

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และ
การแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Comparison of English Learning Achievement Via E-Learning and Online
Live Broadcasting of Eighth Graders

สทรรัฐ ลักษณะสุด

Saharat Laksanasut

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี

Foreign Language Department, Angsilapittayakom School Chonburi Province.

e-mail: laksanasutsaharat@gmail.com

Received: June 19, 2021, Reviewed: June 28, 2021, Revised: July 9, 2021, Accepted: July 16, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์กับผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 79 คน แบ่งออกเป็น กลุ่ม ก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์และ กลุ่ม ข ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. บทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ 2. บทเรียนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าที่แบบ Paired Samples และ Independent Samples ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์และการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่ม ก และกลุ่ม ข พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่ม ก สูงกว่าผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่ม ข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์, การเรียนอิเล็กทรอนิกส์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

Abstract

This study aimed to 1. compare the English learning achievement of eighth graders who participated in online live broadcasting between pre-test and post-test results, 2. compare the English learning achievement of eighth graders who participated in e-learning between pre-test and post-test results, and 3. compare the English learning achievement of eighth graders who were taught through online live broadcasting. The cluster random sampling method was used in this study, and the participants were 79 grade 8 students studying in the second semester of the academic year 2021 at Angsilapittayakom School (Chonburi Province). The participants were divided into two groups: group A (who participated in online live broadcasting) and group B (who engaged in e-learning). The research instruments were: 1. online live broadcasting-based lessons, 2. e-learning-based lessons, and 3. a learning achievement test. The statistical treatments used to test the research hypothesis were the paired sample t-test and the independent sample t-test. The study found that after using online live broadcasting and e-learning, group A and group B's learning achievement from the post-test was higher than the pre-test at the .05 level of statistical significance, and group A's learning achievement from the post-test was higher than group B's learning achievement at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Online Live Broadcasting, E-Learning, English Learning Achievement

บทนำ

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด - 19 (Coronavirus Disease 2019: COVID - 19) ถูกประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศและเป็นโรคระบาดใหญ่ที่ลุกลามไปทั่วโลก (Pandemic) ทำให้สังคมโลกต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากเดิมไปสู่ความปกติใหม่ (New Normal) (World Health Organization. 2021) ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อมากที่สุดแล้ว กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคจึงได้ประกาศมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 สำหรับหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนภาคประชาสังคม เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) การทำงานที่บ้าน (Work From Home) และการปิดสถานศึกษาซึ่งเป็นสถานที่ที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาด เป็นต้น (กรมควบคุมโรค. 2564) กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศมาตรการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยให้โรงเรียนหรือสถานศึกษาพิจารณาเลือกใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ได้แก่ การเรียนที่โรงเรียน (On Site) การเรียน

โดย DLTV (On Air) การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต (Online) การเรียนที่บ้านโดยหนังสือเรียนและแบบฝึกหัด (On Hand) และการเรียนผ่านแอปพลิเคชัน (On Demand) (กระทรวงศึกษาธิการ. 2564) ผู้สอนในฐานะผู้ที่ มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เท่าทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online Learning and Teaching) เป็นหนึ่งในรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมจากผู้สอนและผู้เรียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นนวัตกรรมทาง การศึกษาที่นำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์สื่อสาร เว็บไซต์ เป็นต้น เพื่อ สร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ที่ผู้สอนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนได้โดยไม่ จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามวิธีการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แก่ 1. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบซิงโครนัส (Synchronous) คือ รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผู้เรียนและผู้สอนจำเป็นต้องเข้าร่วมพร้อมกัน โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่หรือลิงก์ (Link) ไว้อย่างชัดเจน การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้จะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับชั้น เรียนปกติมากที่สุด เนื่องจากผู้สอนและผู้เรียนสามารถสนทนาตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้อย่าง ต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบซิงโครนัสที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ได้แก่ การเรียนการสอนผ่าน โปรแกรม Zoom, Google Meet, Vroom และการเรียนการสอนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสด (Live Broadcasting) อื่น ๆ 2. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบอะซิงโครนัส (Asynchronous) คือ รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมพร้อมกัน ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีความ ยืดหยุ่นในเรื่องของเวลาและสถานที่ในการเรียนสูง ผู้สอนจะทำหน้าที่เตรียมสื่อการสอนต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า เช่น วิดีโอการสอน เอกสารประกอบการเรียนการสอน และแบบฝึกทักษะ เป็นต้น โดยทั่วไปผู้สอนจะรวบรวมสื่อ การสอนดังกล่าวไว้บนระบบอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้ามาศึกษาด้วยตนเองตาม ช่วงเวลาที่ผู้เรียนประสงค์ ซึ่งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ จะเกิดขึ้นค่อนข้างน้อย การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบอะซิงโครนัส ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ได้แก่ การ เรียนการสอนผ่านโปรแกรม Moodle, Google Site และการเรียนการสอนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) อื่น ๆ (Stefan. 2008; ธนาการ คุ่มภักย์. 2564)

