การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*

DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION USING 5W1H TECHNIQUE WITH FLIPPED CLASSROOM FOR STUDENTS IN MATHAYOMSUKSA 6

[1]ธนิษฐา สุทนต์ Thanitthah Suthon [2]วิภารัตน์ มูสิกะเจริญ Wiparat Moosikajaroen
[3]นพวรรณ ฉิมรอยลาภ Nopphawan Chimroylarp
[1,2,3]มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author E-mail: thanitthah.s@ku.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร จังหวัดสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H จำนวน 5 แผน เวลา 10 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.23-0.73 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.60 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H โดยภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ, ห้องเรียนกลับด้าน, เทคนิค 5W1H

*Received: September 06, 2022, Revised: November 03, 2022, Accepted: November 03, 2022.

Abstract

The purposes of this research article were to: 1) compare reading comprehension skills by using the 5W1H for Matthayomsukka 6 with flipped classroom; and 2) study to the satisfaction of students towards the teaching method of the flipped classroom with 5W1H Technique. The sample group was 30 students in Matthayomsuksa 6 at Thachangwitthayakarn School in Academic Year 2021; semester 2 by using Cluster Sampling. Research instruments consisted of 1) Lesson plans; 2) an English reading comprehension test before and after receiving the learning arrangement with reliability of 0.70, difficulty level between 0.23-0.73 and discrimination index between 0.20-0.60. 3) a questionnaire on students' satisfaction with the learning management method. The statistics used were; mean, standard deviation and t-test dependent. The research results were as follows; 1) The posttest of English reading comprehension in Matthayomsuksa 6 after studying with flipped classroom with 5W1H technique were higher than pretest with a statistically significant difference at 0.05 level. 2) The students' overall satisfaction with learning by using flipped classroom with 5W1H technique was found to be at the greatest possible level.

Keywords: English Reading Comprehension, Flipped Classroom, 5W1H Technique

บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ ความบันเทิง การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลายและวิสัยทัศน์ของชุมชนโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศและใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมถึงเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ได้ง่าย กว้างขวางขึ้นและมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

จากความสำคัญของภาษาต่างประเทศตามที่กล่าวมานี้ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศทุกช่วงชั้น เพื่อเสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ สร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เป็นรากฐานและเตรียมความพร้อมในการเรียนของเยาวชนรุ่นใหม่ ให้สอดคล้องกับสังคมยุคข้อมูลข่าวสาร ช่วยให้นักเรียนเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถพัฒนาความคิดและมองโลกกว้างขึ้น โดยมีความคาดหวังว่า เมื่อนักเรียนเรียนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง

ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา นักเรียนจะมีความรู้ความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งทักษะการอ่านซึ่งเป็นทักษะที่ให้ประโยชน์สำหรับการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552)

