

การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Learning Management using Augmented Reality Book Technology with Task-Based Learning
to Enhance English Reading Comprehension Ability of Matthayomsuksa 5 Students

อรินชยา บุญประสาน¹ บุญรัตน์ แผลงสร² วัตสาดรี ดิเทียนต์³
Arinchaya Boonprasan¹ Boonrat Plangsorn² Watsatree Diteeyont³

arinchaya.b@ku.th*

ส่งบทความ 10 มิถุนายน 2567 แก้ไข 23 มิถุนายน 2567 ตอรับ 25 มิถุนายน 2567
Received: June 10, 2024 Revised: June 23, 2024 Accepted: June 25, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง จำนวน 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน 2) หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ dependent sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.77)

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความจริงเสริม, การเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน, ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ

*ผู้ประสานงาน (corresponding author)

¹ นิสิตปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²⁻³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹ Student in Master of Education, Educational Communications and Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

²⁻³ Assistant Professor of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Kasetsart University

Abstract

The objectives of this research are 1) To compare English reading comprehension ability before and after learning management using augmented reality book technology with task-based learning 2) To examine student satisfaction with the use of learning management using augmented reality book technology with task-based learning. The sample of this research was 40 students of Matthayomsuksa 5/3 Semester 2, Academic Year 2566, Donmuang Thaharnagardbumrung School by using cluster sampling. The tools used in the research include 1) Learning management plan using augmented reality book technology with task-based learning 2) Augmented reality book technology with task-based learning 3) English reading comprehension ability test and 4) Satisfaction questionnaire. Statistics used in data analysis include mean, standard deviation, and dependent sample t-test.

The research finding revealed that

1) The students' English reading comprehension ability after learning management using augmented reality book technology with task-based learning were significantly higher than before at the .01 level

2) Student satisfaction toward the use of learning management using augmented reality book technology with task-based learning is at high level. ($\bar{X}=4.42$, S.D.=0.77)

Keyword: Augmented Reality Technology, Task-Based Learning, English Reading Ability.

.....

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบการศึกษา วงการศึกษาได้นำความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กันอย่างหลากหลาย ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น มีเทคโนโลยีหลายประเภทที่มาช่วยสนับสนุนการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้เข้าใจรายละเอียดเนื้อหามากขึ้น เนื่องจากมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ ภาพสามมิติ หรือเสียงบรรยาย และสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง (ดุสิต ขาวเหลือง และอภิชาติ อนุกุลเวช, 2562) ปัจจุบันเทคโนโลยีถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นสำหรับการสอนที่ทำให้ผู้เรียนอ่านออก เขียนได้ โดยสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเอง ดังนั้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน ผู้สอนจึงจำเป็นต้อง

บูรณาการเทคโนโลยีและสารสนเทศเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อสร้างความน่าสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และ เป็นเครื่องมือกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน (ญาณิศา สุทรงติ และคณะ, 2566)

ภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ ซึ่งทักษะของวิชาภาษาอังกฤษมีด้วยกัน 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งทุกทักษะมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการอ่านเป็นทักษะที่ต้องใช้เพื่อหาข้อมูลต่าง ๆ ตั้งแต่ การอ่านข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเดินทาง หรือไปสเตอร์ต่าง ๆ เป็นต้น จากการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 พบว่าหนังสือเรียนที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่านเป็นเนื้อหาที่ไกลตัวผู้เรียน โดยหนังสือประกอบการเรียนและตำราเรียนส่วนใหญ่ยังขาดความน่าสนใจ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ส่งผลให้

ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้ (สมาคมโพลีกราฟิกส์, 2567) และยังสอดคล้องกับผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) ปี 2022 ของประเทศไทย มีคะแนนเฉลี่ยในด้านการอ่าน 379 คะแนน โดยเมื่อเทียบกับผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) ปี 2018 ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนในด้านการอ่าน 393 คะแนน พบว่าลดลงไป 14 คะแนน ทั้งนี้ผลการประเมินของประเทศไทยตั้งแต่ PISA ปี 2000 จนถึง PISA ปี 2022 พบว่าคะแนนด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566) และจากผลการทดสอบย่อยของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ผู้เรียนยังทำคะแนนด้านการอ่านได้ในระดับพอใช้ เนื่องจากการอ่านเพื่อความเข้าใจต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนในการแปลความหมายจากข้อความ หรือการจินตนาการภาพตามเรื่องราว และผู้เรียนยังขาดความเข้าใจในเทคนิคการอ่าน ทำให้ไม่เข้าใจข้อความในบทอ่านได้ทั้งหมด (ฤดี กมลสวัสดิ์, 2563) นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนโดยพบว่านักเรียนไม่สามารถตอบคำถามและไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าวมาจากผู้สอนยังใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิม และยังขาดการนำสื่อเทคโนโลยีที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในด้านการอ่านที่เหมาะสมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

การจัดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน มาใช้ในการแก้ปัญหาในด้านการศึกษา เช่น ปัญหาด้านผู้สอน ด้านวิธีการสอน หรือด้านสื่อการสอน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนก็เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนและเพิ่มประสิทธิผลทางการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) เทคโนโลยีความจริงเสริมเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกเสมือนเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริง โดยประมวลภาพผ่านกล้องแล้วแสดงผลออกมาบนหน้าจอเป็นภาพสามมิติที่ลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริงออกมาในรูปแบบวิดีโอ กราฟิก และเสียง สอดคล้องกับภาณุวัฒน์ เรื่องกลยุทธ์ และคณะ (2565) ที่กล่าวว่า สื่อที่ใช้สอนต้องมีเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายมีรูปภาพ สี ชนิดตัวอักษร ภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีความจริงเสริมทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและมองเห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการจัดการเรียนรู้ยุคปัจจุบัน สื่อการสอนที่เป็นหนังสือรูปแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอต่อการเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน เนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษบางครั้งอาจมีเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจมองไม่เห็นภาพ จึงได้มีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลเพิ่มเติมได้ง่ายขึ้น แต่มีการศึกษาพบว่าการอ่านหนังสือรูปแบบดั้งเดิมจะมีประสิทธิภาพในการอ่านที่สูงกว่าการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการเรียงลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในหนังสือ (Connex Team, 2564) ซึ่งการนำเทคโนโลยีความจริงเสริมในรูปแบบของภาพ เสียง หรือวิดีโอ เข้ามาผสมผสานกับหนังสือรูปแบบดั้งเดิมจะทำให้หนังสือดูมีชีวิต น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจได้มากขึ้น

การจัดการเรียนรู้ต้องอาศัยสื่อและวิธีการสอนที่เหมาะสม ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเอง โดยครูมีหน้าที่ตั้งคำถามให้คำแนะนำในระหว่างการเรียนรู้ มีบทบาทในการออกแบบภาระงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ มีความรับผิดชอบในการเรียน สามารถควบคุมตนเอง โดยที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือกลับมาทบทวนได้ตามที่ตนเองต้องการ (วัดสชาติ ดิถียนต์, 2565) การเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง และเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการทำกิจกรรมเดี่ยว กิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่ม โดยสามารถเลือกใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของบทเรียน โดยมีขั้นตอน คือ ขั้นก่อนปฏิบัติงาน ขั้นปฏิบัติงาน และขั้นหลังปฏิบัติงาน โดยใช้ร่วมกับหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมที่มีการแบ่งเนื้อหาตามขั้นตอนของการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อน การอภิปรายข้อมูลที่ได้รับมาร่วมกัน เนื่องจากในหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมมีการเพิ่มข้อมูลในส่วนของภาพ วิดีโอ และเสียงที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทอ่านได้มากยิ่งขึ้น และยังมีการปฏิสัมพันธ์แบบข้อความถูก-ผิด ที่ให้ข้อมูลสะท้อนกลับได้ทันที (กัญญารัตน์ ทองชุม, 2561) การเรียนรู้ผ่านหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมทำให้

ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหลังจากศึกษาข้อมูล และผู้สอนเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่จำเป็นให้กับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ ผู้เรียนรู้สึกสนุก ไม่เครียดในระหว่างการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรม และผู้เรียนยังสามารถนำไปทบทวนได้โดยไม่ต้องกังวลถึงความถูกต้องในระหว่างการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนกล้าที่จะใช้ภาษา เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเข้าใจเนื้อหาจากบทอ่านได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการสอนอ่านให้ได้ประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยกระบวนการ สื่อ และกิจกรรมหรือภาระงานเข้ามาช่วยจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ (กานต์ณรงค์ สอนสกุล และสรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์, 2562)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง จำนวน 408 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนของโรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยเลือกจากประชากรที่อยู่ในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ แผนการเรียนคณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ และแผนการเรียนศิลป์-ภาษาที่มีความสามารถใกล้เคียงกันและพิจารณาจากคะแนน