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนที่ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากเดิมไปสู่การจัดการเรียน การเรียนรู้แบบออนไลน์ทั้งในลักษณะของการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) และการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ท่ามกลางสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรีที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และการ แพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะถูกนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและส่งเสริมการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ตลอดจนเป็นแนวทางให้กับผู้สอนระดับต่าง ๆ ในการวางแผนและดำเนินการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์กับผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานการวิจัย

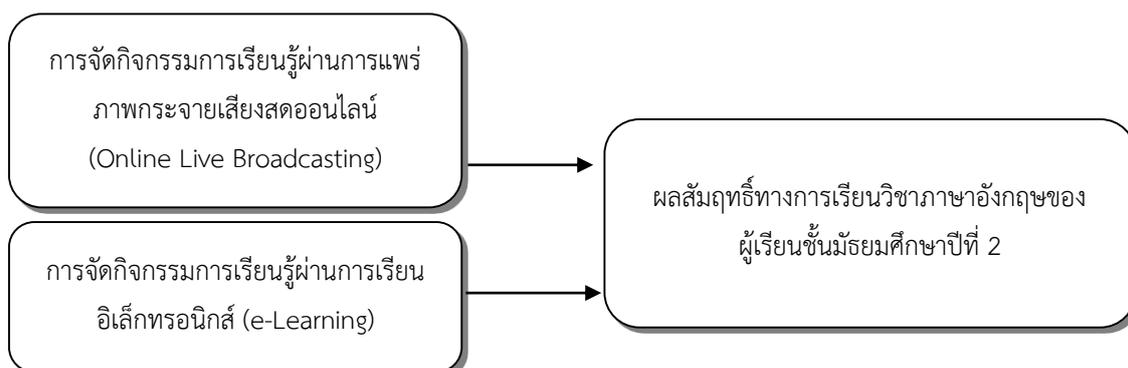
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์สูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น
(Independent Variables)

ตัวแปรตาม
(Dependent Variables)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ที่มีรูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Pretest Posttest Control Group Design) วิธีดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 8 ห้องเรียน รวม 312 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 79 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียนจากทั้งหมด 8 ห้องเรียน ห้องเรียนที่ 1 (กลุ่ม ก) ประกอบด้วยผู้เรียนจำนวน 41 คน ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) และห้องเรียนที่ 2 (กลุ่ม ข) ประกอบด้วยผู้เรียนจำนวน 38 คน ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 บทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) รายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 1 ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ Google Classroom ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ร่วมกับ Google Meet ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและการถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียน โดยในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ ผู้วิจัยจะปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้สอนเพื่อนำเสนอและถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียนไปยังผู้เรียนโดยตรง ผู้เรียนสามารถเห็นหน้าและได้ยินเสียงของผู้สอน รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ชัดเจน นอกจากนี้ผู้เรียนและผู้สอนยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันผ่านการสนทนาและการถามตอบข้อคำถามได้ตลอดเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ประกอบด้วย การบรรยายโดยผู้สอน การมอบหมายภาระงาน การทำกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงานของผู้เรียนรายบุคคล ตลอดจนการเล่นเกมทางการศึกษาผ่านซอฟต์แวร์ชนิดต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบและดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการนำเสนอบทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ จำนวน 18 ชั่วโมงนี้ต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 1 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจำนวน 2 ท่าน พบว่า คุณภาพโดยรวมของบทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ที่ได้จากการประเมินด้วยแบบประเมินคุณภาพของบทเรียน 5 ระดับมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 แปลผลช่วงคะแนนของความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 บทเรียนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) รายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 1 ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ Google Site ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างเว็บไซต์ประเภทต่าง ๆ อย่างง่าย ร่วมกับ Google Drive ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์