ทั้งนี้สิ่งที่มีความสำคัญและช่วยให้การอ่านประสบความสำเร็จ ก็คือความสามารถในการอ่านและความเข้าใจในการอ่านโดยเฉพาะความเข้าใจในการอ่านนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมาก การอ่านจะไม่เกิดประโยชน์หากผู้อ่านไม่เข้าใจเรื่องที่ตนอ่าน ซึ่งสมุทร เซ็นเชาวนิช (2549) กล่าวถึงความเข้าใจในการอ่านว่าเป็นความสามารถที่จะอนุมานข้อสนเทศ หรือความหมายอันพึงประสงค์จากสิ่งที่อ่านมาแล้ว ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งความเข้าใจนี้เป็นเรื่องที่มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการศึกษา และประสบการณ์ต่างๆ ในหลายๆ ด้านของแต่ละคน และถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของการอ่าน ถ้าอ่านแล้วไม่เกิดความเข้าใจใดๆ เลย ก็อาจกล่าวได้ว่าการอ่านที่แท้จริงยังไม่เกิดขึ้น โดยนวัตกรรมที่จะช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านนั้น ก็คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค 5W1H ซึ่งเป็นการตั้งประเด็นคำถาม และตอบเพื่อให้นักเรียนได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้คำถาม 5W1H ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคำถาม 6 ประเภทตามความคิดของ Bloom (1961) ได้แก่ 1) Who (ใคร) เช่น ใครอยู่ในเหตุการณ์บ้าง 2) What (อะไร) เกิดอะไรขึ้นบ้าง มีอะไรเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นี้บ้าง 3) Where (ที่ไหน) เช่น เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน 4) When (เมื่อไร) เช่น เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นเมื่อไร เวลาอะไร 5) Why (ทำไม) เหตุใดจึงเกิดเหตุการณ์นี้ ทำไมเหตุการณ์นี้จึงเกิดขึ้น 6) How (อย่างไร) เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค 5W1H จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น (กรองทิพย์ สุราตะโก, 2559) นอกจากนี้การตั้งคำถามจะทำให้เราได้คำตอบในแต่ละประเด็นแต่ละข้อของคำถาม อีกทั้งยังสามารถช่วยให้แยกแยะส่วนประกอบย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว และเนื้อหาต่างๆ ว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร และสามารถสรุปประเด็นของเรื่องที่อ่านได้เพราะปัญหาที่พบในปัจจุบัน นักเรียนไม่สามารถแยกแยะหรือจับประเด็นของเรื่องได้ ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะเทคนิคการสอนของครูที่ยังไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเทคนิคนี้ในการสอนเพื่อพัฒนาการอ่านจับประเด็นของผู้เรียนให้ดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการสอนในห้องเรียนโดยปกติ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการอ่านจับใจความของนักเรียนได้ นักเรียนไม่สามารถตอบคำถามจากบทความที่อ่านได้ ตอบไม่ตรงประเด็น จึงนำเอาเทคนิค 5W1H มาใช้ในการตั้งคำถาม

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งของสังคมโลก การเตรียมความพร้อมทางการศึกษาของครูควรมีความสอดคล้องกับการใช้ชีวิตในช่วงศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการเรียนการสอนแบบใหม่ เป็นการเน้นการเรียนเชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านเทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลายและเข้ากับสังคมโลกในปัจจุบัน รูปแบบการเรียนการสอนที่ประยุกต์จากการเรียนการสอนเชิงรุกและเป็นรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยวิจารณ์ พานิช (2557) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านไว้ดังนี้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยกระดับคุณค่าของความเป็นครู คือ ครู ไม่สอนแบบถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์โดยตรงอีกต่อไป แต่ถ่ายทอดผ่านวิดีทัศน์สั้นๆ 15-20 นาที ให้นักเรียนได้เรียนสาระความรู้ที่บ้าน ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กที่เรียนช้าได้ดูซ้ำหลายครั้งได้ แล้วในวันรุ่งขึ้น นักเรียนก็ได้ทำโจทย์หรือกิจกรรมเพื่อฝึกใช้ความรู้นั้น เกิดกระบวนการ “เรียนรู้โดยลงมือทำ” (Learning by Doing) ที่จะช่วยให้เด็กรู้ลึกและรู้จริงโดยครูเปลี่ยนไปทำหน้าที่ “ครูฝึก” หรือ โค้ช ทั้งนี้ห้องเรียนกลับด้านก็คือกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหา และประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายจะอยู่ในช่องทางอื่นๆ เช่น วิดีโอ วิดีโอออนไลน์ podcasting หรือ screen casting ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้

เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ดังนั้น การบ้านที่เคยมอบหมายให้นักเรียนฝึกทำเองนอกห้องจะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในห้องเรียน และในทางกลับกัน เนื้อหาที่เคยถ่ายทอดผ่านการบรรยายในห้องเรียนจะเปลี่ยนไปอยู่ในสื่อที่นักเรียนอ่าน-ฟัง-ดู ได้เองที่บ้านหรือที่ไหนๆ ก็ตาม (Kachka, 2012) ครูอาจทิ้งโจทย์หรือให้นักเรียนสรุปความเนื้อหานั้นๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน และนำมาอภิปรายหรือปฏิบัติจริงในห้องเรียน