สอบย่อยด้านการอ่าน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 40 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

3. นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมเป็นสื่อประกอบในระหว่างการเรียนการสอนตามรูปแบบของการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริม หมายถึง หนังสือวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีการเพิ่มเติมเทคโนโลยีความจริงเสริม ในส่วนของรูปภาพ วิดีโอ ข้อความและเสียง เข้าไปประกอบในเนื้อหา ผู้เรียนสามารถใช้กล้องแท็บเล็ตหรือกล้องโทรศัพท์ในการมองผ่านสัญลักษณ์ (Marker) โดยจะเห็นวัตถุเสมือนที่สร้างขึ้นมาผสมกับสภาพแวดล้อมจริง

การเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาโดยไม่ต้องคำนึงถึงรูปแบบทางภาษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการปฏิบัติงานที่เป็นกิจกรรมเดี่ยว กิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นก่อนปฏิบัติงาน ใช้กิจกรรม listing และ brainstorming ในการนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นปฏิบัติงาน ผู้เรียนศึกษาเทคนิคการอ่าน และใช้กิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูล (information gap) การแยกแยะข้อมูลถูกผิดจากเรื่องที่อ่านและให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มโดยการเตรียมนำเสนอข้อมูลสรุปจากเรื่องที่อ่าน โดยใช้กิจกรรม summarizing และ 3) ขั้นหลังปฏิบัติงาน ครูสุ่มนักเรียน 1-2 กลุ่มมานำเสนอเกี่ยวกับเรื่องที่สรุปไป และให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบทบทวน พร้อมให้ข้อเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติม

ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการอ่านบทความภาษาอังกฤษโดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาสร้างความหมาย ตีความให้เข้าใจเรื่องที่อ่าน โดยวัดความเข้าใจด้านคำศัพท์ รายละเอียดของเรื่อง ใจความสำคัญ และการสรุปจากเรื่องที่อ่าน ซึ่งวัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) แบบกลุ่มเดียว โดยมีการวัดก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group Pretest-Posttest Design)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

2.1.1 วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อกำหนดเนื้อหา ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างแผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน แผนละ 2 คาบเรียน (คาบเรียนละ 50 นาที) โดยมีรายละเอียดแต่ละแผนดังนี้ 1) ขั้นก่อนปฏิบัติงาน ใช้กิจกรรม listing และ brainstorming ในการนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นปฏิบัติงาน ผู้เรียนศึกษาเทคนิคการอ่าน และใช้กิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูล (information gap) การแยกแยะข้อมูลถูกผิดจากเรื่องที่อ่าน และให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการเตรียมนำเสนอข้อมูลสรุปจากเรื่องที่อ่าน โดยใช้กิจกรรม summarizing 3) ขั้นหลังปฏิบัติงาน ครูสุ่มนักเรียน 1-2 กลุ่มมานำเสนอเกี่ยวกับเรื่องได้ที่สรุปไป และให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบทบทวน พร้อมให้ข้อเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติม

2.1.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.80$, $S.D.=0.32$) หากพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.83$,

$S.D.=0.41$) ด้านเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.89$, $S.D.=0.32$) ด้านสื่อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=5.00$, $S.D.=0.00$) และด้านการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.50$, $S.D.=0.55$) และแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) โดยวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนด้านการอ่าน จากการทำแบบทดสอบย่อย พบว่าผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ไม่สามารถตอบคำถามและจินตนาการภาพตามบทอ่านได้ และได้วิเคราะห์ผู้ระดับของผู้เรียน เก่ง กลาง อ่อน โดยใช้คะแนนสอบย่อยครั้งล่าสุดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มของผู้เรียน (เก่ง กลาง อ่อน) กลุ่มละ 4-5 คน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบเนื้อหา (Design) มีการออกแบบร่างหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่ใช้ในการเรียน แบบฝึกหัด และสื่อที่ใช้จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้โดยมีรายละเอียด คือ แผนที่ 1 Etiquette from around the world แผนที่ 2 Technology Fails และ แผนที่ 3 Read all about it และออกแบบเกณฑ์การวัดและประเมินผลของกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development) ผู้วิจัยได้สร้างหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ที่ประกอบไปด้วยรูปภาพ ข้อความ เสียง และวิดีโอ โดยใช้โปรแกรม Zappar และนำไป try out กับกลุ่มย่อยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน พบว่ามีสิ่งที่ควรปรับแก้ คือ ควรปรับ/เพิ่มสีภาพพื้นหลังเพื่อให้สามารถมองเห็นตัวหนังสือชัดเจนขึ้น และแก้ไขการเชื่อมโยงหน้าต่าง ๆ ให้ตรงกับปุ่มนำทาง หลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยมี

ผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ด้านเทคนิค

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านรูปแบบหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านการใช้งาน	4.80	0.41	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบ	4.67	0.49	มากที่สุด
รวม	4.82	0.30	มากที่สุด

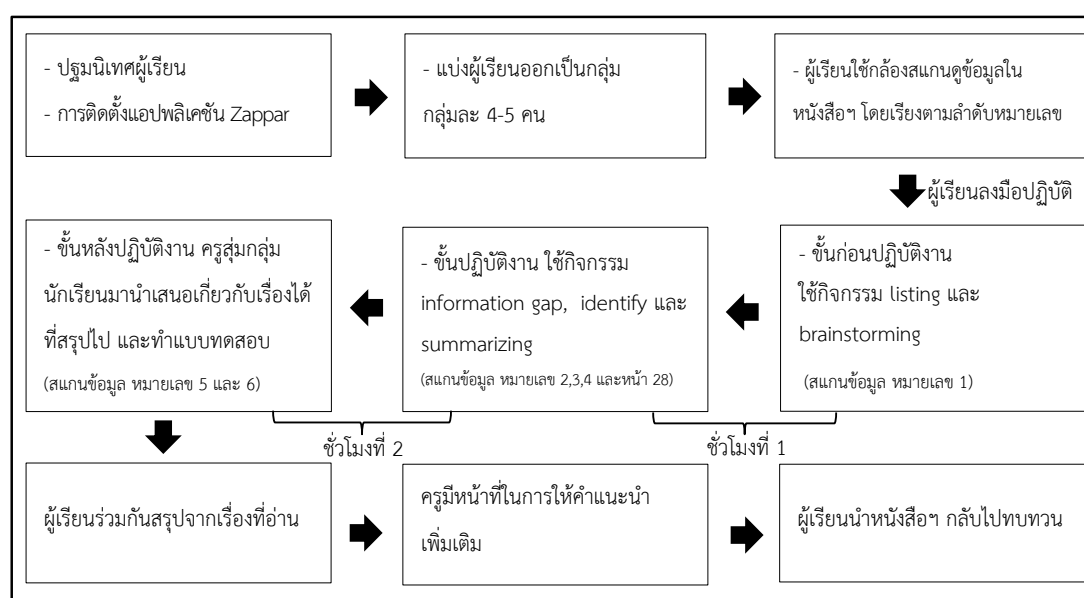
จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคุณภาพหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ด้านเทคนิค มีค่าเท่ากับ 4.82 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านรูปแบบหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมฯ มีคุณภาพมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือด้านการใช้งาน ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.41) และด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.49) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ด้านเนื้อหา

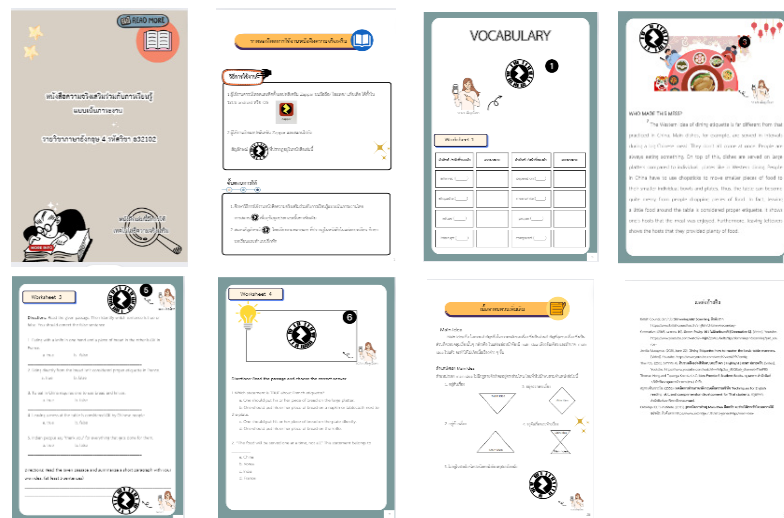
รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านการวัดและประเมินผล	4.67	0.52	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา	4.42	0.65	มาก
รวม	4.54	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคุณภาพหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ด้านเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการวัดและประเมินผล มีคุณภาพมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.52) รองลงมาคือด้านเนื้อหา ($\bar{X}=4.42$, S.D.=0.65) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน โดยมีรายละเอียดตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมินผล (Evaluation) นำผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