สำหรับการเก็บรวบรวมภาพ วิดีโอ และเอกสารต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้ใช้สามารถแบ่งปันลิงก์ (Link) เพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา มาเป็นสื่อกลางในการนำเสนอและถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียนไปยังผู้เรียน โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้ ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจะบันทึกวีดิโอ การสอน จัดเตรียมเอกสารประกอบการเรียนการสอนและแบบฝึกหัดให้อยู่ในลักษณะของเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำวีดิโอการสอน เอกสารประกอบการเรียนการสอนและแบบฝึกหัด ทั้งหมดไปอัปโหลด (Upload) ไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเผยแพร่บนเว็บไซต์รายวิชาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับที่ปรากฏในหนังสือเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้เรียนมีหน้าที่เข้าไปศึกษาเนื้อหาบนเว็บไซต์ ดาวน์โหลด (Download) เอกสารประกอบการเรียนการสอนและแบบฝึกหัดต่าง ๆ จากนั้นทำให้เสร็จสมบูรณ์และนำเสนอให้ผู้สอนได้ตรวจและประเมินผ่านช่องทางอีเมล (E-mail) ด้วยตนเองจากที่ใดหรือเมื่อใดก็ได้ ซึ่งการศึกษบทเรียนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้ ผู้เรียนกับผู้สอน จะไม่สามารถปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ ผู้วิจัยได้ออกแบบและดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดย การนำเสนอบทเรียนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 18 ชั่วโมงนี้ต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านดังกล่าว ข้างต้น พบว่า คุณภาพโดยรวมของบทเรียนผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 แปลผลช่วง คะแนนของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 1 โครงสร้างเนื้อหาของบทเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จำนวน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1: Me and my life	หน่วยการเรียนรู้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน โครงสร้าง และหน้าที่ทางภาษาซึ่งจะอยู่ในรูปของกิจกรรมที่ฝึกทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การออกเสียง คำศัพท์ การฟัง การอ่านข้อความ พูดบทสนทนา จับคู่พูดถาม-ตอบ การพูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา นิสัย กิจกรรมที่ชื่นชอบ และกิจวัตรประจำวัน ของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น พูดและเขียนบรรยายเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น บรรยายเกี่ยวกับสถานที่และบุคคลสำคัญได้ การใช้กริยา Present Simple, Present Continuous การใช้กริยาวิเศษณ์แสดงความถี่ (Adverbs of frequency) รวมทั้งการใช้กริยาบอกเวลา (Adverbs of Time)	9 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2: Food and health	หน่วยการเรียนรู้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน โครงสร้าง และหน้าที่ทางภาษาซึ่งจะอยู่ในรูปของกิจกรรมที่ฝึกทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การออกเสียง คำศัพท์ การฟัง การอ่านข้อความ พูดบทสนทนา การเรียนรู้การสื่อสารด้วยการพูด และเขียนระบุสิ่งของต่าง ๆ ที่เป็นคำนามที่เป็นคำนามนับได้ และคำนามที่นับไม่ได้ และสามารถเปลี่ยนรูปคำนามที่นับได้จากคำนามเอกพจน์เป็นคำนามพหูพจน์และเลือกใช้ Quantities ที่เป็นคำนำหน้าคำนามให้เหมาะสมกับหน้าที่และชนิดของ ได้	9 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จำนวน
	อย่างเหมาะสม รวมถึงการพูดแสดงอย่างสุภาพในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่นการแสดง ความชื่นชม ไม่ชอบ การสั่ง และการขอร้อง	
	รวม	18