ห้องเรียนกลับด้านเป็นการพลิกประสบการณ์การเรียนรู้ โดยนักเรียนจะใช้เวลาทำความเข้าใจเนื้อหาการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และเปลี่ยนบทบาทของห้องเรียนให้เป็นพื้นที่จัดกิจกรรม และทำการบ้านโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดของห้องเรียนกลับด้านจึงอาจเป็นสิ่งที่คุณครูหลายคนยังไม่คุ้นชิน แต่คุณครูก็สามารถสร้างห้องเรียนกลับด้านได้ง่ายๆ และมีประสิทธิภาพทั้งในขั้นเตรียมสื่อฯ แบบออนไลน์ ขั้นกิจกรรมในห้องเรียน และขั้นทบทวน เพื่อต่อยอดการสอนให้ประสบความสำเร็จยิ่งกว่าเดิม

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันพบว่า การอ่านจับใจความสำคัญเป็นทักษะหนึ่งของการอ่านที่นักเรียนกำลังประสบปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา นักเรียนสามารถอ่านออกแต่ไม่สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ ซึ่งเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนต่ำในรายวิชาการอ่านจับใจความ และจากที่ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร ทำให้ทราบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ประจำปีการศึกษา 2562 ระดับประเทศ มีผลคะแนนการทดสอบวิชาภาษาอังกฤษลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2561 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนขาดความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ เนื่องจากข้อสอบของแบบทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) นั้น มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านคิดวิเคราะห์ หาใจความสำคัญของเรื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนจึงขาดความสามารถด้านการอ่านวิเคราะห์คำถาม และไม่สามารถทำการคิดวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง (โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร, 2563) ซึ่งความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญนั้นเป็นการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว และนำความรู้ที่ได้จากการอ่านนั้นมาสรุป อีกทั้งยังสามารถแยกแยะส่วนประกอบย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือ เนื้อหาต่างๆ ว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยการใช้คำถามแบบวิเคราะห์ความสำคัญ ความสัมพันธ์และหลักการ ดังนั้นการใช้แบบฝึกเพื่อช่วยพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการตั้งคำถาม ฝึกแยกแยะส่วนประกอบย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่างๆ ได้ โดยแนวทางการแก้ปัญหานั้น ต้องฝึกให้นักเรียนได้อ่านหาใจความสำคัญ ซึ่งผู้สอนสามารถทำได้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน

จากข้อมูลดังกล่าว ในฐานะครูผู้สอนจึงสนใจที่จะพัฒนาการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ศึกษาเนื้อหาจากวิดีโอ รวมถึงเป็นแนวทางให้กับครูผู้สอนสามารถนำการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษให้กับนักเรียนต่างชั้นหรือในรายวิชาอื่นๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบ One Group Pretest-Posttest Design โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H โดยขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 60 คน ประกอบด้วย ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คนห้องเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H จำนวน 5 แผน เวลา 10 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ดำเนินการทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ

3.2 ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ให้แก่นักเรียน

3.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 10 คาบเรียน โดยใช้เวลาเรียนตามปกติ คาบเรียนละ 50 นาที

3.4 ดำเนินการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ หลังเสร็จสิ้นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H

3.5 ดำเนินการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H หลังเสร็จสิ้นกระบวนการการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

3.6 วิเคราะห์และประเมินผลการทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษและความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้จากเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ และ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องของความคิดเห็นจากการที่ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในประเด็นความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้และการประเมินผล

4.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร จำนวน 30 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าที (t-test)

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยใช้การแปลผลมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของ Likert แบบ 5 ระดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 ที่กำหนดไว้ โดยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วีการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H มีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 21.23, S.D.= 3.35) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$= 13.33, S.D.= 3.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	30	13.33	3.20	-19.64*	0.00
หลังเรียน	30	30	21.23	3.35		

**นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วีการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H โดยภาพรวมพบว่า เมื่อพิจารณาความพึงพอใจเป็นราย

ด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 3 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อ 4 ด้านผู้สอน และอยู่ในระดับมากจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 1 ด้านเนื้อหา และ ข้อ 2 ด้านบรรยากาศ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$= 4.75, S.D.= 0.44) ลำดับที่ 2 ด้านผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$= 4.67, S.D. = 0.49) ลำดับที่ 3 ด้านบรรยากาศ ($\overline{X}$=4.40, S.D.= 0.60) และลำดับที่ 4 ด้านเนื้อหา ($\overline{X}$=4.38, S.D.= 0.64) ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมการนำเทคนิค 5W1H มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้เทคนิค 5W1H จัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H โดยภาพรวม

