47	2.46	19.69*	48
หลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์	49	23.57	2.59		

* $p < .01$

อภิปรายผล

1. ค่าประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 80.10/81.29 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดทำสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พร้อมทั้ง สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกัน และมีการเตรียมการจัดการเรียนรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ใช้เป็น แนวทางในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ สร้างเครื่องมือวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จัดทำสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ตามมาตรฐานตัวชี้วัด สื่อเทคโนโลยีความ เป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีสีสันที่สดใส การเคลื่อนไหวของภาพ ตัวอักษรชัดเจน และการออกเสียง ประกอบที่ชัดเจน จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจที่จะศึกษาคำศัพท์ในเนื้อเรื่อง เพราะเป็นเรื่องราวและคำศัพท์ที่ใกล้ตัว ของนักเรียน หรือเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันของนักเรียน สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์



ภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียนรู้ ทั้งยังเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่ทันสมัย ซึ่งสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงมีเดียเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีเนื้อหาสาระที่มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อ การเรียนการสอนของครู ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Paitoon (2013) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality หรือ AR) เป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Reality) และความเสมือนจริง (Virtual) เข้าด้วยกันผ่านวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Computer, Webcam, Pattern, Software ซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์แสดงผล หรือโปรเจคเตอร์ โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้ทันที มีลักษณะทั้งที่เป็นภาพเคลื่อนไหว ภาพ 3 มิติ ภาพนิ่ง และรวมถึงภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Wasakorn (2014) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีความจริงเสมือน เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานเอาโลกความจริงและโลกเสมือนที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ มาผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น กล้องวิดีโอ เว็บแคม หรือกล้องในโทรศัพท์มือถือ เป็นระบบซึ่งช่วยเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานทั้งในรูปแบบของตัวหนังสือภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสามารถนำเสนอสภาพแวดล้อมจำลองได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pornthip (2015) ได้ศึกษา ผลของการใช้บทเรียน Augmented Reality Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดตานีนรสโมสร ที่พบว่า บทเรียน Augmented Reality Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดตานีนรสโมสร สังกัดเทศบาลเมืองปัตตานี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.97/86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Worra -ard (2014) ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีความจริงเสมือน เรื่องประเทศสิงคโปร์ ผ่านไอแพด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีความจริงเสมือน เรื่องประเทศสิงคโปร์ ผ่านไอแพด มีคุณภาพอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิภาพ 92.14/91.42 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wasakorn, (2014) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อความจริงเสมือนบนเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง อุปราคา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐบุตรบำรุง ที่พบว่า สื่อความจริงเสมือนบนเอกสารประกอบการเรียน มีคุณภาพในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 80.50/79.83 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chanya, (2016) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ที่พบว่า สื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม มีประสิทธิภาพ 76.43/75.54

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.47 แสดงว่าเทคโนโลยีความจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพและคุณภาพทำให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และมีความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพิ่มขึ้นจริง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษสามารถส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัย เริ่มต้นจาก ขั้น Warm up ขั้น Presentation ขั้น practices ขั้น Production และขั้น wrap up ของกิจกรรมในแต่ละชั่วโมงเป็นลำดับทำให้การจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงกัน นักเรียนเข้าใจง่าย โดยครูมีบทบาทในการจัดสื่อการเรียน ใช้สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เร้าความสนใจ ทำให้นักเรียนร่วมมือกันร่วมกันทำกิจกรรม เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน และครูสามารถเลือกสื่อการเรียนที่มีภาพประกอบที่ชัดเจนให้สอดคล้องกับเนื้อหา มีกิจกรรมการเรียน มีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนทั้งหมดบรรจุไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน ช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้เรียนและผู้สอน อีกทั้งผู้เรียนก็มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ฝึกให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ



และสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัย ภาพประกอบมีสีสันสวยงาม
เร้าความสนใจของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ghadessy (1998) กล่าวว่า คำศัพท์มีความสำคัญยิ่งกว่า
โครงสร้างทางไวยากรณ์เพราะคำศัพท์เป็นพื้นฐานของการเรียนภาษา หากผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ก็สามารถ
นำคำศัพท์มาสร้างเป็นหน่วยที่ใหญ่ขึ้น เช่น วลี ประโยค เรียงความ แต่หากไม่เข้าใจคำศัพท์ ก็ไม่สามารถเข้าใจหน่วย
ทางภาษาที่ใหญ่กว่าได้เลย สอดคล้องกับแนวคิดของ Priyawatip, (2015) ได้ศึกษา ผลของการใช้บทเรียน
Augmented Reality Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๒
วัดตานีนรสโมสร ที่พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานที่เรียนด้วยบทเรียน
AR Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อน
เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chanya (2016) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อการ
เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ที่พบว่านักเรียน
ที่เรียนด้วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 23.57 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบทันที ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.47 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการ
เรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความคงทนในการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก
การจัดกิจกรรมการสอนโดยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้
เดิมและได้สร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ แล้วนำมาจัดระเบียบข้อมูล จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
อย่างมีความหมาย ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดีและสามารถจดจำได้นาน ซึ่งสอดคล้องกับ
แนวคิดของ Kasemsri (2001) ได้กล่าวว่า ความคงทนในการเรียนรู้เป็นความสามารถในการสะสม ระลึกถึงเนื้อหา
หรือสิ่งต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์มาก่อนในระยะที่ทิ้งช่วงห่างกันออกไประยะหนึ่ง
สอดคล้องกับงานวิจัยของ Priyawatip (2015) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการใช้บทเรียน Augmented Reality
Code เรื่องคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดตานีนรสโมสร
ที่พบว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 81.00 และค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานหลังเรียน 2 สัปดาห์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้
คำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐานเท่ากับ 24.30 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Limpeenana (2017) ได้ศึกษา เทคโนโลยีความเป็น
จริงเสริมส่งเสริมความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่พบว่า ความคงทนในการจำคำศัพท์ของ นักเรียนชั้น
อนุบาล 3 เมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทันทีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมพบว่า คะแนนทดสอบ
หลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน และเมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนทันที และคะแนน
ทดสอบหลังการเรียนผ่านไป 14 วัน มีผลไม่แตกต่างกัน จึงอาจสรุปได้ว่าการออกแบบเทคโนโลยี ความเป็นจริง
เสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ประกอบด้วยบัตรคำศัพท์แสดงภาพตรงตามความหมายของคำศัพท์ เมื่อใช้งานผ่าน
แอปพลิเคชัน AR Word มีการแสดงผลคำศัพท์ด้วยโมเดล 3 มิติ ที่เคลื่อนไหวโต้ตอบกับผู้เรียนและมี เสียงอ่าน
คำศัพท์นั้นสามารถทำให้นักเรียนชั้นอนุบาล 3 มีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การนำสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมไปใช้ในการสอนคำศัพท์ ควรอธิบายวิธีการใช้กับนักเรียนให้
ชัดเจน และปฏิบัติตามคำแนะนำ



2. ครูผู้สอนควรบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ในเนื้อหาสาระอื่นๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และปฏิบัติกิจกรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้วยตนเองทั้งในเวลาเรียนปกติ และนอกเวลาเรียน

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ดังนั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ครูผู้สอนต้องวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้ความช่วยเหลือ นักเรียนที่เรียนอ่อนอย่างใกล้ชิด รวมทั้งแนะนำวิธีการใช้และการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน

4. หน่วยการเรียนรู้นำมาสร้างเป็นสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ควรมีเนื้อหาที่ตรงหรือสอดคล้องกับ หลักสูตร เพื่อให้ตรงตามตัวชี้วัด วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

5. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูได้สร้างสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อ พัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้กับนักเรียนและพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นต่างๆ และเนื้อหา สาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น คณิตศาสตร์ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นต้น

2. ควรศึกษาพฤติกรรมการเรียนภาษาอังกฤษด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาคุณภาพการ เรียนให้กับผู้เรียนในทุกระดับชั้น

3. ควรพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะทางภาษาของผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษกับชีวิตจริงของผู้เรียนและ ชุมชน