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (Test blueprint) ให้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคำอธิบายรายวิชาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โครงสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ

ความสามารถทางภาษา (Language proficiency)	จำนวน (ข้อ)	คะแนน
การสนทนา (Conversation)	10	10
ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยค (Grammar and structure)	20	20
การอ่านเพื่อความเข้าใจ (Reading comprehension)	10	10
คำศัพท์ (Vocabulary)	10	10
รวม	50	50

ผู้วิจัยได้สร้างและนำเสนอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ 2 ท่าน จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คนเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ จากนั้นนำผลการทดลองใช้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.88 ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านการประยุกต์ใช้ ThinkExam

ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดสอบวัดระดับความรู้ของผู้เรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความปลอดภัยและความรัดกุมค่อนข้างสูง โดยผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการทำแบบทดสอบ 60 นาที

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 การชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้น ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทราบถึงแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง

3.2 การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยจัดการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้กับผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่ม ก และกลุ่ม ข โดยใช้เวลา 60 นาที พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่ม ก และกลุ่ม ข ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3 ผู้วิจัยจึงดำเนินการในขั้นต่อไป โดยนำคะแนนที่ได้มาบันทึกผลเป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pre-test)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

ตัวแปร	กลุ่ม ก (n=41)		กลุ่ม ข (n=38)		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียน	22.70	7.44	23.43	6.78	0.44*	0.72

*ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ให้กับผู้เรียนที่อยู่ใน กลุ่ม ก จำนวน 18 ชั่วโมง และดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้เรียนที่อยู่ใน กลุ่ม ข จำนวน 18 ชั่วโมง

3.4 การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง เมื่อการดำเนินการสอนเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจัดการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้กับผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่ม ก และกลุ่ม ข อีกครั้ง โดยใช้เวลา 60 นาที จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาบันทึกผลเป็นคะแนนหลังการทดลอง (Post-test)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้วิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS (Statistics Package for Social Sciences) ตามลำดับ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่ม ก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) และกลุ่ม ข ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) โดยใช้การทดสอบที (T-Test) แบบ Paired Samples

4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่ม ก กับผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่ม ข โดยใช้การทดสอบที (T-Test) แบบ Independent Samples

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่ม ก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) ผลการวิจัยแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของกลุ่ม ก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่ม ก (n=41)	\bar{X}	S.D.	t	p-value
ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์	22.70	7.44	10.37*	.000
หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์	39.43	5.42		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (\bar{X} =39.43, S.D.=5.42) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (\bar{X} =22.70, S.D.=7.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่ม ข ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ผลการวิจัยแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของกลุ่ม ข ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่ม ข (n=38)	\bar{X}	S.D.	t	p-value
ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	23.43	6.78	6.10*	.000
หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	32.78	5.79		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X}= 32.78$, S.D.= 5.79) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X}= 23.43$, S.D.= 6.78) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

3. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่ม ก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) กับผู้เรียนที่ กลุ่ม ข ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ผลการวิจัยแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนระหว่างกลุ่ม ก กับกลุ่ม ข (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียน	\bar{X}	S.D.	t	p-value
กลุ่ม ก (n=41)	39.43	5.42	5.14*	.000
กลุ่ม ข (n=38)	32.78	5.79		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่ม ก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) ($\bar{X}=39.43$, S.D.=5.42) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่ม ข ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ($\bar{X}=32.78$, S.D.=5.79) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี สามารถสรุปและนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (\bar{X} = 39.43, S.D. = 5.42) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (\bar{X} = 22.70, S.D. = 7.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนจริงที่โรงเรียน อันประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะต่าง ๆ เช่น การบรรยายโดยผู้สอน การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การทำกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงานของผู้เรียน และการเล่นเกมการศึกษา โดยสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในชั้นเรียนที่ผู้เรียนคุ้นเคยเหล่านั้นนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อูสมานและมาดุดิลี (Usman & Madudili. 2019) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในประเทศไนจีเรีย โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงสำรวจ พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เหมาะสม อันประกอบไปด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการสร้างความท้าทายให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนผ่านการประยุกต์ใช้กิจกรรมเกมการศึกษาจะส่งผลดีโดยตรงต่อการพัฒนาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้คุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังเป็นอีกหนึ่งตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์. 2557) โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้สอนได้ออกแบบและจัดเตรียมบทเรียนผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนโดยมีค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพที่ได้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 4.28 (แปลผลช่วงคะแนนของความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด) จึงมีแนวโน้มว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญนี้อาจเกิดจากการที่ผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดบทเรียนที่มีคุณภาพและมีความเหมาะสมกับช่วงวัย สอดคล้องกับ (แสงเดือน บุญแย้ม และกิติพงษ์ ลือนาม. 2561) ที่ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลค่อนข้างสูงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ซึ่งหากผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนที่มีคุณภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก็มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในทางตรงกันข้ามหาก

ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนที่ด้อยคุณภาพ ก็จะส่งผลโดยตรงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร โดยผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ธนชชา บินดุเหล็ก. 2562) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการสอนแบบออนไลน์ (Online teaching) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบออนไลน์มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (\bar{X} =15.00, S.D.=1.13) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ (\bar{X} =13.93, S.D.=1.87) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) (\bar{X} = 32.78, S.D.= 5.79) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) (\bar{X} = 23.43, S.D.=6.78) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความยืดหยุ่นของการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) ที่ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้จากทุกที่ด้วยความสะดวกสบาย อันเป็นการทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนด้วยตนเองโดยปราศจากซึ่งข้อจำกัดด้านสถานที่สอดคล้องกับ (ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์. 2560) และ (ศุภเศรษฐ์ พิงบัว. 2562) ที่มีทัศนะตรงกันว่า บทเรียนออนไลน์ (e-learning) เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ภายใต้วัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ออนไลน์ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยผู้เรียนที่เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์จะสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนได้ทั้งในและนอกห้องเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ยังสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตามความพร้อมและความสะดวกของผู้เรียนโดยปราศจากซึ่งข้อจำกัดด้านเวลา ซึ่งหากผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดเนื้อหาในช่วงเวลาที่เหมาะสม กล่าวคือเมื่อผู้เรียนมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมทางด้านจิตใจ ด้านร่างกาย หรือด้านสภาพแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน การถ่ายทอดเนื้อหานั้น ๆ ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากขึ้น (พัชสุดา กัลป์ยามวุฒิ. 2558) โดยบทเรียนผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วยวิดีโอการสอน เอกสารประกอบการเรียน และแบบฝึกหัดเพิ่มเติมที่มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาและทบทวนเนื้อหาที่ผู้เรียนอาจจะยังไม่เข้าใจผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลาตรงเวลาที่ผู้เรียนสะดวกและมีความพร้อม อาจกล่าวได้ว่าการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกช่วงเวลาของตนเองพร้อมและสะดวกในการเข้าศึกษาบทเรียน รวมไปถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าไปทบทวนบทเรียนอย่างต่อเนื่อง นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้เพิ่มสูงขึ้นหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฮอร์มันและคณะ (Herman et al. 2019) ที่ได้ศึกษาถึงผลการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในมหาวิทยาลัย

แห่งหนึ่งในประเทศอินโดนีเซีย โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (กลุ่มทดลอง) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ยังมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Most Satisfactory) อีกด้วย

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่ม ก สูงกว่าผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่ม ข และได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนกลุ่ม ก ($\bar{X}=39.43$, S.D.=5.42) มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนกลุ่ม ข ($\bar{X}=32.78$, S.D.=5.79) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์มีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการที่ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนโดยตรงจะช่วยทำให้การสื่อสารตลอดจนการถ่ายทอดเนื้อหาสาระในบทเรียนโดยผู้สอนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เวลาที่ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ ก็จะทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนนั้นมีความเป็นมิตรและปลอดภัยสำหรับผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลาย มีความมั่นใจ และมีความสุขในการเรียนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ (พัชชา รวยจินดา และดิเรก เอกบวรวงศ์. 2563) ที่ได้ศึกษาถึงเจตคติที่มีต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาแพทย์ปี 4 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่า ผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนออนไลน์รูปแบบถ่ายทอดสดว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการสื่อสารที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนสามารถปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงผู้เรียนยังมีโอกาสได้เรียนร่วมกับเพื่อนคนอื่น ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ผู้สอนยังสามารถตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบความเข้าใจผ่านการถามตอบด้วยวาจา หรือการตรวจสอบความเข้าใจผ่านการมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ เมื่อผู้สอนสามารถตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ ผู้สอนก็จะสามารถตัดสินใจปรับเปลี่ยนวิธีการนำเสนอหรือถ่ายทอดเนื้อหา ตลอดจนบททวนหรืออธิบายเนื้อหาในส่วนที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจอีกครั้งหนึ่งได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ถูกต้องและครบถ้วนมากขึ้น สอดคล้องกับ ซิมค็อก และคณะ (Simcock et al. 2017) ที่มีทัศนะว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบถ่ายทอดสด (Live Lectures) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาโดยตรง อีกทั้งยังเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนานและสามารถดึงดูดผู้เรียนให้มีความสนใจกับเนื้อหาการเรียนในแต่ละครั้งได้ เพราะการจัดการเรียน

การสอนในลักษณะดังกล่าวผู้สอนสามารถสอดแทรกกิจกรรมที่สามารถสร้างสีสันและความสนุกสนานให้กับผู้เรียนได้ ยิ่งไปกว่านั้นการที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสนทนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ยังส่งผลดีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนด้วย เนื่องจากผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือและข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนได้อย่างสม่ำเสมอ เหมาะสม และทันที่ อาทิ การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนภายหลังที่ผู้เรียนนำเสนองานเป็นรายบุคคล ซึ่งข้อมูลป้อนกลับที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับจากผู้สอนเหล่านี้จะเป็นส่วนช่วยและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทบทวน ปรับปรุง และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรีนนี่ (Greeni. 2021) และงานวิจัยของ เฮอร์มันและคณะ (Herman et al. 2019) ที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า ความช่วยเหลือจากผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นหนึ่งในปัจจัยภายนอกของผู้เรียนที่มีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการพัฒนาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากผู้เรียนคนใดได้รับความช่วยเหลือในระหว่างการเรียนรู้ที่เพียงพอก็จะทำให้ผู้เรียนคนนั้นมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนมากยิ่งขึ้น อาจกล่าวได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้ได้มากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ คาเลด (Khaled. 2018) ที่ได้ศึกษาและเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านการสอนออนไลน์แบบถ่ายทอดสด (Live Online Lecture) กับผู้เรียนที่เรียนผ่านวิดีโอการสอนที่ผู้สอนได้บันทึกไว้ก่อนแล้ว (Pre-recorded Lecture) โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนผ่านการสอนออนไลน์แบบถ่ายทอดสด (กลุ่มทดลอง) มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนผ่านวิดีโอการสอนที่ผู้สอนได้บันทึกไว้ก่อนแล้ว (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์ (Online Live Broadcasting) ผู้สอนควรฝึกทักษะการสื่อสารให้มีความชัดเจน รวมถึงควรมีความสามารถในการบริหารจัดการเวลา ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนจำเป็นต้องมีสมาธิอย่างมากในการจดจ่อกับสิ่งที่เรียน เนื่องจากการเรียนการสอนในลักษณะนี้มีเวลาที่จำกัดและผู้เรียนไม่สามารถที่จะเรียนย้อนหลังได้
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ผู้สอนและผู้เรียนควรพัฒนาตนเองให้มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนบนระบบ

อินเทอร์เน็ต อีกทั้งผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนที่มากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถเลือกเรียนในช่วงเวลาใดก็ได้ ดังนั้นความรับผิดชอบของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้กับผู้เรียนในสถานศึกษาที่มีบริบทแตกต่างกันออกไป อาทิ สถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษา
2. ควรมีการศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น เจตคติและความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2564). **มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 สำหรับผู้ประกอบการ**. [ออนไลน์] ได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_operator/int_operator23_050164.pdf [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564].
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). **มาตรการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกระทรวงศึกษาธิการ**. [ออนไลน์] ได้จาก: <https://moe360.blog/2021/04/13/covid-measures> [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564].
- ชัยวัฒน์ บวรวัฒน์เศรษฐ์. (2557). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. (2)2, 183-192.
- จิตรีรัตน์ นัยพัฒน์. (2560). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์วิชาการพัฒนาเว็บด้วยภาษา HTML นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชการ**. รายงานการวิจัย. วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชการ.
- ธนัชชา บินดุเหล็กม. (2562). **ผลของการสอนแบบออนไลน์ (การแพร่ภาพกระจายเสียงสดออนไลน์) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1**. เอกสารประกอบการประชุมหาตใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 10. 12 - 13 กรกฎาคม 2562. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. 1148-1157.
- ธนากร คุ่มภัย. (2564). **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สาขาช่างอุตสาหกรรม บนความปกติใหม่ ช่วงวิกฤติโควิด - 19**. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์. (8)3, 393-407.

- พัชชา รวยจินดา และดิเรก เอกบวรวงศ์. (2563). การเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อการเรียนออนไลน์รูปแบบวิดีโอและถ่ายทอดสดของนักศึกษาแพทย์ปี 4 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. (15)2, 1-12.
- พัชสุดา กัลยาณวุฒิ. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับ ปวช. และ ระดับปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ. รายงานการวิจัย. วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ.
- ศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แสงเดือน บุญแย้ม และกิติพงษ์ ลีอนาม. (2561). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. (12)3, 12-18.
- Greeni M. (2021). **Factors affecting students' intentions to undertake online learning: an empirical study in Vietnam.** Education and Information Technologies Journal.
- Herman D., Ali M., & Novi T. (2019). **The Effects of Online Activities on Student Learning Outcomes in Blended Learning Environment.** Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education and Multimedia Technology. New York, USA, 107-110.
- Khaled M. (2018). **Comparing the effects of pre-recorded lecture and live online lecture on learning and sense of community.** College of Education and Human Services. Southern Illinois University, 62-70.
- Simcock D., Chua W., Hekman M., Levin M., & Brown S. (2017). **A survey of first-year biology student opinions regarding live lectures and recorded lectures as learning tools.** American Physiological Society Journals, (4)1.
- Stefan H. (2008). **Asynchronous and Synchronous E-Learning.** [online]. Available from: <https://er.educause.edu/articles/2008/11/asynchronous-and-synchronous-elearning>. [Accessed June 10, 2021].
- Usman Y. & Madudili C. (2019). **Evaluation of the Effect of Learning Environment on Student's Academic Performance in Nigeria.** ERIC - Education Resources Information Center, (9)2. 7-8.

World Health Organization. (2021). **COVID-19 Weekly Epidemiological Update**. [online].
Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20210420_weekly_epi_update_36.pdf [Accessed June 19, 2021].