ความพึงพอใจของนักเรียน	N = 30		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
	$\overline{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหา	4.38	0.64	มาก	4
2. ด้านบรรยากาศ	4.40	0.60	มาก	3
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.75	0.44	มากที่สุด	1
4. ด้านผู้สอน	4.67	0.49	มากที่สุด	2
ภาพรวม	**4.57**	**0.53**	**มากที่สุด**	

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

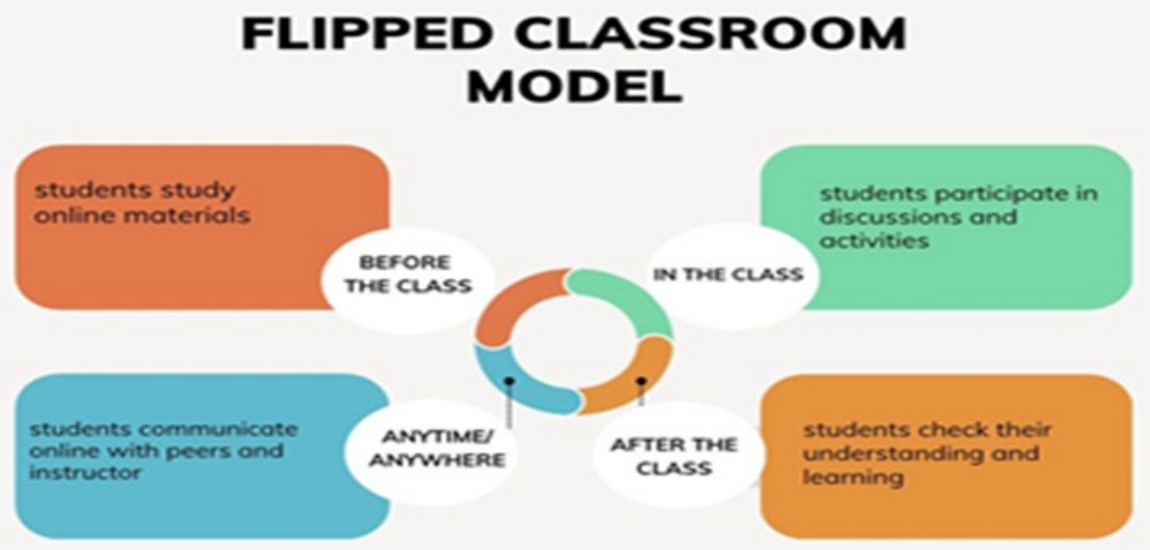
1. จากการศึกษาการอ่านจับใจความในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 โดยหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H มีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 21.23, S.D. = 3.35) ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ = 13.33, S.D. = 3.20) อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นการนำเอาเทคโนโลยีในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้นอกห้องเรียนด้วยตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้ซ้ำได้หลายครั้ง เพื่อเป็นการเพิ่มความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งห้องเรียนกลับด้านนั้นได้ให้ระยะเวลาและการเตรียมการกับผู้เรียน ซึ่งภายในคาบเรียนทำให้ผู้เรียนมีเวลาในการฝึกฝน ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น มีการนำสื่อการสอนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ และร่วมกันคิดวิเคราะห์ โดยบทบาทของครูผู้สอนในการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นการสร้างคำถามให้เกิดขึ้นแทนการเป็นผู้ให้ความรู้เพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังสอดคล้องกับบูรชัย ศิริมหาสาคร (2545) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้น จากวัสดุอุปกรณ์หรือจากสื่อการเรียนการสอน เป็นแหล่งความรู้ที่มีคุณค่าไม่น้อยไปกว่าความรู้ที่ได้จากครู ซึ่งจะช่วยให้ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับเป็นความรู้ที่สมบูรณ์ ในการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลต่างๆ อย่างหลากหลายและกว้างขวางเพียงพอที่จะช่วยให้นำมาคิดไตร่ตรองจนสร้างเป็นความรู้ใหม่ที่มีความหมายได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Joseph (2013) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิผล

ของการใช้วิดีโอการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบกลับด้าน พบว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าการเรียนแบบดั้งเดิมและ เน้นความสำคัญของเนื้อหาและความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้านมีศักยภาพที่จะปฏิวัติการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้นได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนวพัฒน์ เก็มกาแมน (2558) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วย บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลใหม่ๆ ที่นักเรียนสงสัยและแตกต่างจากที่ครูสอนในห้องเรียนได้ด้วยตนเอง อีกทั้งทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระได้ด้วยตนเองล่วงหน้า จึงทำให้ในคาบเรียนนักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติ ทำแบบฝึกหัด ใบงาน โดยมีครูคอยให้คำแนะนำและปรึกษาจึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลยา เมาะราศี (2556) และลัลน์ลลิต เอี่ยมอำนวย (2556) ที่ศึกษาการสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่องการเคลื่อนไหวในระบบดิจิตอลเบื้องต้นที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิค 5W1H พบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาความพึงพอใจเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 3 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อ 4 ด้านผู้สอน และอยู่ในระดับมากจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 1 ด้านเนื้อหา และ ข้อ 2 ด้านบรรยากาศ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยนจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 ด้านผู้สอน ลำดับที่ 3 ด้านเนื้อหา ลำดับที่ 4 ด้านบรรยากาศ โดยการนำเทคนิค 5W1H มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้เทคนิค 5W1H จัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.40 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน เสริมสร้างความกระตือรือร้นในการเรียน มีความรับผิดชอบในการเรียนและการทำงาน ช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และการจัดการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ทำให้นักเรียนกล้าพูดและกล้าแสดงความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถามว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดของผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผลวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น และสอดคล้องกับแนวคิดของวิทวัฒน์ ขัตติยะมาน และอมลวรรณ วีระธรรมโม (2549) ได้กล่าวว่า การตั้งประเด็นคำถามเพื่อให้นักเรียนได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้คำถาม 5W1H ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคำถาม 6 ประเภทตามความคิดของ Bloom เพื่อให้สอดคล้องกับระดับความสามารถในการอ่านจับใจความ คือ 1) Who (ใคร) 2) What (อะไร) 3) Where (ที่ไหน) 4) When (เมื่อไร) 5) Why (ทำไม) 6) How (อย่างไร)

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาการอ่านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สรุปดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการเรียนการสอนแบบห้องเรียนปกติและห้องเรียนกลับด้าน

จากภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมตามปกติ

การเรียนการสอนแบบปกติ ครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาในชั้นเรียน ส่วนนักเรียนเป็นผู้ฟังและจดบันทึกเนื้อหาที่เรียน จากนั้นครูมอบการบ้านให้นักเรียนกลับไปทำตามที่ครูสอน ทั้งนี้นักเรียนอาจตามไม่ทัน ไม่เข้าใจในเนื้อหาและไม่กล้าถามครู และอาจจะไม่มีช่องว่างให้ถามเนื่องจากเนื้อหาเยอะอัดแน่นในเวลาที่จำกัด เมื่อกลับมาบ้าน ทำการบ้านก็ไม่ได้ เลยต้องลอกเพื่อนจึงไม่มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน จึงทำให้กลายเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีรูปแบบคล้ายกับการสอนออนไลน์ นักเรียนเรียนรู้บทเรียนจากวิดีโอการสอนและศึกษา คิด วิเคราะห์ ด้วยตนเองจากที่บ้าน ก่อนมาทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในห้องเรียน ซึ่งเทคโนโลยีมีส่วนช่วยให้การสอนในห้องเรียนกลับด้านมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนกลับด้าน ที่คุณครูสามารถนำไปปรับใช้เพื่อช่วยให้มีเวลามากขึ้นในการเตรียมแผนการสอน วัดและประเมินผู้เรียน เพื่อพัฒนาทักษะและเอาใจใส่กับนักเรียนมากขึ้น อีกทั้งนักเรียน มีเวลามากพอที่จะดูวิดีโอ สามารถปรึกษากับเพื่อนหรือครูออนไลน์ได้หรือสามารถหาความรู้เพิ่มเติมหรือประเด็นที่สงสัยได้ด้วยตนเอง ไม่มีการบ้าน แต่จะมาร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนๆ มีครูคอยให้คำปรึกษาตลอดเวลา ได้ลงมือปฏิบัติ ได้โต้ตอบกับเพื่อนและครูผู้สอน ซึ่ง Flipped Classroom เป็นการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา บวกกับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน เนื่องจากเวลาในห้องเรียนมีจำกัด การที่จะให้นักเรียนเข้าใจในหลักการความรู้บางอย่างอาจมีเวลาไม่พอ ดังนั้นการศึกษาความรู้จากการสอนผ่านวิดีโอที่ครูได้บันทึกไว้แล้ว รวมทั้งการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ปรึกษาเพื่อนหรือครูออนไลน์ สามารถทำได้ล่วงหน้านอก