2.3.1 วิเคราะห์แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เกณฑ์สะท้อนพฤติกรรมที่วัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของ สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ (2530) และ แววรรณ มนุธรรม (2564) คือ 1) การสรุปความจากเรื่องที่อ่าน 2) การหาใจความสำคัญ 3) การหารายละเอียดของเรื่อง และ 4) การบอกความหมายของคำศัพท์

2.3.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าค่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67–1.00

2.3.3 แก้ไขปรับปรุงข้อคำถาม คำตอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ไปทดลองก่อน (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป spss ในการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ.73 และวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกข้อสอบจำนวน 20 ข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.32-0.71 ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับที่พอเหมาะ และค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าระหว่าง 0.29–0.65 ซึ่งสามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มอ่อนและกลุ่มเก่งได้

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

2.4.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด ขอบเขตเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านสื่อ และ 3) ด้านการจัดการเรียนรู้

2.4.2 สร้างข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน โดยอ้างอิงข้อความจากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมของ พิษขุดา น่วนนงบุญ (2561) และวลัยพรรณ จ้อยชาร์ตัน (2563) ที่ได้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความ

จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 มาปรับใช้ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจของ Likert (1961) ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด, ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย และ ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

2.4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม และแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจาก ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง เพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3

3.2 ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่าง ติดตั้งโปรแกรม Zappar ทั้งในโทรศัพท์มือถือระบบแอนดรอยด์และระบบ ไอโอเอส อธิบายวิธีการใช้งานโปรแกรม Zappar และชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

3.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไปทดสอบนักเรียนกลุ่ม

ตัวอย่างก่อนการทดลอง (pre- test)

3.4 ดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้ด้วย การใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ใช้เวลาจำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน (คาบเรียนละ 50 นาที) รวมทั้งหมด 6 คาบเรียน ไม่นับรวมคาบ pre-test และ post-test

3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังจากการทดลอง (post - test)

3.6 ให้นักเรียนทำประเมินความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียน และหลังเรียน ดังนี้ 1) นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน มาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหลังจากนั้น 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ dependent sample t-test

4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วย การใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p
ก่อนเรียน	40	7.85	2.42	24.77*	39	.000
หลังเรียน	40	12.28	2.86			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 7.85 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 12.28 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน พบว่าคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม
ร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี
ความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา	4.33	0.80	มาก
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.33	0.80	มาก
3. ด้านสื่อ	4.26	0.75	มาก
รวม	4.22	0.77	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม
ร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.22$, S.D.=0.77) เมื่อพิจารณา
รายด้านพบว่า นักเรียน มีความพึงพอใจในด้านเนื้อหามากที่สุด ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.80) รองลงมาคือด้านกิจกรรม
การเรียนรู้ ($\bar{X}=4.33$, S.D.= 0.80) และด้านสื่อ ($\bar{X} = 4.26$, S.D.= 0.75) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัด
ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ
ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.85 และคะแนนหลังเรียน
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.28 เมื่อเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ย
ของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้

1.1 หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการ
จัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน มีการออกแบบโครงสร้าง
ของหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมฯ เริ่มตั้งแต่การกำหนด
วัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อที่ใช้ มีการทดลองใช้หนังสือ
เทคโนโลยีความจริงเสริมฯ กับนักเรียนกลุ่มย่อยและ
นำผลสะท้อนกลับมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปให้
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคและด้านเนื้อหาประเมินคุณภาพ
ของสื่อทั้งด้านการใช้งาน ด้านการออกแบบ ด้านรูปเล่ม
หนังสือความจริงเสริมฯ และด้านการใช้ภาษา พร้อมทั้ง
ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้มีความ
สมบูรณ์ขึ้น และเป็นสื่อที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน
สามารถใช้หนังสือความจริงเสริมในการศึกษาและร่วมกัน
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชั้นเรียนได้ อีกทั้งในหนังสือ
มีการเพิ่มเติมเทคโนโลยีความจริงเสริมในส่วนของรูปภาพ