References

- Akçayır, G. (2016). *Research trends in social network sites' educational use: A review of publications in allSSCI journals to 2015*. Retrieved 2015, April 9, from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1116314>. (in Thai)
- Amanda, W. (2015) *Classroom for the Future of Education in Thailand*. (Online). Retrieved 2015, January, 6. from: [https://blog.eduzones.com/Global academy center/140758](https://blog.eduzones.com/Global%20academy%20center/140758).
- Amnaj, C. (2012). *Application of augmented reality techniques to produce teaching materials for wood structures*. (Master of Science Information Technology and Management thesis). Chiang Mai University, Faculty of Information Technology. (in Thai)
- Chanya, C. (2016). *The development of learning materials for English vocabulary for grade 1 students with augmented reality technology*. (Master of Education thesis). Rajabhat Maha Sarakham University, Faculty of Information Technology. (in Thai)
- David, W. (1972). *Linguistics in language teaching*. Cambridge: MIT Press. London.
- Ghadessy M. (1998). Word Lists and Materials Preparation: A New Approach. *English Teachings Forum*, 17(1).58-69



- Jareonsettasin, T. (2016). *Thai Education 4.0 in the Context of Educational Management For sustainable development*. Bangkok: Vayupak Convention Center Centra Hotel Government Center and Convention Center Chaengwattana. Retrieved 2020, August 24, from <https://gnews.apps.go.th/news?%20news=16801>. (in Thai)
- Jordan, R. (1997). *Vocabulary Development English for Academic Purpose: A guide and resource book for teachers*. Cambridge: Cambridge University.
- Meara, P. (1984). *The study of lexis in interlanguage*. In Davies, A., Cripser, C., & Howatt, A.R.P. (Eds.), *Interlanguage* (pp. 225–235). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Ministry of Education, (2013). *Information and Communication Technology Master Plan For Education Ministry of Education, 2011-2013*. Bangkok: Office of the Permanent Secretary for Education Ministry of Education. (in Thai)
- Paitoon, S. (2013). *Lecture document "Tablet" Educational management for 21st century students*. (Research report) Nakhon Pathom: Silpakorn University, Sanam Chandra Campus.
- Limpeen, P. (2017). Augmented reality technology promotes persistence of remembering English words. *Journal of Information Technology Applications. Faculty of Information Technology Rajabhat Mahasarakham University*, 2(1), 1-20. (in Thai)
- Priyawatip, P. (2015). The results of the use of the lesson Augmented Reality Code Basic Chinese vocabulary subject for grade 3 students Municipal 2 Tanienara Samosorn School. *Journal of Academic Resources Prince of Songkla University*, 27(1), 9-17 (in Thai)
- Rabia, M. Y. (2016). Educational Magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computer in Human Behavior*. 54(1), 240-248.
- Srisarn, W. (2018). *Teaching and using English in the age of Thailand 4.0*. Retrieved 2018, May 19, from <https://www.wu.ac.th/th/news/14259>. (in Thai)
- Stewick, Earl W. (1972). *Language Learning Teaching and Learning English*. London: Longman.
- Suphanbong, W. & Natavee U. (2012). *Application of virtual reality techniques for teaching consonants Thai language*. (Master of Science Thesis). King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Faculty of Information Technology. (in Thai)
- Wasakorn, P. (2014). *The development of virtual reality media based on educational materials for students in Mathayom 3*. (Master of Education Thesis). Kasetsart University, Faculty of Educational Technology (in Thai)
- Worrad, K. (2017). *Development of Instructional Package with Augmented Reality and Cooperative Learning to Enhance Arabic Reading Skill of First Grade Students*. Bangkok: Kasetsart University.



ผู้เขียน

นางมัสลิน มรรคสินธุ์

นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการและงานอาชีพ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
272 ม. 9 ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84100
E-mail: por.massalin2528@gmail.com

ดร. สุปรรณิกา วัฒนบุญ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการและงานอาชีพ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
272 ม. 9 ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84100
E-mail: supanrigarwat@yahoo.com

ดร. กนกกาญจน์ กิตติชาติเขาวลิต

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการและงานอาชีพ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
272 ม. 9 ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84100
E-mail: kaykaykitti@gmail.com