ห้องเรียน ส่วนเวลาในห้องเรียน ครูก็สร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการจัดกิจกรรมที่ออบแบบไว้ เพื่อให้เด็กได้ทำกิจกรรม และครูคอยให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก หรือปัญหาที่เด็กพบ วิธีนี้จะทำให้เด็กเข้าใจความรู้ และเชื่อมโยงในหลักการมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรเลือกเนื้อหาในการสอนอ่านภาษาอังกฤษให้มีความเหมาะสมตามระดับชั้นและตามความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาสาระควรมีความทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน ไม่ควรเลือกบทความที่เก่าเกินไป ควรเลือกบทความที่เป็นที่สนใจของนักเรียน รวมทั้งเลือกการใช้สื่อในการสอนให้เข้ากับยุคสมัยและเป็นที่น่าสนใจของนักเรียน หรืออาจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเรื่องที่อ่าน

1.2 ข้อคำถามที่ใช้ในการอ่านบทความแต่ละเรื่อง ควรครอบคลุม 5W1H เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ตอบคำถามได้หลากหลายในแต่ละเรื่องที่สอน

1.3 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์นั้น เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและมีสัญญาณอินเตอร์เน็ตที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนแบบอื่น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้เทคนิค 5W1H กับทักษะทางภาษาด้านอื่นๆ เช่น การเขียนสรุปความ การฟังอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้บทอ่านหลากหลายประเภท

2.3 ควรมีการศึกษาการพัฒนาการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิค 5W1H ของนักเรียนชั้นอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

กรองทิพย์ สุราตะโก. (2559). ผลการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ร่วมกับเทคนิค 5W1H และผังกราฟฟิกที่มีต่อความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.** 16(1). 51-59.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชลยา เมาะราศี. (2556). **ผลการเรียนที่ใช้วีการสอนแบบย้อนกลับร่วมกับห้องเรียนกลับด้านบนเครือข่ายสังคม ในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

นวพัฒน์ เก็มกาแมน. (2558). **ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บูรชัย ศิริมหาสาคร. (2545). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์.

โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร. (2563). **รายงานผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา ประจำปี 2563.** สิงห์บุรี: โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร.

ลัลน์ลลิต เอี่ยมอำนวยสุข. (2556). **การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่องการเคลื่อนไหวในระบบดิจิตอลเบื้องต้นที่ใช้วีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

วิจารณ์ พานิช. (2557). **การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร.** กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

วิทวัฒน์ ขัตติยะมาน และอมลวรรณ วีระธรรมโม. (2549). **การสอนเพื่อพัฒนาการคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: เทมการพิมพ์.

สมุทร เซ็นเชาวนิช. (2549). **เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ.** พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). **กลยุทธการสอนคิดวิเคราะห์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

Bloom, B.S. (1961). **Taxonomy of Education Objectives.** New York: David Mckay.

Joseph C. (2013). **The Effectiveness of Using Online Instructional Videos with Group Problem-Solving to Flip the Calculus Classroom.** California State University, Northridge.

Kachka, P. (2012). **Educator's Voice: What's All This Talk about Flipping.** From https://tippie.uiowa.edu/faculty-staff/allcollege/kachka.pdf Retrieved January 15, 2015.