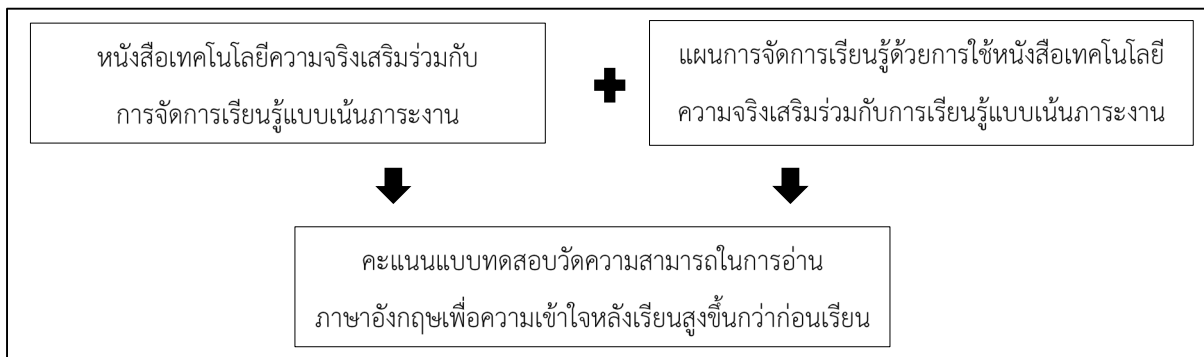
ข้อความ วิดีโอและเสียง ที่สร้างความน่าสนใจให้กับผู้เรียน
กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยโปรแกรมที่ผู้วิจัย
ใช้ในการสร้างหนังสือความจริงเสริมฯ คือโปรแกรม
Zappar มีฟังก์ชันที่สามารถสร้างเทคโนโลยีความจริงเสริม
ในรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ การเลือกตอบแบบข้อความ
ถูกผิดและแสดงผลสะท้อนกลับได้ทันที และยังสามารถ
เชื่อมต่อข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกได้ สอดคล้องกับ
งานวิจัยของ กัญญารัตน์ ทองชุม (2561) ที่พบว่าการพัฒนา
แอปพลิเคชันเรียนค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม
สามารถทำแบบทดสอบและแสดงผลคะแนนทันที และ
มีฟังก์ชันในการเชื่อมต่อข้อมูลกับแหล่งข้อมูลภายนอก
ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก
ทำให้ผู้เรียนสนใจและกระตุ้นการอยากเรียนรู้มากขึ้น
ซึ่งสอดคล้องกับดุสิต ขาวเหลือง และอภิชาติ อนุกุลเวช
(2562) ที่พบว่าผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนของนักศึกษาอาชีวศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้สามมิติ
แบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม
ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับพัชรี พุ่มสันติยะ และคณะ
(2563) ที่กล่าวว่าสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

มีข้อดีแตกต่างจากสื่อประเภทอื่น ๆ คือ สามารถสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ซึ่งในวิดีโอสามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวรายละเอียดจากบทอ่านได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นเทคโนโลยีที่มีความแปลกใหม่ ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ของโลกความจริงเสริม เช่น ความแตกต่างด้านวัฒนธรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ และส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน ยิ่งไปกว่านั้นเทคโนโลยีความจริงเสริมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำกลับไปทบทวนเองได้ทุกที่ตามที่ตนเองสะดวก ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชชดา น่วมองบุญ (2561) ที่พบว่าหนังสือคำศัพท์กริยา 3 ช่อง ที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนผสมผสานโลกจริง (Augmented Reality : AR) เรื่อง The Magic AR Book “Irregular Verbs” ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งมีการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลาย โดยมีการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และระดับของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทอ่าน โดยใช้กล้องในการสแกนข้อมูล และแสดงผลออกมาเป็นรูปภาพ วิดีโอ และเสียง โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนข้อมูลและอภิปรายร่วมกันกับเพื่อน และสามารถกลับไปทบทวนได้ทันทีเมื่อไม่เข้าใจ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาธวี กันทะสอน (2564) ที่พบว่าผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และกระตุ้นความร่วมมือในการทำกิจกรรมของนักเรียนที่มีความสนุกสนาน น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับปารวี งามอนันต์ (2564) ที่พบว่าความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบเน้นภาระงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมี การวิเคราะห์หัวข้อชีวิตให้มีความเหมาะสมกับระดับของ ผู้เรียนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ซึ่งในขั้นตอน การเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรม ภาระงานให้สอดคล้องกับการส่งเสริมความสามารถในการ อ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนปฏิบัติงาน ผู้วิจัยใช้รูปแบบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ทำกิจกรรม listing และ brainstorming เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นระหว่างปฏิบัติงาน ใช้กิจกรรม information gap เพื่อให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ตนเองศึกษา และ แลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนซึ่งเป็นกิจกรรมคู่ มีการให้ผู้เรียน สรุปเรื่องราวที่อ่านเป็นประโยค และสุ่มกลุ่มออกมานำเสนอ หน้าชั้นเรียน 3) ขั้นหลังปฏิบัติงาน ใช้กิจกรรมทบทวน ความรู้ที่ได้เรียนไป โดยการทำแบบทดสอบและการให้ ข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมเดี่ยว กิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่มในการให้ผู้เรียนปฏิบัติภาระ งาน ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ไม่กดดัน มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับเพื่อนและครู สอดคล้องกับมา ธวี กันทะสอน (2564) ที่พบว่าการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ทำให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน กระตุ้น ให้ผู้เรียนมีความร่วมมือในการทำกิจกรรม มีความ สนุกสนาน น่าสนใจ อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกใน การใช้ภาษา โดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องของโครงสร้าง ทางภาษา ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้ แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ยังสอดคล้องกับ ปารวี งามอนันต์ (2564) ที่พบว่ากิจกรรม การเรียนรู้แบบเน้นภาระงานส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยไม่ต้องคำนึง ถึงหลักไวยากรณ์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด สนุกสนานในกิจกรรมและการถาม-ตอบ ระหว่างครูและนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน ส่งผลให้ ผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนรู้ และทำให้ความสามารถ ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด แบบเน้นภาระงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งจากการอธิบายผลการวิจัยข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้



2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมร่วมกับการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D.=0.77) เนื่องจากเนื้อหาในหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมช่วยให้นักเรียนสามารถจินตนาการเรื่องราวและเข้าใจบทอ่านได้ดียิ่งขึ้น มีการเพิ่มเติมภาพ วิดีโอ และเสียง เกี่ยวกับเรื่องราวที่อ่านขึ้นมา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ เรื่องการรับรู้และทักษะ (2565) ที่กล่าวว่า สื่อที่ใช้สอนต้องมีเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายมีรูปภาพ สี ชนิดตัวอักษร ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และสามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนเข้าใจได้มากขึ้น ทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาญี่ปุ่นระดับพื้นฐานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมอยู่ในระดับมาก อีกทั้งในด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีการส่งเสริมการสื่อสารระหว่างเพื่อน/ครู ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาในการสื่อสารโดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับหลักไวยากรณ์ ทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนและครู โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะระหว่างการทำกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับปารวี งามอนันต์ (2564) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยไม่ต้องกังวลถึงความถูกต้องของการใช้ภาษา และมีรูปแบบที่หลากหลายไม่น่าเบื่อเนื่องจากมีการใช้กิจกรรมเดี่ยว กิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนจะได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติงานด้วยตนเองเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มย่อย เตรียมและวางแผนการรายงาน การนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียนโดยที่ผู้สอนมีหน้าที่เพียงเฝ้าดูการทำงานของนักเรียน ช่วยตรวจ แก้ไขและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และในด้านสื่อ

นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อมีความน่าสนใจ แปลกใหม่ กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถนำไปทบทวนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวลัยพรรณ จ้อยชารัตน์ (2563) ที่กล่าวว่าเทคโนโลยีความจริงเสริม ช่วยให้นักเรียนสนใจและเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น สามารถใช้ศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลา และส่งผลให้ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนด้วยหนังสือความจริงเสริม เรื่อง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1. เนื่องจากหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมเป็นเทคโนโลยีใหม่ ผู้สอนควรศึกษาวิธีการใช้งาน/การสร้างเทคโนโลยีความจริงเสริมอย่างละเอียด การติดตั้งแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ระบบแอนดรอยด์หรือระบบไอโอเอส และให้การชี้แนะผู้เรียน ในกรณีที่ไม่สามารถใช้งานได้

2. การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมในประเภทการสแกนสัญลักษณ์ (Marker) ควรใช้สัญลักษณ์ที่มีความคมชัดและมีขนาดที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการพูด การฟัง หรือการเขียนในรายวิชาภาษาอังกฤษ

2. ควรมีการนำหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริมไปบูรณาการร่วมกับวิธีการสอนอ่านอื่น ๆ เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยอาจใช้การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563, 12 ตุลาคม). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2542). <https://www.moe.go.th/พรบ-การศึกษาแห่งชาติ-พ-ศ-2542/>
- กัญญารัตน์ ทองชุม. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันค้นคว้าด้วยเทคโนโลยี Augmented Reality โดยกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงภาพ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น]. <http://library.tni.ac.th/thesis/upload/files/Thesis%20MIT%202018/Kanyarat%20Thongchum%20Thesis%20MIT%202018.pdf>
- กานต์ณรงค์ สอนสกุล และสรณบดินทร์ ประสารทรัพย์. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานและการใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาโทบริหารธุรกิจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/2610>
- ญาณิศา สู่ทรงดี, จงกิจ วงษ์พินิจ, ทองพูล ชุมคำ, วิโรจน์ ทองปลิว, และศิริประภา รัตนรวมการ. (2566). การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแห่งศตวรรษที่ 21. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*. 25(1), 273-291. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jhssrru/article/view/269417>
- ดุสิต ขาวเหลือง และอภิชาติ อนุกุลเวช. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 30(3), 16-29. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/244286>
- ปารวี งามอนันต์. (2564). การพัฒนาความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามแนวคิดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2021_06_07_14_48_50.pdf
- พัชรี ปุ่มสันเทียะ, พัทธราวัลย์ มีทรัพย์, ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล, และสิรินดา เจริญชอบ. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้การสอนด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรายวิชาภาษาจีน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 48(2), 184-202. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/243205>
- พิชชุดา น่วมองบุญ. (2561). การพัฒนาหนังสือคำศัพท์กริยา 3 ช่อง ด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนผสมผสานโลกจริง (Augmented Reality : AR) เรื่อง The Magic AR Book “Irregular Verbs” ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวลนรดิศวิทยาควม รัชมิ่งคลาภิเษก. *การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8*. (1273- 1286). https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters/ผลส/resserch/8nd/FullPaper/SS/Poster/P-SS%20013%20นางสาวพิชชุดา%20น่วมองบุญ.pdf
- ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์, ศรีณยุ บุตรโคตร และอิทธิชัย อินลพเท. (2565). การพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาญี่ปุ่นระดับพื้นฐานด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(2), 298-312. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/258580>
- มารวี กันทะสอน. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบเน้นภาระงานเป็นฐานร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์]. <http://202.29.52.112/dspace/bitstream/123456789/102/1/62551101105.pdf>

- ฤดี กมลสวัสดิ์. (2563, 15 สิงหาคม). จับใจความหัวใจสำคัญของการอ่าน. [http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3427](https://bsru.net/จับใจความหัวใจสำคัญของ/วลัยพรรณ จ้อยชารัตน์. (2563). ผลการใช้หนังสือความจริงเสริม วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องลักษณะทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <a href=)
- วัตสาดรี ดิถียนต์. (2565). *Wireless Learning การเรียนการสอนไร้สาย: What, When, Where, Why & How* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แวววรรณ มนุธรรม. (2564). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้วิธีการสอนอ่านของเมอร์ดีอก (MIA) ร่วมกับเทคนิคหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3843/1/60263327.pdf>*
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566, 6 ธันวาคม). *การแถลงข่าวผลการประเมิน PISA 2022.* <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-21/>
- สมาคมไทสร้างสรรค์. (2567, 17 เมษายน). *การอ่าน - ประเทศไทยขาดอะไร ?*. <https://taiwisdom.org/>
- สุภัทรา อักษรานุเคราะห์. (2530). *การสอนทักษะทางภาษาและวัฒนธรรม*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Connex Team. (2564, 12 พฤษภาคม). *งานวิจัยล่าสุดพบว่าการอ่านหนังสือจากเล่มกระดาษ มีประสิทธิภาพในการจดจำมากกว่า E-book.* <https://techsauce.co/connex/life-hacks/the-research-finds-that-reading-a-printed-book-is-more-effective-than-e-book>
- Likert, R. (1961). *New Pattern of Management*. McGraw-Hill.
-